

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Эльгауголь»

ИНВ. №
ЭКЗ. № Г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ООО «ЭЛЬГАУГОЛЬ». ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ 45 000 ТЫС. Т»**

3-2021/П-Г-ОВОС

Книга 1

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Эльгауголь»

УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор

ООО «Эльгауголь»

_____ И.В. Лосюк

«_____» _____ 20__ г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ООО «ЭЛЬГАУГОЛЬ». ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ 45 000 ТЫС. Т»**

3-2021/П-Г-ОВОС

Книга 1

Генеральный директор

Д.Ю. Зайцев

Главный инженер проекта

А.А. Коновалов

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел охраны окружающей среды

Начальник отдела	Т.Н. Ефремова
Руководитель группы	А.Н. Бондаревич
Ведущий инженер	Н.В. Кожевников
Инженер I категории	Е.А. Андронович
Инженер I категории	Л.М. Барышева
Инженер I категории	Л.С. Кулигина
Инженер I категории	Н.Ю. Силинская

Отдела технического контроля

Начальник отдела	А.Н. Астафьева
------------------	----------------

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ	6
СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	8
2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩИМ ДОКУМЕНТАМ	11
3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	13
5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ.....	15
5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	15
5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	16
5.3 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	17
5.4 ГИДРОСФЕРА, СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	19
5.5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКОВ	23
5.6 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	26
5.6.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ	26
5.6.2 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ	26
5.7 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	28
5.8 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	44
5.9.5 СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	57
5.9.14 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ	64
5.10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	67
5.10.1 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	67
5.10.2 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	72
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	80
6.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	80
6.1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	80
6.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	80
6.1.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	99
6.1.4 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК _{м.р.})	100
6.1.5 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК _{с.г.})	109
6.1.6 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК _{с.с.})	116
6.1.7 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	123











6.1.8	АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ	124
6.1.9	РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	125
6.2	ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	129
6.2.1	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	129
6.2.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА.....	130
6.2.3	АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА.....	133
6.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	136
6.3.1	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	136
6.3.2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	136
6.3.3	ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	139
6.3.3.1	<i>Водоснабжение</i>	<i>139</i>
6.3.3.2	<i>Водоотведение</i>	<i>140</i>
6.3.4	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД	141
6.3.5	СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	143
6.3.6	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	154
6.4	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	156
6.4.1	ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА	156
6.4.2	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	157
6.5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	159
6.5.1	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	159
6.5.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР	159
6.5.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	160
6.6	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ 1-5 КЛАССА ОПАСНОСТИ	162
6.6.1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ. НАЛИЧИЕ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	162
6.6.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	162
6.6.3	ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ	168
6.6.4	ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	177
6.6.5	ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ	177
6.6.6	СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	179
6.6.6.1	<i>Внешний отвал Северный.....</i>	<i>179</i>
6.6.6.2	<i>Внешний отвал Укикитский.....</i>	<i>185</i>
6.6.6.3	<i>Внешний отвал № 1</i>	<i>186</i>
6.6.6.4	<i>Внешний отвал № 2</i>	<i>189</i>
6.6.6.5	<i>Внешний отвал № 3</i>	<i>189</i>
7	ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	191
7.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	191
7.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	192

7.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ	192
7.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	193
7.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	194
7.5.1	ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	194
7.5.2	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	196
7.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	198
7.6.1	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	198
7.6.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ.....	199
7.6.3	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНЫЕ КНИГИ РФ И РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)	200
7.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ	200
7.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	204
7.8.1	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	204
7.8.2	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	205
7.8.3	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	206
7.8.4	НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	208
8	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	209
8.1	МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	209
8.1.1	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ	210
8.1.2	КОНТРОЛЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	214
8.2	КОНТРОЛЬ УРОВНЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	215
8.3	МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	217
8.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И СТОЧНЫХ ВОД.....	218
8.5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	222
8.8	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	231
8.8.1	ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ И В ПРЕДЕЛАХ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	233
10	МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	240
11	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	242
	ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2)	244
	ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	247
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	248

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ РАБОТ

Компания успешно реализует проекты для целого ряда ключевых недропользователей Российской Федерации и является проектным институтом, специализирующимся на разработке и сопровождении проектно-технической документации для предприятий горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.

УСЛУГИ:

	Анализ минерально-сырьевой базы
	Определение перспективных границ участков недр
	Сопровождение при лицензировании
	Геологоразведочные и камеральные работы
	Предпроектные проработки
	Проектно-изыскательские работы
	Подбор и поставка оборудования
	Строительство и ввод объектов в эксплуатацию
	Строительный контроль
	Авторский надзор

более **15**
лет на рынке

Квалифицированные специалисты, обеспечивающие решение задач любого уровня сложности

работы для предприятий
23
в регионах страны

В числе заказчиков:

АО «СУЭК», ООО «УГМК-Холдинг», ООО «Разрезуголь», АО «Русский уголь», ООО «Компания «Востсибуголь», ООО «ЕвразХолдинг», АО «Тувинская Энергетическая Промышленная Корпорация», ЗАО «НефтеХимСервис» (Яйский НПЗ), АО «ИК «ЮКАС-Холдинг», ОАО «УГМК», АО «Русский уголь» АО ХК «Сибирский Деловой Союз», ПАО «Кузбасская Топливная Компания», АО «Стройсервис», АО «ХК «Сибирский цемент» и другие.

АДРЕС МЕСТА НАХОЖДЕНИЯ:
115184, РОССИЯ, МОСКВА, ПЕРЕУЛОК НОВОКУЗНЕЦКИЙ 1-Й, ДОМ 10 А, ОФИС 24
АДРЕС ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:
650066, РФ, Г. КЕМЕРОВО, ПР. ОКТЯБРЬСКИЙ, 28Б,
Т.: +7(3842) 45-11-11, 8-800-250-12-09
INFO@SGP.SU, WWW.SGP.SU

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
3-2021/П-Г-ОВОС	Книга 1	
	Книга 2. Текстовые приложения	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Основной целью подготовки проектной документации является разработка решений по отработке второй очереди Эльгинского месторождения каменного угля с освоением проектной мощности 45000 тыс. т угля в год.

Настоящей проектной документацией рассмотрены следующие вопросы:

- строительство карьерной выемки на конец второй очереди (2040 г.);
- корректировка решений по складированию вскрышных пород во внешние отвалы в связи с наличием дополнительных площадей для размещения внешних отвалов (позволит сократить расстояние транспортирования вскрышных пород в первоначальный период отработки);
- ввод парка высокопроизводительного горнотранспортного оборудования;
- строительство технологических автомобильных дорог;
- организация сбора и отвода вод с проектируемых объектов до проектируемых очистных сооружений.

Участок недропользования административно находится в восточной части территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), территориально на Северо-Западном участке Эльгинского месторождения. Пласты имеют пологое, ненарушенное или слабонарушенное залегание и приурочены к простым складчатым или крупноблоковым структурам. Участок относится ко 2-й группе Классификации запасов и месторождений твердых полезных ископаемых (уголь и горючие сланцы).

На момент начала проектирования (01.01.2021 г.) на разрезе «Эльгинский» ведутся горные работы в северо-западной части лицензионных границ.

В отработку предусматривается вовлечение 19 угольных пластов: У19, У18, У17, У14, У13, У12, У8, У6в, У6, У5в, У5, У5н, У4в2, У4в1, У4, У4н, Н16, Н15в, Н15.

В настоящей проектной документации проектная мощность разреза принята 45000 тыс. т угля в год.

Остаток балансовых запасов в лицензионных границах угля Северо-Западного участка Эльгинского месторождения на 01.01.2021 г. составляет

2036253 тыс. т, в том числе по категориям: А+В+С₁ – 1579974 тыс. т, С₂ – 456279 тыс. т, в нераспределенном фонде – 17364 тыс. т.

Промышленные запасы, в технических границах второй очереди, согласно выбранному варианту отработки, составляют 830436 тыс. т.

Суммарный объем вскрыши составит 3809817 тыс. м³. Средний коэффициент вскрыши – 4,6 м³/т, срок разработки участка – 20 лет.

Режим работы на добычных, вскрышных и вспомогательных работах – 353 дня в году в две смены продолжительностью по 12 часов каждая.

Отработка карьера осуществляется по углубочно-сплошной продольной однобортовой системе разработки.

Подготовка вскрышных пород и угля для экскавации предусматривается буровзрывным способом с бурением взрывных скважин буровыми станками вращательного бурения Epiroc DML 1200, Epiroc DM-45, Epiroc PV-271 и Sandvik D50KS.

Выемка горной массы осуществляется экскаватором типа «драглайн» (ЭШ-20.90С), экскаваторами типа «мехлопата» (ЭКГ-18Р (20К)), экскаваторами типа «прямая гидравлическая лопата» (Komatsu PC5500E, Komatsu PC4000-6, Komatsu PC3000-6, Hitachi EX2600-6LD), экскаваторами типа «обратная гидравлическая лопата» (Hitachi EX2600-6BH, Komatsu PC2000-8, Liebherr R9100, Komatsu PC1250SP-7, Hitachi EX1200-6, Hitachi ZX870LC-5G).

Для транспортирования вскрышных пород из забоя в отвалы предусмотрено использование автосамосвалов БелАЗ 7555В, БелАЗ 75583, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75131, БелАЗ 75306 (75302), Komatsu HD1500-8, Terex NTE 200, Terex TR100, Volvo A40, CAT-740, John Deere 410E, Doosan Моху МТ41 грузоподъемностью от 33 до 220 т

Для транспортирования добытого полезного ископаемого предусмотрено использование автосамосвалов Terex NTE 200, Terex TR100 Komatsu HD1500-8, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75131, БелАЗ 75131D, БелАЗ 75583, БелАЗ 7555В, Scania P440XT, Scania P380CB8 грузоподъемностью 33 до 186 т.

В качестве основного отвального оборудования рассматривается применение бульдозеров марок CAT D9R, CAT D10R, Liebherr PR 764, Liebherr PR 776, Komatsu D275A-5, Komatsu D375A-6, Shantui SD32.

Для планировки и текущего содержания автодорог приняты автогрейдеры CAT 140, CAT 150AWD, John Deere 872G, BG 240TA-4.

Проектной документацией предусмотрена возможность применения аналогичного оборудования других марок.

Поверхностные сточные воды с территории отвалов по канавам самотеком собираются в водосборники, затем насосными установками по напорным трубопроводам перекачиваются на проектируемые очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод. Поверхностные и подземные сточные воды с территории карьерной выемки самотеком собираются в карьерные водосборники и далее насосными установками перекачиваются на очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод.

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩИМ ДОКУМЕНТАМ

В данной документации рассматривается оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проектной документации «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т».

Эльгинский угольный комплекс (ЭУК) является структурной единицей ООО «Эльгауголь».

На площадях под проектируемые объекты произведены все необходимые изыскательские работы, включающие в себя инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания. Комплекс изыскательских работ выполнен ООО «СГП-ЭКО» в 2021 г.

В административном отношении район строительства расположен на территории Эльгинского угольного месторождения Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия).

Эльгинское угольное месторождение расположено в юго-восточной части Якутии, в 415 км к востоку от города Нерюнгри и в 300 км от Байкало-Амурской магистрали.

По территории Нерюнгринского района проходят федеральная автомобильная дорога «Лена», железная дорога Беркакит – Томмот – Якутск.

В соответствии с физико-географическим районированием район строительства расположен в пределах Алданского нагорья.

3 ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По данным Министерства Энергетики РФ, Россия располагает значительными разведанными запасами угля – 193,3 млрд т, в том числе бурого – 101,2 млрд т, каменного – 85,3 млрд т, антрацитов – 6,8 млрд т.

В настоящее время добыча угля ведется в 25 субъектах Российской Федерации, 16 угольных бассейнах и в 85 муниципальных образованиях России.

Угольная отрасль играет огромную роль в энергобалансе страны. Уголь широко используется в выработке электроэнергии, составляя более 25 % в балансе топливно-энергетического комплекса. Разработка запасов угля окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие области, а именно:

- появление новых производств и предприятий малого и среднего бизнеса, связанных с обслуживанием привлеченных работников в производство из других регионов, для сервисного обслуживания горнотранспортного оборудования и т.д.;
- увеличение общего объема налоговых поступлений в федеральный и местные бюджеты;
- улучшение в целом инвестиционного климата в регионе;
- поддержание занятости и социальной стабильности, что крайне важно с учетом того, что работники угольной промышленности представляют собой сильную консолидированную социальную группу;
- развитие региона;
- энергетическую безопасность РФ за счет диверсификации энергобаланса страны;
- инфраструктуру, которая может быть использована также и другими отраслями промышленности;
- дополнительные косвенные эффекты за счет роста выпуска продукции и занятости в других отраслях (машиностроение, железнодорожный транспорт, строительство и др.), заказы на продукцию которых будут возникать в процессе развития угольной промышленности (в том числе поддержание угольной отрасли имеет важное значение для железнодорожного транспорта).

4 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков хозяйственной и иной деятельности на ранних стадиях планирования прорабатывались альтернативные варианты реализации проекта.

ООО «Эльгауголь» является действующим предприятием, осуществляющим отработку запасов Эльгинского месторождения. Добыча угля осуществляется с 2011 г. В 2020 г. объем добычи угля составил 7 млн т, в 2021 г. – 17,4 млн т. Решениями проекта предусмотрено последующее увеличение объемов добычи до 45 млн т. Таким образом проектными решениями предусмотрено дальнейшее развитие предприятия, осуществляющего отработку крупнейшего в России месторождения коксующегося угля. Развитие предприятия является частью одного из крупнейших в России инфраструктурных проектов, предусматривающих инвестиции в развитие месторождения, ж.-д. и портовой инфраструктуры Дальнего Востока. Реализация проекта, основной частью которого является проект отработки запасов Эльгинского месторождения позволит создать до 20 тысяч новых рабочих мест и обеспечить приток населения в регион. ООО «Эльгауголь» является одним из крупнейших налогоплательщиков федерального уровня.

Во время разработки документации были рассмотрены различные варианты отработки месторождения:

- отказ от деятельности («нулевой» вариант);
- отработка запасов подземным способом;
- отработка запасов открытым способом с внешним отвалообразованием.
- отработка запасов открытым способом с внешним и внутренним отвалообразованием;

Отказ от продолжения хозяйственной деятельности.

Развитие предприятия благоприятно отразится на социально-экономических показателях региона, среди них – создание новых рабочих мест и достойного уровня заработной платы, реализация программ социальной направленности, отчисление денежных средств в бюджеты всех уровней. Отказ от продолжения хозяйственной деятельности приведет к социальной напряженности (безработице и другим негативным последствиям), а также к потере государством денежных средств, получаемых в виде налогового обложения предприятия ООО «Эльгауголь».

Отработка запасов подземным способом.

Строительство шахты большой мощности в условиях Эльгинского месторождения нецелесообразно исходя из горно-геологических условий и огромного объема капиталовложений, кроме того в настоящее время в России отсутствует технологии и опыт отработки месторождений подземным способом с проектной мощностью 45 млн т угля в год. Поэтому вариант отработки подземным способом был исключен.

Отработка запасов открытым способом с внешним отвалообразованием.

Отработка запасов открытым способом с внешним отвалообразованием, при ориентировочном объеме вскрыши в границах карьерной выемки 3,8 млрд м³, потребует огромных площадей (не менее 1100 га) для размещения отвалов и будет сопровождаться значительным расстоянием транспортирования вскрыши, что значительно повлияет на экономические показатели предприятия.

Отработка запасов открытым способом с внешним и внутренним отвалообразованием.

Отработка запасов открытым способом с внешним и внутренним отвалообразованием исходя из горно-геологических условий Эльгинского месторождения является наиболее рациональным вариантом, обеспечивающим минимальное изъятие земель для размещения отвалов, закладку выработанного пространства участка после отработки запасов и одновременно сокращает расстояния транспортирования вскрыши. Для разработки проектных решений принят наиболее рациональный вариант с отработкой запасов открытым способом с внешним и внутренним отвалообразованием.

5 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

5.1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

Эльгинское каменноугольное месторождение располагается в центральной части Токинского угленосного района Южно-Якутского каменноугольного бассейна, к западу от озера Большое Токо, вблизи границ Амурской области и Хабаровского края. Административно месторождение располагается на территории муниципального образования «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия).

Площадь Северо-Западного участка Эльгинского месторождения характеризуется среднегорным рельефом с наличием плоских и узких водоразделов, расчлененных долинами водотоков. Абсолютные отметки водоразделов составляют 1050-1400 м. Относительные превышения над днищами долин достигают 250-350 м в северо-западной части месторождения, 80-150 м – в юго-восточной.

Ближайшими населенными пунктами к месторождению являются пос. Верхнезейск, располагающийся в 320 км к югу за Становым хребтом на восточной ветви Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, и г. Нерюнгри и пос. Чульман, располагающиеся в 415 км по прямой к западу.

Климат рассматриваемой территории – резко-континентальный, выражающийся в больших колебаниях температуры воздуха как внутри года, так и в течение суток. Разность температур самого холодного и самого теплого месяцев достигает 45-53 °С. Зимой рассматриваемая территория находится под преимущественным влиянием сибирского антициклона, обуславливающим повсюду устойчивую морозную погоду. Летом территория в основном в области низкого давления. Лето – жаркое и короткое, однако ночи обычно прохладные с вероятностью заморозков во все летние месяцы.

Абсолютный максимум температуры наиболее жаркого месяца (июль) составляет плюс 34,6 °С. Абсолютный минимум температуры наиболее холодного месяца (январь) – минус 61,1 °С.

Общее количество осадков в год составляет 473 мм.

Средняя дата появления снежного покрова – 23 сентября, схода – 18 мая. Число дней со снежным покровом – 238, число дней с дождем – 68.

Господствующие направления ветров в районе – западное и северо-западное, средняя скорость 0,7 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5,0 % – 3,0 м/с.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200. Поправочный коэффициент на рельеф местности принят равным 1,0. Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района, приняты согласно письму № 20/6-30-393 от 20.09.2017 г., выданному ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (приложение Z, книга 2) и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	14,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-38,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	12,0
В	12,0
ЮВ	6,0
Ю	14,0
ЮЗ	8,0
З	19,0
СЗ	16,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0,7
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3,0

5.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участка приняты согласно письму № 25-05-424 от 17.07.2019 г., выданному ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и

мониторингу окружающей среды» (приложение 1, книга 2) и представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Фоновые концентрации

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³	ПДКм.р., мг/м ³	Доли ПДК
Диоксид азота	0,055	0,2	0,275
Диоксид серы	0,018	0,5	0,036
Оксид углерода	1,8	5,0	0,36
Взвешенные вещества	0,2	0,5	0,4

Долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения участка приняты согласно письму № 25-05-259 от 10.11.2021 г., выданному ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (приложение 2, книга 2) и представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Долгопериодные средние фоновые концентрации

Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³	ПДКс.г., мг/м ³	Доли ПДК
Диоксид азота	0,023	0,04	0,575
Оксид азота	0,014	0,06	0,233
Диоксид серы	0,006	-	-
Оксид углерода	0,8	3,0	0,267
Бенз/а/пирен	0,000001	0,000001	1,0

Как следует из представленных данных по фоновым концентрациям, уровень загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемом районе по всем загрязняющим веществам не превышает допустимых нормативов, размещение рассматриваемых объектов в данном районе возможно (п. 3.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [2]).

5.3 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывает на нее негативное воздействие. Одним из видов такого воздействия является акустическое загрязнение.

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3], все юридические и физические лица, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, обязаны принимать необходимые меры по предупреждению и устранению негативного воздействия шума на окружающую среду в городских и сельских поселениях, зонах отдыха, местах обитания диких зверей и птиц, на естественные экологические системы и природные ландшафты.

При планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности, акустического загрязнения.

Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Интенсивностью или силой звука называют плотность потока энергии звуковой волны.

Звуковым или акустическим давлением P называют эффективное (средне-квадратичное) значение добавочного давления (избыточного над средним давлением окружающей среды), образующегося в участках сгущения частиц среды, проводящей звуковую волну.

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Длительное пребывание человека в зоне с высоким уровнем звукового давления приводит к сердечно-сосудистым, желудочным и нервным заболеваниям, в связи с чем, возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на

территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011 [4].

5.4 ГИДРОСФЕРА, СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В гидрографическом отношении участок изысканий расположен на водоразделе водотоков р. Укикит и р. Ундыткан.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена реками Ундыткан, Укикит, Эльга, Изгиб, ручьями Кюельере и без названия (притоки рек Укикит, Ундыткан и Эльга).

Сведения об исследуемых водных объектах приведены на основании писем отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ от 16.07.2021 г. № 03-13-1524 и от 22.12.2021 г. № 03-13-2448 (приложение А, книга 2) и данных справочника «Гидрологическая изученность» [5].

Река Укикит – левый приток реки Мулам, впадает на 56 км от устья. Длина водотока 70 км. Код водного объекта: 18030600312117300017482, водохозяйственный участок – 18.03.06.003 – Учур.

Река Ундыткан – левый приток реки Ундытын, впадает на 20 км от устья. Длина водотока 50 км. Код водного объекта: 18030600312117300016546, водохозяйственный участок – 18.03.06.003 – Учур.

Река (ручей) Эльга – левый приток реки Мулам, впадает в 91 км от устья. Длина водотока 36 км. Код водного объекта: 18030600312117300017458, водохозяйственный участок – 18.03.06.003 – Учур.

Река Изгиб – правый приток реки Ундыткан, впадает в 27 км от устья. Длина водотока менее 10 км (7 км).

Ручей Кюельере – левый приток р. Укикиткан, впадает в 12 км от устья. Длина водотока 11 км.

Ручьи без названия (1-9) – правосторонние притоки реки Ундыткан. Длина водотоков менее 10 км.

Ручьи без названия (1-8) – левосторонние притоки реки Укикит. Длина водотоков менее 10 км.

Ручей без названия (9) – правосторонний приток реки Укикит. Длина водотока менее 10 км.

Ручей без названия – левосторонний приток реки Эльга. Длина водотока менее 10 км.

Реки Ундыткан, Укикит и Эльга являются рыбохозяйственными водными объектами высшей категории. Ручей Изгиб, ручьи без названия (1-8) (притоки р. Ундыткан), ручьи без названия (1-8) (притоки реки Укикит) являются рыбохозяйственными водными объектами второй категории. Сведения о категории водных объектов направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр (письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 23.09.2021 г. № 01-04-4407/Т представлено в приложении В, книга 2).

Для оценки качества поверхностных водных объектов рассматриваемой территории в рамках инженерно-экологических изысканий были проведены исследования поверхностных вод из водных объектов – реки Укикит, реки Ундыткан, реки Эльга, реки Изгиб, ручья без названия (1) (приток р. Эльга), ручья без названия (1) (приток р. Ундыткан), ручья без названия (2) (приток р. Укикит), ручья без названия (3) (приток р. Ундыткан), ручья без названия (1) (приток р. Укикит), ручья без названия (3) (приток Укикит), ручья без названия (4) (приток р. Укикит), ручья без названия (9) (приток р. Укикит), ручья без названия (2) (приток р. Ундыткан), ручья без названия (4) (приток р. Ундыткан), ручья без названия (8) (приток р. Ундыткан), ручья без названия (9) (приток р. Ундыткан).

Отбор проб поверхностной воды выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 [6].

Химический анализ проб поверхностной воды выполнен лабораторией ООО «СГП-ЭКО» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AФ08).

Так как поверхностные воды данных водных объектов не используются в целях питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования показатели качества исследуемой воды сравниваются с более жесткими нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденными приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 [7].

Качество воды из реки Укикит не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,6 ПДК) и меди (2,6 ПДК).

Качество воды из реки Ундыткан не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,1 ПДК), меди (2,6 ПДК) и незначительное превышение ХПК (1,13 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (1) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,5 ПДК) и меди (2,5 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (2) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,3 ПДК) и меди (2,2 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (3) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,5 ПДК), меди (2,2 ПДК) и незначительное превышение ХПК (1,09 ПДК).

Качество воды из реки Эльга не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,8 ПДК), меди (2,2 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,16 ПДК).

Качество воды из реки Изгиб не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,7 ПДК), меди (3,1 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,07 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (1) (приток р. Эльга) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,3 ПДК) и меди (1,9 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (1) (приток р. Укикит) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,7 ПДК), меди (2,5 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,13 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (1) (приток р. Укикит) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,7 ПДК) и меди (2,5 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (4) (приток р. Укикит) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,1 ПДК), меди (2,2 ПДК) незначительное превышение БПК (1,07 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (9) (приток р. Укикит) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,5 ПДК), меди (2,7 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,04 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (2) (приток р. Ундыткан) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,1 ПДК), меди (2,5 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (4) (приток р. Ундыткан) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,6 ПДК), меди (3,0 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,2 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (8) (приток р. Ундыткан) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (3,2 ПДК), меди (2,2 ПДК) и незначительное превышение БПК (1,18 ПДК).

Качество воды из ручья без названия (9) (приток р. Ундыткан) не соответствует нормативам качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения по содержанию железа общего (2,5 ПДК), меди (3,0 ПДК), незначительное превышение БПК (1,11 ПДК).

Наличие *меди, железа*, повышенное биохимическое потребление кислорода в воде объясняется за счет разгрузки верхнего горизонта подземных вод («верховодки») четвертичных отложений и водоносного комплекса в речную сеть, а также вымывания веществ из почв.

Микробиологические и паразитологические исследования проб поверхностной воды проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Березовском, городе Топки, Кемеровском и Топкинском районах (аттестат аккредитации РА.RU.0001.519180).

Пробы воды из поверхностных водных объектов по исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [8].

5.5 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКОВ

Эльгинское месторождение каменного угля, согласно мерзлотно-гидрогеологическому районированию территории Восточной Сибири находится в пределах Токинского адартезианского бассейна, расположенного на юго-востоке Алданского гидрогеологического массива, на границе со Становым гидрогеологическим массивом.

Район характеризуется широким развитием многолетнемерзлых пород (более 90 % площади). Их мощность колеблется от 30-40 м в пониженных формах рельефа до 250-270 м на водоразделах.

Гипсометрическое положение Эльгинского месторождения определяет замкнутость его гидрогеологической структуры связи с этим, на условия разработки участка будут оказывать влияние только три водоносных комплекса.

Локально-водоносный криогенно-таликовый комплекс поровых вод нерасчлененных четвертичных отложений (Q) представлен нерасчлененными ледниковыми, водно-ледниковыми и аллювиальными отложениями. Их мощность колеблется в пределах 20-100 м. Они представлены валунно-галечными отложениями с различным по фракционному составу заполнителем. Значительное содержание глинистых частиц обуславливает неоднородность фильтрационных свойств отложений, в целом они характеризуются низкими коэффициентами фильтрации. Наличие в разрезе хорошо проницаемых песчаных и галечниковых слоев и пропластков обуславливает слоистость мерзлоты и наличие межмерзлотных таликов. Воды комплекса имеют застойный характер, горизонтальное перемещение незначительно, преобладает вертикальное. Зимой, при возникновении криогенного напора, подземные воды выдавливаются на поверхность и образуют наледи. Нередко отложения на всю мощность проморожены.

К комплексу приурочено наибольшее количество источников. Преимущественно это нисходящие одиночные источники с дебитом 0,05-9,00 л/с. Групповые источники редки и имеют расход до 70 л/с. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поглощения поверхностных вод водотоков. Разгрузка происходит в виде источников на склонах речных долин и перетока в нижележащий водоносный субкриогенный юрский комплекс на участках распространения таликовых зон, приуроченных к зонам

тектонических нарушений. Таким образом, воды комплекса четвертичных отложений являются своеобразной дополнительной подпиткой для нижележащих подмерзлотных вод.

Локально-водоносный субкриогенный комплекс трещинно-пластовых вод меловых терригенных отложений (К). В пределах Эльгинского месторождения он распространен почти повсеместно. Воды комплекса относятся к пластово-трещинным. Комплекс характеризуется невысокой водообильностью и замкнутостью. Водовмещающие породы представлены песчаниками с прослоями алевролитов и конгломератами в нижней части разреза. Водопроницаемость пород изменяется от 0,15 до 236 м²/сут.

Мощность комплекса переменна. Уменьшение ее происходит от центральной части к периферийной. Верхним водоупором являются многолетнемерзлые породы, максимальная мощность которых составляет 150-200 м. Связь с нижележащим юрским водоносным комплексом затруднена из-за литологического водоупора в подошве – угольного пласта Н16. Наличие угольных пластов разделяет комплекс на отдельные водоносные горизонты, гидравлическая связь между которыми также затруднена. Разгрузка подземных вод происходит в русла водотоков.

Водоносный субкриогенный комплекс трещинно-пластовых и пластово-трещинных вод юрских терригенных отложений (J). Водовмещающие породы комплекса представлены песчаниками с прослоями алевролитов, углей, аргиллитов. Для него характерно наличие отдельных водоносных горизонтов, имеющих затрудненную гидравлическую связь вследствие разделения литологическими водоупорами – углями, алевролитами и аргиллитами.

Комплекс имеет как внешнюю область питания, так и внутренние области. Внешняя область питания расположена вдоль северной границы распространения юрских терригенных отложений. Внутренние области питания приурочены к узким щелевидным зонам (сквозным таликам) и связаны с тектоническими нарушениями.

Общее направление потока подземных вод – по падению пластов в сторону водотоков рек Эльга, Укикит, Урэды, Ундыткан. В юго-западной части участка из-за усложнения геологического строения направленность движения подземных вод усложняется.

Глубина залегания подземных вод комплекса составляет от 45-50 м в днищах долин водотоков и до 328 м на водоразделах. Воды напорные, их пьезометрическая поверхность в общих чертах повторяет форму водораздела в междуречье, глубина (высота) положения пьезометрического уровня изменяется от +4,65 м до 53,7 м.

Водоносный комплекс характеризуется невыдержанными фильтрационными свойствами в плане и в разрезе. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,005 до 1,4 м/сут.

Наиболее низкие уровни подземных вод характерны для второй половины июня, начала июля. Затем начинается подъем уровня подземных вод подмерзлотного водоносного горизонта, который продолжается до сентября, в отдельных скважинах – до декабря. В этот период некоторые скважины начинают изливаться. Амплитуды колебания уровня находятся в пределах от 0,8 до 26,3 м, составляют в среднем 7,9 м.

С наступлением отрицательных температур воздуха в сентябре-декабре начинается спад уровня подземных вод, указывающий на разгрузку водоносного комплекса, которая происходит субаквально в русла водотоков.

Источником питания юрского водоносного комплекса являются надмерзлотные воды, поступающие из зон талых пород, развитых по тектоническим нарушениям вдоль северной границы юрских отложений.

По условиям циркуляции воды комплекса относятся к пластово-трещинным, трещинно-пластовым, трещинным. Пористость пород изменяется в пределах 1,0-9,3 %, водопоглощение – 1,0-3,4 %. Максимальная мощность зоны экзогенной трещиноватости 280 м, средняя – 130 м. Породы комплекса наиболее обводнены на границе многолетнемерзлых и талых пород.

Подземные воды меловых и юрских отложений гидрокарбонатные, натриевые, иногда с меняющимся катионным составом, пресные с минерализацией от 148,6 до 799,4 мг/дм³. Жесткость вод изменяется от 2,1 до 6,2 мг/экв., среда около нейтральная и слабощелочная РН от 6,9 до 7,8.

В 2008-2010 гг. на участке Верхний Ундыткан по результатам поисково-оценочных работ защищены запасы подземных вод по категории С₁ в объеме 15 000 м³/сут. В 2010-2011 гг. разведан Укикитский МППВ с запасами по категории В – 0,49 тыс. м³/сут и по категории С₁ – 10,43 тыс. м³/сут.

На площади открытых горных работ Северо-Западного участка Эльгинского каменноугольного месторождения утверждены запасы подземных дренажных вод в количестве 2712 м³/сут по категории В (протокол ГКЗ № 5838 от 10.04.2019 г.).

5.6 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

5.6.1 ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

Согласно карте почвенно-географического районирования СССР М 1:8000000 [9], исследуемая территория относится к Приалданской горной почвенной провинции горных мерзлотно-таежных и горных тундровых почв Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной почвенно-биоклиматической области бореального пояса.

Зональный почвенный покров почвенно-географического района, куда входит рассматриваемый участок, представлен подзолами иллювиально-железистыми и иллювиально-гумусовыми (подзолами иллювиально-мало- и многогумусовыми), а также подбурами сухоторфянистыми [10].

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (З-2021/П-Г-ИЭИ, ООО «СП-ЭКО» Кемерово, 2021) почвенный покров рассматриваемого участка представлен аллювиальными дерновыми кислыми слоистыми примитивными песчаными почвами, болотными верховыми торфяными и торфяно-глеевыми почвами, подбурами сухоторфянистыми, горно-таежными оподзоленными легкосуглинистыми почвами, горными мерзлотно-таежными средне- и тяжелосуглинистыми почвами; горными примитивными легко- и среднесуглинистыми почвами. Территория с нарушенным рельефом занята техногенными грунтами.

5.6.2 КАЧЕСТВО ИЗЫМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (З-2021/П-Г-ИЭИ, ООО «СП-ЭКО» Кемерово, 2021) исследованные почвы имеют сильно-кислую реакцию среды почвенного раствора. В торфяных горизонтах подбуров сухоторфянистых, болотных верховых торфяных и торфяно-глеевых почв органического вещества содержится от 68,9 до 89,4 %. В верхнем горизонте аллюви-

альных дерновых кислых слоистых примитивных песчаных почв, горно-таежных оподзоленных легкосуглинистых почв, горных мерзлотно-таежных средне- и тяжелосуглинистых почв, горных примитивных легко- и среднесуглинистых почв содержание гумуса варьирует от 0,76 до 3,70 %. В техногенных грунтах количество органического вещества – 0,78-1,14 %. Почвы характеризуются очень низкими, низкими и средними значениями суммы поглощенных оснований; емкость поглощения, гидролитическая кислотность и степень насыщенности почв принимают значения от очень низких до высоких величин. Техногенные грунты характеризуются средними значениями суммы поглощенных оснований; средними и высокими значениями емкости поглощения; гидролитическая кислотность принимает низкие и средние величины; степень насыщенности грунтов основаниями принимает средние и высокие значения.

Обеспеченность почв/грунтов подвижным фосфором варьирует от очень низкой до средней; нитратным азотом изменяется от низкой до высокой; содержание фосфора валового колеблется от 0,112 до 0,290 %; общего азота – от значений менее 0,025 до значений выше 0,300 %.

По гранулометрическому составу исследованные почвы относятся к песчаным, легко-, средне- и тяжелосуглинистым разновидностям. Техногенные грунты характеризуются легко- и среднесуглинистым грансоставом.

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (3-2021/П-Г-ИЭИ, ООО «СГП-ЭКО» Кемерово, 2021) в исследованных почвах/грунтах превышений в содержании тяжелых металлов над показателями ПДК (ОДК) (мг/кг) не обнаружено, исключением являются аллювиальные дерновые кислые слоистые примитивные песчаные почвы П₉ и П₃₃, в которых выявлено превышение в содержании цинка в размере 1,05-1,35 ОДК и мышьяка в размере 1,65-2,40 ОДК.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 [11] и СанПиН 2.1.3684-21 [8], по суммарному показателю загрязнения (Z_c), принимающему низкие значения (<16), почвы/грунты отнесены к категории «допустимая, и возможно использование их без ограничений, исключая объекты повышенного риска».

В исследованных почвах/грунтах содержание бенз(а)пирена не превышает уровня ПДК, уровень допустимого содержания нефтепродуктов не превышен.

По степени эпидемиологической опасности исследованные объединенные пробы почв/грунтов относятся к категории «чистая», в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [11].

5.7 ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Современное состояние растительного покрова республики Саха (Якутия). Растительный покров Республики Саха (Якутия), как и любого обширного района, весьма неоднороден. На территории республики четко проявляется широтная зональность и меридиональные изменения. На 40 % территории, занятой горными сооружениями, хорошо выражена высотная поясность. Кроме современных физико-географических условий на характер растительности наложили отпечаток различия в возрасте регионов, особенно – сложные процессы четвертичного периода. Многообразные антропогенные воздействия также сказались на особенностях растительного покрова, вызвав появление пирогенных, пасторальных, техногенных и прочих вторичных группировок.

На территории республики распространены две группы типов растительности: арктическая, которая занимает четверть общей территории Якутии, и бореальная, занимающая остальную площадь.

На сыроватых местообитаниях, элювии карбонатных пород встречаются лиственничники бруснично-зеленомошные с примесью ели, кедра, пихты и лиственных пород, в травяном покрове преобладают лесные мезофильные травы (*Mitella nuda*, *Goodyera repens*, *Cypripedium guttatum*, *Limnas stelleri*). В сообществах хорошо выражен подлесок из *Sorbus sibirica*, *Duschekia fruticosa*, *Lonicera pallasii*, *Spiraea media*, *Juniperus sibirica* и др. Также распространены голубично-зеленомошные и, местами, чернично-зеленомошные лиственничники с насыщенными видами подлеском и травяно-кустарничковым ярусом. На сырых местах с проточным увлажнением развиваются лиственничники с елью бруснично-травяные и крупнотравно-вейниковые с хорошо развитым многовидовым подлеском и густым травостоем из крупнотравья и злаков с пятнами брусники и зеленых мхов. В местах с застойным и заболоченным типами увлажнения формируются лиственничники багульниково- и голубично-моховые, тощберезово-моховые, багульниково- и осоково-сфагновые.

Сосновые леса обычно занимают небольшие увалы, восточные, западные и даже северные склоны. Наиболее часто встречаются сосняки брусничные и разнотравно-брусничные, расположенные на средневлажных местообитаниях. В сырых местообитаниях сосна, как правило, не образует чистых насаждений, и здесь обычно формируются смешанные хвойные леса: сосняки с лиственницей бруснично-зеленомошные, сосняки с елью и кедром бруснично-зеленомошные и чернично-зеленомошные. Помимо ели и кедра в сообществах встречаются лиственница, пихта, береза и осина. Травяно-кустарничковый ярус разрежен, моховой покров почти сплошной.

Еловые, кедровые и пихтовые леса не занимают больших площадей и встречаются отдельными участками среди светлохвойной тайги. Еловые леса обычно приурочены к речным долинам, в то время как пихта и кедр тяготеют к повышенным местам междуречий. Ельники приурочены к высоким пойменным террасам долин крупных рек к участкам, вышедшим из зоны регулярного затопления. Травяной покров в ельниках обычно слабо развит. Распространены травяные, зеленомошные приречные и зеленомошные водораздельные еловые леса. Кедровые леса в чистом виде практически отсутствуют. Основным типом кедрового леса является кедровник с лиственницей и елью бруснично-гипновый.

Березовые леса не получили широкого распространения. Первичные (коренные) березняки небольшими участками произрастают в долинах рек и вокруг аласов, вторичные (производные) березняки возникают на гарях и вырубках лиственничных, сосновых и других хвойных лесов.

Нелесная растительность территории изысканий включает кустарники, болота и луга. Кустарниковая растительность представлена ерниками из березы кустарниковой и березы тощей, а также ивняками, как правило, расположенными в долинах рек и на месте постпирогенных сообществ. Ерники из березы тощей чаще всего наблюдаются в сырых и заболоченных мелких долинах. Сообщества очень густые, в среднем около одного метра высоты, со сплошным моховым покровом и небольшим числом преимущественно болотно-лесных видов цветковых растений. Ерники из березы кустарниковой также занимают отрицательные формы рельефа (неширокие речные долины, и временные водотоки). Встречаются четыре группы кустарникоберезовых ерников: заболоченные травяно-моховые, сухие разнотравные, овсяницево-ивные и ерники на гарях.

Болотные ерниково-кустарничково-сфагновые облесенные, тощелесово-кустарничково-сфагново-лишайниковые на грядах и осоково-зеленомошно-сфагновые в мочажинах плоскобугристые болота и кустарниковоберезово-ивово-осоково-зеленомошные облесенные сообщества на территории исследований занимают незначительные пространства. Злаково-осоковые, злаково-разнотравные, осоково-разнотравные и разнотравные луга встречаются в основании и нижней части бортов долин рек, в оврагах и балках, на склонах водораздельных равнин и надпойменных террасах.

Согласно координатам, проектируемый объект расположен на землях лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Золотинское участковое лесничество, резервные леса: участок № 1 – в квартале № 1736, участок № 2 – в кварталах №№ 1711, 1679, 1680, 1738, 1739, 1776, 1737, 1736, 1773, 1774, 1775. Защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса в пределах изыскиваемого объекта отсутствуют.

Согласно ботанико-географическому районированию территория участка изысканий относится к подзоне южной тайги светлохвойных лиственничных и сосновых байкало-джунгарских лесов из лиственницы даурской и сосны обыкновенной.

Растительный покров участка. Территория участка изысканий подверглась техногенной трансформации в результате промышленного освоения. В границах территории изысканий основным эдификатором растительного покрова является лиственница Каяндера (*Larix cajanderi*), к которой в той или иной степени примешивается ель сибирская (*Picea obovata*) и сосна обыкновенная (*Pinus*). Кроме того, относительно большие площади занимает береза каменная (*Betula*), которая вместе с березой плосколистной (*Betula platyphylla*) формируют формацию березовых лесов. Изредка встречаются также лесные участки, занятые тополем душистым (*Populus suaveolens*), осиной (*Populus tremula*), ольхой волосистой (*Alnus hirsuta*), разными видами древовидных и кустарниковых ив (*Salix.*). На видовой состав и богатство флоры большое влияние оказывают материнские породы.

В зависимости от степени увлажнения в травяно-кустарничковом ярусе преобладают *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*. Широко

распространены кустарничково-сфагновые листовничные редколесья и листовничные редкостойные кустарничково-травяно-моховые сообщества.

Березовые и осиновые леса в основном имеют вторичное происхождение. Береза плосколистная редко образует коренные насаждения, чаще она встречается в виде примеси в древостоях других формаций, большей частью в листовничных лесах брусничных, багульниковых или голубичных. Значительную площадь по берегам крупных рек и на островах занимают заросли из ивы корзиночной (*Salix viminalis*) изредка встречаются насаждения из тополя душистого, чозении, ольхи серой. Для мелких рек характерны заросли ивы Шверина (*Salix schwerinii*), спиреи иволистной (*Spiraea salicifolia*) и березы растопыренной (*Betula divaricata*).

На изредка встречающихся карбонатных породах (сложены в основном известняками и доломитами) преобладают листовничные и сосновые леса, отличающиеся высокой продуктивностью и флористическим богатством. Наиболее сухие местообитания с мелкопрофильными почвами занимают разреженные сосновые и листовничные леса, в подлеске которых обычно присутствуют *Rhododendron dauricum*, *Cotoneaster melanocarpus*, *Spiraea media*, *Rosa acicularis* и *Juniperus communis*. В нижних ярусах доминируют: *Arctous erythrocarpa*, *Limnas stelleri*, *Arctostaphylos uva-ursi* и значительно реже *Dryas viscosa* и *D. punctata*. На хорошо увлажненных почвах, формирующихся на карбонатном элювии и делювии, преобладают листовница Каяндера и ель сибирская, в значительной примеси сосна обыкновенная и чуть реже встречаются береза плосколистная, осина и рябина. В подлеске обычны: *Juniperus sibiricus*, *Duschekia fruticosa*, *Betula fruticosa*, *Salix hastata* и *S. jensenseensis*, в нижнем ярусе постоянны: *Vaccinium uliginosum* и *V. vitis-idaea*. Переувлажненные местообитания занимают голубично-моховые (с преобладанием *Aulacomnium turgidum*) листовничники, нередко с примесью сибирской ели.

Листовничные леса. В лесном покрове господствуют листовничные леса сырых и средневлажных местопроизрастаний. Типологический состав и производительность их очень разнообразны. Характерными типами леса являются листовничники бруснично-зеленомошные, багульниковые, багульничково-моховые, горные листовничники с кедровым стлаником и березкой растопырен-

ной. Типологический состав также богат. В состав лиственничников, формирующихся на кристаллических породах, в качестве примеси часто входит ель аянская, что является особенностью лесного покрова исследуемой территории.

Наряду с редкостойными лиственничными древостоями, едва достигающими Va класса бонитета, можно встретить высокопроизводительные лиственничники.

Лиственничные леса багульниково-моховой группы чаще всего приурочены к макросклонам северной экспозиции, южные склоны занимают лиственничники ерниковые кустарничковые. Выположенные участки в нижней части склонов, как правило, заняты лиственничными редианами ерниковыми (*Betula divaricata*) багульниково-сфагновыми, округлые и пенепленизированные вершины заняты лиственничными редколесьями кедровостланиковыми лишайниково-зеленомошными. В подгольцовом поясе, на кислых кристаллических породах, довольно распространены лиственничные леса с развитым подлеском из кедрового стланика. В древостое лиственница V класса бонитета, иногда с примесью ели. Полнота 0,3-0,4, запас древесины не превышает 60-80 м³. Довольно густой подлесок состоит из кедрового стланика, березки растопыренной и ольховника. Поверхность почвы сплошь покрыта ковром лишайников и мхов.

В нижних частях склонов увалов в районе распространения известняков обычны мшистые лиственничные леса на торфяно-карбонатных почвах с затрудненным дренажем. Древостой V класса бонитета образован лиственницей, под пологом которой единично встречаются ель, береза. Кроны деревьев слабо развиты.

Возобновление лиственницы под пологом леса в зоне отвода затруднено. Встречается подрост ели и, редко, лиственницы. Основная причина плохого возобновления лиственницы – сильное развитие зеленых мхов, препятствующих прорастанию семян.

Наиболее высокопроизводительные лиственничники брусничной группы отмечены в долинных комплексах на береговых валах вдоль рек на максимально плодородных для данного региона почвах.

В структуре мохового яруса в лиственничных лесах чаще всего встречаются виды из семейств *Sphagnaceae*, *Polytrichaceae*, *Dicranaceae*, *Pottiaceae*, *Grimmiaceae*, *Bryaceae*, *Brachytheciaceae*, *Amblystegiaceae*, *Hypnaceae*. Моховой

покров в лиственничниках имеет 35-75 % проективного покрытия в зависимости от степени увлажнения. Доминантами мохового покрова в сухих лиственничниках является *Rhytidium rugosum*, а в средневлажных – *Pleurozium schreberi*. В качестве примеси чаще всего встречаются *Aulacomnium turgidum*, *Sanionia uncinata*, *Ptilium cristacastrensis*. В более увлажненных лиственничниках – с примесью березы, ольховника – видовое разнообразие увеличивается, к перечисленным прибавляются *Tomentypnum nitens*, *Hylocomium splendens*, виды из родов *Brachythecium*, *Mnium*, *Drepanocladus*, *Campylium*. На кислых почвах *Aulacomnium turgidum* сменяется *Aulacomnium palustre*. В заболоченных лиственничных редколесьях проективное покрытие мхов увеличивается до 75-95 %, но видовое разнообразие при этом остается небольшим. Здесь доминируют виды рода *Sphagnum*, из них наиболее часты *Sphagnum balticum*, *S. girgensohnii*, *S. warnstorffii*.

Сосновые леса. ДревоСТОИ образует сосна сибирская, иногда с примесью лиственницы. Доля лиственницы в сосновых смешанных лесах составляет от 10 до 50 % общего запаса. Подлесок в сосновых лесах редкий несомкнутый. Встречаются отдельные кусты рододендрона даурского, иногда ольховника, кизильника, в горной части – кедрового стланика.

В напочвенном покрове преобладают виды мхов из семейств *Polytrichaceae*, *Dicranaceae*, *Pottiaceae*, *Grimmiaceae*. Последние два семейства характерны для сосняков с выходами известняков на поверхность. В сухих и светлых сосновых лесах в качестве доминантов выступают *Rhytidium rugosum*, *Abietinella abietina*. Отдельными куртинами растут виды рода *Dicranum*, из них наиболее часты *D. elongatum*, *D. fuscescens*. Моховой покров в сосняках мало-мощный, 2-3 см высотой, имеет 25-30 % проективного покрытия.

Березовые леса в зоне отвода представлены вторичными сообществами. Обычно встречаются небольшие массивы из березы повислой и смешанные леса с большой долей участия березы повислой. Эти сообщества можно назвать вторичными, они развиваются после пожаров и на месте вырубок коренных типов леса (лиственничников). Здесь так же как в коренных березняках, в подлеске присутствует ольха кустарниковая, кедровый стланик, но в подросте обильна лиственница, встречается ель.

Обычно существование березового древостоя в серийных лесах ограничено одним поколением березы, в дальнейшем она сменяется более ценными в хозяйственном отношении хвойными породами, прежде всего лиственницей, реже елью и сосной, уже участвующими в сложении древостоя березняков. В сукцессионном плане смена вторичных березняков на хвойные формации представляет собой закономерную смену к климаксовому сообществу. Наиболее распространены в зоне исследования березняки вторичные брусничного ряда.

В ценотической структуре мохового яруса встречаются виды из семейств *Amblystegiaceae*, *Brachytheciaceae*. В напочвенном покрове изредка встречаются отдельные пятна мхов *Calliergon giganteum*, *Brachythecium salebrosum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*.

Кустарниковые сообщества. Из кустарников в районе исследования можно выделить неширокие полосы прибрежных низкорослых ив (*Salix schwerinii*, *S. rorida*, *S. udensis*). Как таковые ивняковые сообщества при этом практически не встречаются.

На нешироких расширениях рек, а также вдоль русла небольших ручьев встречаются полидоминантные сообщества из древовидных и кустарниковых ив, ольхи волосистой, рябины сибирской, ольховника кустарникового с участием лиственницы, ели, березы. В зависимости от комплекса условий на их месте в ходе сукцессионного процесса преимущественно формируются лесные сообщества из ели или лиственницы.

На широких террасовидных образованиях, а также на очень пологих склонах разных экспозиций часто, наряду с лиственничными рединами ерениковыми, формируются ерники из березы, растопыренной (*Betula divaricata*). В покрове доминируют гигрофильные кустарнички (багульник, кассандра, голубика, клюква), пушица (п. влагалищная, п. многоколосковая) и мхи из рода *Sphagnum*. Среди мхов также преобладают виды из родов: *Polytrichum*, *Schistidium*, *Pohlia*, *Hygrophypnum*. На песчано-галечном субстрате мелкими куртинами произрастают *Polytrichum piliferum*, *P. strictum*, *Cratoneuron filicinum*, *Climacium dendroides*, *Drepanocladus sendtneri*, *Brachythecium erythrorrhizon*, *B. salebrosum*, *Tomentypnum nitens* и др. На обнаженном субстрате встречены *Racomitrium canescens*, *Aloina brevirostres*, *A. rigida*.

На склонах, выровненных поверхностях невысоких увалов встречаются *кедровостланиковые сообщества* багульниковые лишайниковые и лишайниково-моховые. Часто наряду с ними можно встретить горные ерники из березы растопыренной, багульниковые, лишайниковые и лишайниково-моховые.

Сомкнутость кедрового стланика 0,4-0,6, иногда доходит до 0,8. Высота 2-3 м. Из кустарников обычно произрастают березы кустарниковая, растопыренная и тощая, ольховник, шиповник иглистый. Единично встречается лиственница Каяндера. Хорошо развит травяно-кустарничковый ярус, проективное покрытие которого доходит до 80 %. Доминируют голубика, багульник болотный, иногда рододендрон золотистый. Обычны брусника, шикша черная, осоки, единично встречаются жимолость сибирская, рябинник рябинолистный. Лишайниковый покров формируют кладония звездчатая и кладония оленья. Среди мхов доминируют *Aulacomnium turgidum*, *Sanionia uncinata*, *Ptilium cristacastrensis*. В более увлажненных лиственничниках – с примесью березы, ольховника – видовое разнообразие увеличивается, к перечисленным прибавляются *Tomentypnum nitens*, *Hylocomium splendens*, виды из родов *Brachythecium*, *Mnium*, *Drepanocladus*, *Campylium*. Проективное покрытие мохово-лишайникового покрова от 50 до 90 %.

Злаково-разнотравно-моховые сообщества. Растения растут небольшими группами на мелкоземке среди камней. Они представлены разнотравными лугами, осоково-вейниково-разнотравными группировками и часто неассоциированной растительностью.

Травостои с преобладанием крупнотравья (*Heracleum dissectum*, *Sanguisorba officinalis*, *Tanacetum vulgare*, *Cacalia hastata* и некоторых других видов) почти всегда закустарены, встречаются небольшими участками среди березняков и зарослей крупных ив.

Состав бриофлоры луговых сообществ зависит от степени увлажнения почвенного покрова. На влажных лугах встречаются *Sphagnum aongstroemii*, *S. balticum*, *S. capillifolium*, *S. fimbriatum*, *S. obtusum*, *S. warnstorffii*, *Aulacomnium turgidum*, *A. palustre*, *Calliergon giganteum*, *C. stramineum*, *Tomentypnum nitens*. На средневлажных лугах встречены *Pohlia cruda*, *Drepanocladus aduncus*,

Hamatocaulis lapponicus, *Limprichtia reuoluens*. На суходольных лугах вторичного происхождения отмечены *Distichium capillaceum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Aulacomnium turgidum*.

Петрофитные растительные комплексы формируются на каменистых осыпях и курумах, на широких карнизах, на крутых склонах и до отвесных стен. Они представлены разнотравными закустаренными, кустарниково-разнотравными, кустарниково-лишайниковыми петрофитными сообществами. Здесь обычны такие виды, как козелец лучистый, астра альпийская, подмаренник настоящий, камнеломка гребенчато-реснитчатая, лук торчащий, колокольчик Лангсдорфа, дендрантема Завадского. На крупнообломочных участках скальной породы активно развиваются моховые синузии, где на камнях отмечены такие виды как *Didymodon fallax*, *D. vinealis*, *Orthotrichum anomalum*, *Anomodon minor ssp. integerrimus*, *Haplodymenium triste*, *Neckera pennata var. pennata*, *N. pennata var. tenerima*, *Fabronia ciliaris*, *Pseudoleskeella catenulate*.

Травяно-моховые заболоченные сообщества на территории района исследований занимают небольшие площади и приурочены к высоким поймам рек и ручьев, часто окаймляя небольшие старичные озера. Обычны пушицево-сфагновые, сфагново-крупноосоковые и лангсдорфовойниково-сфагновые болотные сообщества.

Моховой покров травяно-моховых заболоченных сообществ развит слабо и представлен обычно *Sphagnum fuscum*, *S. girgensohnii*, *Climacium dendroides*, *Warnstorfia exannulata*, *Tomentypnum nitens*, *Hylocomium splendens*. Реже встречаются кустарничково-сфагновые болота, где наиболее часто встречаются *Sphagnum angustifolium*, *S. aongstroemii*, *S. balticum*, *S. magellanicum*, *S. warnstorffii*, *Aulacomnium turgidum*, *A. palustre*, *Warnstorfia exannulata*, *Tomentypnum nitens*, *Pleurozium schreberi*.

Припойменные лесные сообщества на рассматриваемой территории представлены лиственнично-кедровыми с участием ели и пихты кустарничково-травяно-моховыми лесами и кедрово-лиственничными кустарничково-травяными лесами на открытых песчаных участках. Древостой сформирован из лиственницы и сосны сибирской высотой до 22 м, в качестве примеси встречаются ель сибирская и пихта обыкновенная высотой до 18 м, сомкнутость полога 0,3. В ку-

старничковом ярусе обычно встречается багульник болотный, голубика и брусника. Среди трав обычны злаки и представители таежного разнотравья. Проектное покрытие составляет 40 %. В ценотической структуре мохового яруса встречаются обычные лесные виды – *Polytrichum juniperinum*, *P. strictum*, *Aulacomnium turgidum*, *A. palustre*, *Sanionia uncinata*, *Tomentypnum nitens*, *Ptilium crista-castrensis*, *Pleurozium schreberi*. Здесь также почти всегда присутствуют виды широкой экологической амплитуды – *Bryum pseudotriquetrum*, *Pohlia cruda*, *P. nutans*. На песчаных участках моховой ярус отсутствует.

Рудеральная растительность рассматриваемого участка приурочена преимущественно к участкам с выраженной техногенной трансформацией ландшафтов.

Рудеральная растительность в границах участка изысканий и представлена шестью классами:

- *Bidentetea tripartitae* R. Tx., Lohm. et Prsg. in R. Tx. 1950. Синантропные сообщества с преобладанием однолетних видов нарушаемых переувлажненных местообитаний (*Bidens cernua*, *B. tripartita*, *Chenopodium polyspermum*, *Echinochloa crusgalli*, *Polygonum*, *P. mite*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*);
- *Chenopodietea* Br.-Bl. 1952. em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 ex Matusz. 1962. Сообщества однолетников, представляющие начальные стадии восстановительных сукцессий после нарушений (*Chenopodium album*, *Cirsium setosum*, *Descurainia sophia*, *Fallopia convolvulus*, *Malva pusilla*, *Matricaria perforata*, *Polygonum*, *Silene*, *Sisymbrium loeselii*, *Sonchus arvensis*, *Solanum nigrum*);
- *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 1950. Рудеральные сообщества высокорослых дву-, многолетних видов (*Artemisia absinthium*, *A. vulgaris*, *Achillea millefolium*, *Arctium tomentosum*, *Carduus crispus*, *Cirsium vulgare*, *Leonurus*, *Urtica dioica*);
- *Agropyretea repentis* Oberd., Th. Muller et Gors in Oberd. et al. 1967. Рудеральные сообщества с преобладанием многолетних злаков, представляющие продвинутую стадию восстановительных сукцессий (*Bromopsis inermis*, *Elytrigia repens*, *Calamagrostis epigeios*, *Convolvulus arvensis*, *Falcaria vulgaris*, *Poa angustifolia*);
- *Plantaginetea majoris* R. Tx. et Prsg. in R. Tx. 1950. Сообщества низкорослых, устойчивых к вытаптыванию и выпасу мезофитов и гигрофитов вдоль

дорог (*Capsella bursa-pastoris*, *Inula britannica*, *Poa annua*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla anserina*, *Trifolium repens*, *Taraxacum officinale*);

– *Polygono-Artemisietea austriacae* Mirkin, Sakhapov et Solomeshch in Mirkin et al. 1986. Устойчивые к вытаптыванию и выпасу сообщества низкорослых ксерофитных растений (*Agropyron cristatum*, *Artemisia austriaca*, *Ceratocarpus*, *Festuca*, *Lepidium ruderae*, *Polygonum aviculare*).

Видовое разнообразие нарушенных участков исследуемой территории представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Видовое разнообразие нарушенных участков

Семейство, вид	Оценка обилия
Семейство Лютиковые Ranunculaceae	
Лютик ползучий <i>Ranunculus repens</i>	Произрастает повсеместно
Лютик ядовитый <i>Ranunculus sceleratus</i>	Лугово-болотное растение, приурочен к влажным местам
Семейство Крапивные Urticaceae Juss.	
Крапива жгучая <i>Urtica urens</i>	Обычное, небольшими куртинами, в понижениях и около сорных мест.
Крапива двудомная <i>Urtica dioica</i>	Обычное в сорных местах.
Семейство Маревые Chenopodiaceae	
Марь сизая <i>Chenopodium glaucum</i>	По сорным местам
Марь гибридная <i>Chenopodium hybridum</i>	Редко ближе к кустарниковым зарослям
Лебеда копьевидная <i>Atriplex hastata</i>	Сорное растение, единично
Семейство Крестоцветные Brassicaceae Burnet.	
Пастушья сумка <i>Capsella bursa-pastoris</i>	Обычное, повсеместно
Сурепка обыкновенная <i>Barbarea vulgaris</i>	Довольно обычна
Ярутка полевая <i>Thlaspi arvense</i>	Обычное, повсеместно
Семейство Бобовые Fabaceae	
Донник белый <i>Melilotus albus</i>	Сезонное на пустырях
Клевер белый <i>Trifolium repens</i>	Повсеместно
Семейство Злаковые Poaceae	
Представители рода Мятлик <i>Poa</i>	Обычное, повсеместно
Пырей ползучий <i>Elytrigia repens</i>	Повсеместно
Семейство Сложноцветные Asteraceae	
Полынь однолетняя <i>Artemisia annua</i>	Встречается повсеместно, сорное растение
Полынь холодная <i>Artemisia frigida</i>	Произрастает по нарушенным
Полынь обыкновенная <i>Artemisia vulgaris</i>	Повсеместно
Нивяник обыкновенный <i>Leucanthemum vulgare</i>	Куртинами по луговым сообществам

Полезные растения флоры исследуемой территории. В результате инвентаризации флоры исследуемого района выявлено, что на заданной территории

произрастает 168 видов из числа лекарственных и пищевых растений, применяющихся в научной и народной медицине. Среди целебных растений – лилия пенсильванская, вздутоплодник сибирский, водосбор сибирский, рододендрон золотистый, башмачок капельный, башмачок крупноцветковый, многоножка сибирская – являются редкими, занесенными Красную книгу РС (Я) (2000).

В районе предполагаемого строительства объектов проектирования возможна заготовка следующих лекарственных растений: багульник болотный, хвощ полевой, сабельник болотный, шишки кедрового стланика и некоторые другие виды.

На этой небольшой территории произрастает 27 видов ягодных растений, из которых такие виды как брусника обыкновенная, голубика, жимолость съедобная, клюква мелкоплодная, виды черноплодной и красной смородины и, реже, шиповник иглистый имеют ресурсное значение. Остальные виды используются в лечебных целях: толокнянка обыкновенная (медвежьих ушки), черемуха азиатская, рябина сибирская, боярышник кроваво-красный, бузина сибирская и т.д. Помимо ягодных растений в пищу употребляют шишки кедрового стланика, луковицы лилии, молодые растения лука-скороды, листья и стебель ревеня компактного и щавель пирамидальный.

Средние запасы сырья и возможные объемы заготовок пищевых и лекарственных растений территории изысканий представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Средние запасы сырья и возможные объемы заготовок пищевых и лекарственных растений в лесах, редколесьях и редицах

Вид растения	Сырье	Средние запасы сырья, ц/га	Средние объемы возможных заготовок (ц/га)
Брусника	Листья, молодые побеги Ягоды	32,0 1,8	6,4 (20 %) 1,1 (60 %)
Багульник	Листья, молодые побеги	6,0	1,2 (20 %)
Голубика	Ягоды	1,5	0,9 (60 %)
Толокнянка	Листья, молодые побеги	8,0	1,6 (20 %)
Клюква	Ягоды	0,7	0,4 (60 %)
Кедровый стланик	Орехи	1,2	0,5 (40 %)

Редкие виды растений, грибов, занесенные в Красную книгу Республики Саха (Якутия) и Российской Федерации

На основании материалов Красной Книги Республики Саха Якутия (2017 г.) и Красной книги Российской Федерации в границах территории изысканий возможно произрастание 57 видов растений сосудистых растений, информация о которых представлена в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Саха Якутия и Российской Федерации, произрастание которых возможно в границах территории изысканий

Вид растения	Категория охраны
2	3
Лук Максимовича – <i>Allium maximowiczii</i> Regel	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но в пределах Якутии находится на северо-западной границе распространения.
Дудник скальный – <i>Angelica saxatilis</i> Turcz. ex Ledeb.	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на северной границе распространения.
Вздутоплодник сибирский – <i>Phlojodicarpus sibiricus</i>	б – вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны.
Эдельвейс кошачьялаповидный – <i>Leontopodium antennarioides</i> Socz.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии.
Бузульник сибирский – <i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	г – редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в пределах Якутии на северо-восточной границе распространения.
Соссюрея Полякова – <i>Saussurea poljakowii</i> Glehn	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик северо-востока России.
Соссюрея Шангина – <i>Saussurea schanginiana</i> (Wyd.) Fisch.	3 г – редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в пределах Якутии на северо-восточной границе распространения.
Соссюрея Сочавы – <i>Saussurea soczavae</i> Lipsch.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Дальнего Востока.
Берёза каменная – <i>Betula ermanii</i> Cham.	2 а – вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитания.
Мертензия приречная – <i>Mertensia rivularis</i> (Turcz.) DC.	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания. Западная граница ареала.

Продолжение таблицы 5.6

2	3
Шильник водяной – <i>Subularia aquatica</i> L.	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Родиола четырехнадрезанная (четырёхчленная) – <i>Rhodiola quadrifida</i> (Pall.) Fisch. et C.A. Mey.	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания. Северная граница ареала.
Родиола розовая – <i>Rhodiola rosea</i> L.	2 б – вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны.
Осока Кречетовича – <i>Carex kreczetoviczii</i> Egor.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Дальнего Востока и северо-востока России.
Осока рыхлая – <i>Carex laxa</i> Wahlenb.	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания.
Осока свинцово-зеленая – <i>Carex livida</i> (Wahlenb.) Willd.	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Кречетовичия дернистая (пухонос дернистый) – <i>Kreczetoviczia caespitosa</i> (L.) Tzvelev [Baeothryon caespitosum (L.) A. Dietr.]	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Пухонос альпийский – <i>Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Росянка английская – <i>Drosera anglica</i> Huds.	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания
Филлодоце голубая – <i>Phyllodoce caerulea</i> (L.) Bab.	3 б – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Рододендрон Редовского — <i>Rhododendron redowskianum</i> Maxim.	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находится в пределах Якутии на северной границе распространения
Люпинник (клевер) отменный – <i>Lupinaster eximum</i> (Steph. ex DC.) C. Persl	3 г – редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в пределах Якутии на северо-восточной границе распространения.
Дицентра иноземная – <i>Dicentra peregrina</i> (J. Rudolph) Makino	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Западная граница ареала. Эндемик Дальнего Востока
Касатик сглаженный – <i>Iris laevigata</i> Fisch. et C.A. Mey.	2 б – вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны (ресурсные растения).

Продолжение таблицы 5.6

2	3
Ацелидантус антиклеевидный (ацелеедант антиклеидный) – <i>Acelidanthus anticleooides</i> Trautv. et C.A. Mey.»	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания. Северо-западная граница ареала.
Кубышка малая – <i>Nuphar pumila</i> (Timm.) DC.	2 а – вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования и разрушения местообитаний.
Тайник боровой (Саватье) – <i>Listera pinetorum</i> Lindley	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания.
Любка комарниковая – <i>Platanthera tipuloides</i> (L. f.) Lindl.	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций
Кислица обыкновенная – <i>Oxalis acetosella</i> L.	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на северной границе евразийской части ареала.
Вейник арктический – <i>Calamagrostis arctica</i> Vasey	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на юго-западной границе азиатской части ареала.
Ковыльчек альпийский – <i>Ptilagrostis alpina</i> (Fr. Schmidt) Sipl.	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на северной границе распространения.
Первоцвет клинолистный – <i>Primula cuneifolia</i> Ledeb.	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на западной границе распространения.
Водосбор амурский – <i>Aquilegia amurensis</i> Kom.	2 б – вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Северная граница ареала.
Водосбор сибирский – <i>Aquilegia sibirica</i> Lam.	2 б – вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами Охраны.
Красивоцветник равноплодниковый – <i>Callianthemum isopyroides</i> (DC.) Witasek	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций. Северная граница ареала.
Лжеводосбор мелколистный – <i>Paraquilegia microphylla</i> (Royle)	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность. Северо-восточная граница ареала.
Прострел аянский – <i>Pulsatilla ajanensis</i> Regel et Tiling	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на западной границе распространения.
Купальница одноцветковая – <i>Trollius uniflorus</i> Sipliv.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Дальнего Востока, северо-западная граница ареала.

Продолжение таблицы 5.6

2	3
Лапчатка двухцветковая – <i>Potentilla biflora</i> Willd. ex Schlecht.	3 б – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически. Западная граница ареала.
Сиверсия маленькая – <i>Sieversia pusilla</i> (Gaertn.) Hulten	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии, эндемик Дальнего Востока России. Западная граница ареала.
Ива Алексея Скворцова – <i>Salix alexii-skvortsovii</i> A.P. Khokhr.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Северо-Востока России.
Ива сердцелистная – <i>Salix cardiophylla</i> Trautv et С.А. Mey.	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций. Северная граница ареала
Ива жилколистная – <i>Salix phlebophylla</i> Andersson	3 г – редкий вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в пределах Якутии на западной и юго-западной границе евразийской части ареала.
Селезеночник каменистый – <i>Chrysosplenium saxatile</i> Khokhr.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик бассейнов верхнего течения рр. Колыма и Омолон. Юго-западная граница ареала.
Камнеломка предмагаданская – <i>Saxifraga cismagadanica</i> Malyshev	3 а – редкий вид, узколокальный эндемик Южной и Северо-Восточной Якутии
Камнеломка даурская – <i>Saxifraga davurica</i> Willd.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик северной Азии. Юго-западная граница ареала.
Камнеломка пегая – <i>Saxifraga melaleuca</i> Fisch. ex Sprengel	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций. Северо-восточная граница ареала.
Камнеломка голостебельная – <i>Saxifraga nudicaulis</i> D. Don	3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на северо-западной границе распространения.
Камнеломка тычинковая – <i>Saxifraga staminosa</i> Schlotgauer et Worosch.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик горных районов Дальнего Востока. Северо-западная граница ареала.
Камнеломка Тилинга – <i>Saxifraga tilingiana</i> Regel et Til.	3 в – редкий вид, имеющий узкую экологическую приуроченность. Эндемик Юго-Западного Приохотья. Северо-западная граница ареала.
Мытник крючковатый – <i>Pedicularis adunca</i> Vieb. ex Stev.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Западная граница ареала
Валериана аянская – <i>Valeriana ajanensis</i> (Regel et Til.) Kom.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Дальневосточный горный эндемичный вид.

Продолжение таблицы 5.6

2	3
Фиалка Кузнецова – <i>Viola kusnezowiana</i> W. Beck.	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Дальнего Востока. Северо-западная граница ареала.
Ель аянская – <i>Picea ajanensis</i> (Lindley et Gordon) Fisch. ex Carr.	2 а – вид, численность которого сокращается в результате изменения условий существования.
Гроздовник северный – <i>Botrychium boreale</i> Milde	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.
Криптограмма Радде – <i>Cryptogramma raddeana</i> Fomin	3 д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии
Щитовник захватывающий – <i>Dryopteris expansa</i> (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy	3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций.

По результатам проведенных натуральных наблюдений установлено, что редкие и охраняемые виды растений, на изыскиваемом участке отсутствуют.

5.8 ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА

Беспозвоночные животные. Фауна наземных беспозвоночных на исследуемой площади достаточно разнообразна. Но это разнообразие распределено крайне неравномерно. Наибольшее количество видов приурочено к площадям лесных, луговых и пойменных сообществ. На территории района имеются значительные площади лесных и открытых биотопов с кедровым стлаником. В соответствии с этим, хорошо развиты фаунистические комплексы лесных и кустарничково-травяно-моховых сообществ. Фауна наземных беспозвоночных является типичной для данной геоботанической зоны Нерюнгринского района.

При проведении маршрутного обследования выявлены основные семейства насекомых, которые встречаются на данной территории. Наиболее многочисленно представлена группа беспозвоночных, видовой состав представлен в таблице 5.7. Среди наземных беспозвоночных наибольшим количеством видов представлены луговые и лугово-лесные фаунистические комплексы. Это связано с достаточно большими площадями лесов вокруг района работ. Степень освоения района участка довольно велика.

Таблица 5.7 – Видовой состав семейств беспозвоночных на исследуемой территории

Латинское название	Русское название	Примечание
1	2	3
Отряд Прямокрылые		
Семейство Acrididae	Саранчовые	На открытых пространствах с травяной растительностью
Семейство Tetrigidae	Прыгунчики	На открытых пространствах с травяной растительностью
Семейство Tettigoniidae	Кузнечиковые	На открытых пространствах с травяной растительностью
Отряд Odonatoptera (Стрекозы)		
Семейство Calopterigidae	Красотки	Около водных пространств
Семейство Lestidae	Лютки	Около водных пространств
Семейство Coenagrionidae	Стрелки	Около водных пространств
Отряд Hemiptera (Клопы)		
Семейство Pyrrhocoridae	Красноклопы	По лугам и лесным опушкам
Семейство Canthosomatidae	Древесные клопы	В березово-осиновых колках
Семейство Miridae	Слепнянки	Повсеместно
Отряд Coleoptera (Жуки)		
Семейство Carabidae	Жужелицы	Повсеместно
Семейство Tenebrionidae	Чернотелки	Повсеместно
Семейство Cantharidae	Мягкотелки	Повсеместно
Семейство Silphidae	Мертвоеды	Повсеместно
Семейство Elateridae	Щелкуны	Повсеместно
Семейство Coccinellidae	Тлевые коровки	На высокотравных растениях, луговые ценозы, на ивняках
Отряд Lepidoptera (Бабочки)		
Семейство Zygaenidae	Пестрянки	По опушкам колок, по лугам, на пойменных участках
Семейство Pieridae	Белянки	По опушкам колок, по лугам, на пойменных участках
Семейство Lycaenidae	Голубянки	По опушкам колок, по лугам, на пойменных участках
Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые)		
Семейство Apidae	Пчелиные	В березовых и берёзово-осиновых колках, встречаются на цветущих растениях
Семейство Formicidae	Муравьи	Отмечены муравьиные кучи в кедровых и кедрово-березовых и березово-осиновых колках

Продолжение таблицы 5.7

1	2	3
Отряд (Двукрылые)		
Семейство Tabanidae	Слепни	Встречается на заболоченных местах, в березовых и берёзово-осиновых колках
Семейство Culicidae	Кровососущие комары	В березовых и берёзово-осиновых колках
Семейство Muscidae	Настоящие мухи	Мухи встречаются повсюду: в лесах на лугах, у воды, в поселениях человека
Семейство Syrphidae	Цветочные мухи	В березовых и берёзово-осиновых колках, встречаются на цветущих растениях

Земноводные и пресмыкающиеся. В ходе проведения маршрутного обследования на территории участка из представителей класса земноводных была замечена остромордая лягушка. Вид не прихотлив, обитает в лесах, на лугах, болотах, на пашнях, полях, в садах, огородах, парках, на обочинах дорог. Чаще она обитает в лиственных лесах и пойменных лугах.

Из пресмыкающихся на участке изысканий отмечена живородящая ящерица. Обычные места обитания для живородящей ящерицы – опушки, кустарниковые заросли по берегам водоемов. Они часто встречаются на пойменных влажных лугах, граничащих с лесом или имеющих участки с кустарниками. Высокая антропогенная освоенность района является неблагоприятным фактором для обитания пресмыкающихся.

Орнитофауна. Участок изысканий проходит по верхней части лесного пояса, где преобладают однообразные редкостойные кедровые и лиственничные леса. Выше подгольцовых лиственничников расположен пояс кедрового стланика и рододендрона. В целом, население птиц обеднено по составу и имеет характерные для этих поясов виды пернатых.

На исследованной территории встречается 90 видов птиц, которые относятся к отрядам: гусеобразные – 2, соколообразные – 10, курообразные – 3, ржанкообразные – 11, голубеобразные – 1, кукушкообразные – 2, совообразные – 4, стрижеобразные – 1, дятлообразные – 4 и воробьинообразные – 52. Основная часть птиц в районе изысканий встречается в период сезонных перелетов, миграций и кочевков, используя данный район в качестве кормового, другая часть гнездится на обследуемой территории. Большая часть птиц представлена мелкими воробьиными. В период проведения полевых маршрутных обследований,

на участке изысканий были замечены: обыкновенный воробей, серая ворона, голубь, сорока, дрозд.

Млекопитающие. Основу лесной териофауны района участка изысканий составляют широко распространенные виды: бурозубки, лесная мышовка, обыкновенная полевка, полевка-экономка, рыжая полевка, полевая мышь, лесная мышь, мышь-малютка и т.д. Существенное значение имеют также виды-убиквисты, распространение которых охватывает несколько ландшафтных зон (лисица, водяная и обыкновенная полевки, полевая мышь и др.). Основная часть млекопитающих, в силу особенностей питания, зимовки и пространственной активности, могут совершать сезонные перемещения из одних экотопов в другие и за пределы территории участка.

Фауна промысловых видов, в связи с техногенной нагрузкой и густонаселенностью, распределяется неравномерно. Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе, к охотничье-промысловым относится небольшое количество видов, такие как: белка, бобр, заяц-беляк, горностай, лисица, рябчик, тетерев и другие виды. Большая часть видов охотничьих животных района изысканий встречается непостоянно, их численность здесь, в силу высокой степени техногенной нагрузки и освоенности территории, не достигает промысловой. Видовой состав объектов животного мира территории изысканий и средняя плотность животного мира за период 2017-2021 гг. г, в соответствии с данными Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-275 (приложение X, книга 2), представлена в таблице 5.8 и 5.9.

Таблица 5.8 – Среднемноголетняя численность охотничьих животных и охотничье-промысловых птиц

Наименование вида	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Средняя численность за 5 лет
Белка	61740	51103	50235	32908	14391	42075,4
Волк	304	227	156	164	381	246,6
Горностай	6446	4859	2782	3857	1601	3909
Заяц-беляк	11675	15237	13914	17111	12265	14040,4
Кабарга	22451	23443	11319	13360	13360	16786,6
Колонок	0	0	0	15	11	13
Сибирская косуля	0	0	68	0	26	47
Лисица	366	435	624	886	424	547
Лось	2761	3654	3231	4170	5837	3930,6
Благородный олень	200	356	863	276	280	395
Дикий северный олень	4690	6814	5501	9702	11813	7704
Росомаха	75	79	77	141	69	88,2
Рысь	17	0	70	26	7	30
Соболь	20439	26406	17720	23733	22512	22162
Глухарь	16831	14813	23256	34199	75029	32825,6
Тетерев	1763	1802	0	443	0	1336
Рябчик	148772	160416	88914	75233	154760	125619
Куропатка	196650	25889	8704	43199	147311	84350,6

Таблица 5.9 – Среднемноголетняя плотность охотничьих животных и охотничье-и промысловых видов птиц (особей на 1000 га)

Наименование вида	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Средняя численность за 5 лет
Белка	7,4	5,175	10,57	5,38	2,10	6,125
Волк	0,3	0,023	0,03	0,04	0,02	0,08
Горностай	2,4	0,492	0,7	0,70	0,17	0,892
Зяц-беляк	1,4	1,543	1,48	1,88	1,62	1,584
Кабарга	2,7	2,374	1,63	2,13	2,30	2,227
Колонок	0	0	0	0,12	0	0,12
Сибирская косуля	0	0	0,21	0	0	0,21
Лисица	0,04	0,044	0,10	0,09	0,04	0,063
Лось	0,3	0,370	0,42	0,53	0,78	0,48
Благородный олень	0,02	0,036	2,71	0,27	0,02	0,611
Дикий северный олень	0,6	0,690	0,65	1,07	1,33	0,868
Росомаха	0,01	0,008	0,02	0,02	0,01	0,014
Рысь	0,002	0	0,024	0,01	0	0,012
Соболь	2,5	2,674	2,55	3,16	3,18	2,813
Глухарь	2,02	1,78	4,55	3,94	5,58	3,574
Тетерев	0,21	0,22	0	1,77	0	0,733
Рябчик	17,89	19,29	25,77	10,89	12,91	17,35
Куропатка	416,07	3,11	3,84	11,83	55,15	98

В соответствии с письмом Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-275 (приложение X, книга 2), основные пути миграции диких и промысловых видов животных и птиц по территории изысканий не проходят. По территории Нерюнгринского района сезонные миграции и перекочевки наблюдаются у видов охотничьих ресурсов, таких как – лось, дикий северный олень (лесной подвид), соболь. Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются так же у глухарей. На сроки начала перекочевок и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление миграций могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам. Согласно письму Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-278 (приложение F, книга 2), проектируемые объекты затрагивают особо охраняемые природные территории регионального значения ГПЗ «Большое Токко». Граница проектируемых объектов не затрагивает особо охраняемую природную территорию регионального значения ГПЗ «Большое Токко», расстояние от ближайшего проектируемого объекта составляет 2,9 км.

Ихтиофауна. Характеристика водных биоресурсов описана на основании сведений, представленных Якутским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» (приложение Y, книга 2). Сводная информация по ихтиологическим характеристикам водотоков рассматриваемой территории представлена в таблице 5.10).

Таблица 5.10 – Сводная информация по ихтиологическим характеристикам водотоков

№	Название водотока	Ихтиофауна
1	2	3
1	Ручей б/н (Изгиб)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяк (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)

Продолжение таблицы 5.10

1	2	3
2	Ручей б/н (левый приток № 1 р. Укикит)	восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
3	Ручей б/н (правый приток № 1 р. Ундыткан)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
4	Ручей б/н (правый приток № 2 р. Ундыткан)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus haikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
5	Ручей б/н (правый приток № 2 руч. без названия № 1)	восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
6	Ручей б/н (левый приток № 3 р. Укикит)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
7	Ручей б/н (правый приток № 3 ручья без названия № 2)	восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
8	Ручей б/н (левый приток № 4 р. Укикит)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
9	Ручей б/н (правый приток № 4 р. Ундыткан)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
10	Ручей б/н (левый приток № 5 р. Укикит)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
11	Ручей б/н (правый приток № 5 ручья без названия № 4)	восточносибирский хариус – <i>Thymallus arcticus pallasii</i> , сибирский голец – <i>Barbatula toni</i> , обыкновенный голянь – <i>Phoxinus phoxinus</i> , пестроногий подкаменщик – <i>Cottus poecilopus</i>
12	Ручей б/н (левый приток № 6 р. Укикит)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasii</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голянь (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)

Продолжение таблицы 5.10

1	2	3
13	Ручей б/н (правый приток № 6 р. Ундыткан)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
14	Ручей б/н (левый приток № 7 р. Укикит)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
15	Ручей б/н (левый приток № 7 ручья без названия № 6)	ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
16	Ручей б/н (правый приток № 8 р. Ундыткан)	сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
17	Ручей б/н (правый приток № 8 ручья б/н № 1)	восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>)
18	р. Укикит	обыкновенная щука (<i>Esox Lucius</i>), сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), речной окунь (<i>Perca fluviatilis</i>), обыкновенный таймень (<i>Hucho taimen</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>), сиг-пыжьян (<i>Coregonus lavaretus pidschian</i>), обыкновенный валец (<i>Prosopium cylindraceus</i>), налим (<i>Lota lota</i>)
19	р. Ундытын	обыкновенная щука (<i>Esox Lucius</i>), сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), речной окунь (<i>Perca fluviatilis</i>), обыкновенный таймень (<i>Hucho taimen</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>), сиг-пыжьян (<i>Coregonus lavaretus pidschian</i>), обыкновенный валец (<i>Prosopium cylindraceus</i>), налим (<i>Lota lota</i>)
20	ручей Эльга	Обыкновенная щука (<i>Esox Lucius</i>), сибирский елец (<i>Leuciscus leuciscus baikalensis</i>), речной окунь (<i>Perca fluviatilis</i>), обыкновенный таймень (<i>Hucho taimen</i>), ленок (<i>Brachymystax lenok</i>), восточносибирский хариус (<i>Thymallus arcticus pallasi</i>), сибирский голец (<i>Barbatula toni</i>), обыкновенный голяян (<i>Phoxinus phoxinus</i>), сибирская щиповка (<i>Cobitis melanoleuca</i>), пестроногий подкаменщик (<i>Cottus poecilopus</i>), сиг-пыжьян (<i>Coregonus lavaretus pidschian</i>), обыкновенный валец (<i>Prosopium cylindraceus</i>), налим (<i>Lota lota</i>)

Редкие виды животных, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха Якутия

На основании материалов Красной книги Республики Саха (Якутия) (2017 г.) и Красной книги Российской Федерации в границах территории изысканий возможно обитание следующих видов животных (таблица 5.11).

Таблица 5.11 – Обитание видов животных

№ п/п	Вид	Категория
1	2	3
1	Дальневосточная лягушка <i>Rana dybowskii</i> Gunther, 1876, ранее <i>Rana chensinensis</i> David, 1875	Категория 3 – вид, имеющий значительный ареал, но находящийся в Якутии на периферии ареала
2	Живородящая ящерица <i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823), ранее <i>Lacerta vivipara</i> Jacquin, 1787	Категория 3 – вид, имеющий значительный ареал, но в Якутии встречается спорадически и с небольшой численностью.
3	Клоктун <i>Anas formosa</i> Georgi, 1775	Категория 5 – в прошлом многочисленный вид, сокративший численность до критических показателей в последней трети двадцатого века. В двадцать первом веке отмечены признаки роста численности.
4	Касатка <i>Anas falcata</i> Georgi, 1775	Категория 2 – малочисленный спорадически распространенный вид с сокращающейся численностью.
5	Скопа <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 2 – очень редкий спорадично распространенный вид с сокращающейся численностью.
6	Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhyncus</i> (Temminck, 1821)	Категория 3 – редкий вид на северном пределе распространения.
7	Мохноногий курганник <i>Buteo hemilasius</i> Temminck et Schlegel, 1844	Категория 3 – редкий вид с чрезвычайно разбросанными поселениями. Большая часть гнездовой области лежит за пределами Якутии.
8	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 2 – в большинстве районов вид редок, прослеживается тенденция снижения его численности.
9	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 3 – широко распространенный вид, с низкой численностью. На большей части ареала в Якутии редок.
10	Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Категория 3 – редкий спорадично распространенный вид.
11	Дикуша <i>Falci pennis falci pennis</i> (Hartlaub, 1855)	Категория 1 – редкий вид, численность которого сокращается.
12	Серый журавль <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 3 – малочисленный вид.

Продолжение таблицы 5.11

1	2	3
13	Пастушок <i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Категория 3 – немногочисленный вид на северо-восточной периферии ареала. Представлен подвидом <i>Rallus aquaticus indicus</i> Blyth, 1849
14	ЛеноЛысуха <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Категория 3 – численность резко сократилась и продолжает падать по всему ареалу – на гнездовье, миграционных остановках и зимовках.
15	Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i> (Middendorff, 1853)	Категория 4 – редкий вид. Детали гнездового распространения известны приблизительно.
16	Дальневосточный кроншнеп <i>Numenius madagascariensis</i> (Linnaeus, 1766)	Категория 2 – по критериям МСОП – сокращающийся в численности вид. Эндемик России.
17	Филин <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 3 – широко распространенный, но редкий вид.
18	Воробьиный сыч <i>Glaucidium passerinum</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 3 – редкий оседлый вид.
19	Амурский свиристель <i>Bombycilla japonica</i> (Siebold, 1826)	Категория 4 – редкий вид на периферии ареала.
20	Оляпка <i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Категория 3 – редкий гнездящийся вид, обитающий на северном пределе ареала.
21	Сизый дрозд <i>Turdus hortulorum</i> Sclater, 1863	Категория 3 – редкий перелетно-гнездящийся, практически не исследованный вид на периферии ареала.
22	Сибирский дрозд <i>Zoothera sibirica</i> (Pallas, 1776)	Категория 3 – малочисленный, перелетно-гнездящийся вид.
23	Пестрый дрозд <i>Zoothera dauma</i> (Latham, 1790)	Категория 3 – редкий перелетно-гнездящийся вид на северном пределе ареала.
24	Овсянка-ремез <i>Emberiza rustica</i> Pallas, 1776	Категория 3 – вид с сокращающейся численностью на большей части ареала.
25	Дубровник <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773	Категория 3 – вид занесен в Красный список МСОП в категорию находящийся под угрозой исчезновения.
26	Речная выдра <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1	Категория 2 – вид, сокращающий численность по неизвестным причинам или в результате сочетания изменения условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия.
27	Снежный баран <i>Ovis nivicola</i> Eschscholtz, 1829	Категория 2 – вид, сокращающийся в численности в результате сочетания изменения условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия. Эндемик России.

Редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Саха Якутия области и Российской Федерации по результатам исследований. По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования территории участка, в рамках инженерно-экологических изысканий, установлено отсутствие

мест обитания редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха Якутия и в Красную книгу Российской Федерации.

5.9 ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ)

5.9.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

ООПТ местного значения. Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), особо охраняемые территории местного значения на исследуемой территории отсутствуют.

ООПТ регионального значения. Согласно письму Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-278 (приложение F, книга 2), проектируемые объекты затрагивают особо охраняемые природные территории регионального значения ГПЗ «Большое Токко».

ООПТ федерального значения. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и приложению к данному письму (приложение G, книга 2) на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют. *Планируемый к созданию государственный природный заповедник «Большое Токко».*

5.9.2 СВЕДЕНИЯ О ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДЬЯХ И КЛЮЧЕВЫХ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Водно-болотными угодьями называют участки земной поверхности, где вода является основным фактором, который контролирует состояние окружающей среды и определяет условия жизни растений и животных. Водно-болотные

угодья встречаются в тех местах, где водное зеркало находится на поверхности, или близко к поверхности земли.

По данным справки Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-267 (приложение Н, книга 2), в районе размещения проектируемого объекта особо ценные водно-болотные угодья отсутствуют.

Ключевыми орнитологическими территориями являются местности, признанные важными для сохранения популяции птиц.

Согласно данным справки Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-267 (приложение Н, книга 2), в районе размещения проектируемого объекта ключевые орнитологические территории отсутствуют.

5.9.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

К объектам культурного наследия, в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [12], относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Согласно письму Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия 15.11.2021 г. № 01-21/1189 (приложение J, книга 2), на территории испрашиваемого земельного участка, расположенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Но Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия об отсутствии на испрашиваемых участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) обладает лишь частично на основании археологического отчета 2009 г. «Историко-культурная экспертиза земельных участков в зоне промышленного освоения Эльгинского каменноугольного месторождения».

В соответствии со статьей 36 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» [12], в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

5.9.4 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ И ИХ ОХРАННЫХ (БУФЕРНЫХ) ЗОНАХ

Согласно письму Министерства культуры Российской Федерации от 11.03.2022 г. № 3354-12-03 (приложение К, книга 2), на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

5.9.5 СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Водоохранными зонами (ВЗ) являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых

устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохранных зон установлена п. 4, 6, 8, 9, 10 ст. 65 Водного кодекса РФ [13], установлена в зависимости от длины водотоков от истока.

В пределах ВЗ выделяется прибрежная защитная полоса (ПЗП), которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности. Ширина прибрежных защитных полос установлена п. 5, 11, 13 ст. 65 Водного кодекса РФ [13].

Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена п. 6 ст. 6 Водного кодекса РФ [13].

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [13], в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Таблица 5.12 – Характеристика водных объектов в районе изысканий, ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос

Название водотока (водоема)	Протяженность, км (для озер площадь, км ²)	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина береговой полосы общего пользования, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
река Укикит	70	200	20	200
река Ундыткан	50	200	20	200
река (ручей Эльга)	36	100	20	200
река Изгиб	менее 10	50	5	50
ручей Кюельере	11	100	20	50
ручьи без названия	менее 10	50	5	50

Рыбоохранной зоной является территория, прилегающая к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой вводятся ограничения, и устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности.

Согласно п. 4 Правил установления рыбоохранных зон (утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.10.08 г. № 743 [14]), ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет: для рек Укикит, Ундыткан 200 м, реки (ручья) Эльга и ручья Кюельлере – 100 м, реки Изгиб и ручьев без названия – 50 м.

Рыбоводные участки на данных водных объектах отсутствуют. Любительское рыболовство осуществляется гражданами Российской Федерации свободно и бесплатно на водных объектах общего пользования, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом «О любительском рыболовстве и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 25.12.2018 г. № 475-ФЗ (письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 12.07.2021 г. № 01-04-3241/Т представлено в приложении L, книга 2).

Реки Ундыткан, Укикит, Эльга и Кюельлере не входят в перечень внутренних водных путей Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 г. № 1800-р «Об утверждении Перечня внутренних водных путей Российской Федерации» [15] (письма Федерального агентства морского и речного транспорта от 27.10.2021 г. № УВВТ-2191 и от 17.12.2021 г. № УВВТ-2646 представлены в приложение М, книга 2).

5.9.6 СВЕДЕНИЯ О ЛЕСАХ

Согласно данным письма Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1220 (приложение N, книга 2), администрация Нерюнгринского района не располагает информацией о категории земель под участком изысканий.

Согласно данным письма Департамента лесного хозяйства от 30.11.2021 г. № 18/05-01-25-16172 (приложение P, книга 2), проектируемый объект расположен на землях лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Золотинское участковое лесничество, резервные леса: участок № 1 – в квартале № 1736, участок № 2 – в кварталах №№ 1711, 1679, 1680, 1738, 1739, 1776, 1737, 1736, 1773, 1774,

1775. Защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса в пределах изыскиваемого объекта отсутствуют.

Согласно данным Выписки из государственного лесного реестра от 01.02.2022 г. № 6 и от 09.12.2021 г. № 14 (приложение Q, книга 2), в границах участка изысканий располагаются леса с целевым назначением – резервные леса, ОЗУ и защитные участки леса отсутствуют.

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение E, книга 2), в границах ведения изысканий защитные леса, особо защитные участки леса, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствуют.

В районе ведения изысканий лесопарковые зеленые пояса в границах городских населенных пунктов, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствуют.

5.9.7 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЗОНАХ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Зоны санитарной охраны организуются для всех поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, вне зависимости от их принадлежности. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Согласно письму Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1221 в границах участка изысканий отсутствуют источники водоснабжения, используемые для целей питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также зоны санитарной охраны I, II и III поясов поверхностных и подземных источников водоснабжения (приложение R, книга 2).

По сведениям Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» (справка от 09.11.2021 г. № 04-17/2395-1 представлена в приложении S, книга 2) на территории участка недр:

- расположен Правоундытканский участок питьевых подземных вод (запасы подземных прошли государственную экспертизу), учтенный в нераспределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ;
- расположено Ундытканское месторождение питьевых подземных вод (запасы подземных прошли государственную экспертизу), учтенное в нераспределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ;
- расположены объекты, учтенные в распределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ и Государственным кадастром месторождений и проявлений РФ по состоянию на 01.01.2021 г. – Укикитское месторождение питьевых подземных вод № 89;

Расположены действующие лицензии:

1) ЯКУ 03731 ВЭ, принадлежащей ООО «Эльгауголь», целевое назначение – добыча подземных вод на Укикитском месторождении питьевых подземных вод (участки Верхнеукикитский, Восточноукикитский), используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов Эльгинского угольного комплекса, сроком действия до 04.11.2035 г.;

2) ЯКУ 03716 ВП, принадлежащей ООО «Эльгауголь», целевое назначение – геологическое изучение участка междуречье Ундытын-Ундыткан с целью поисков и оценки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой вахтового поселка Эльгинского угольного комплекса, срок действия – 12.11.2013 – 31.12.2022 г.

Рассматривая воздействие добычи на условия эксплуатации водозаборов, расположенных на прилегающей к участку территории, отметим, что на северной границе лицензии Эльгинского месторождения расположены водозаборные скважины Верхне-Укикитского и Восточно-Укикитского участков Укикитского МППВ для хозяйственно-питьевого водоснабжения временного вахтового поселка и производственно-технического водоснабжения обогатительной установки и производственной базы Эльгинского угольного комплекса.

Верхне-Укикитский участок (временный вахтовый поселок) представлен двумя водозаборными скважинами для хозяйственно-питьевого водоснабжения – № 1-Э и № 2-Э. Восточно-Укикитский участок № 1 (производственная база строительства) представлен одной водозаборной скважиной № 13, предназначенной для технического водоснабжения промбазы Эльгинского угольного

комплекса, в частности, для завода железобетонных изделий. Восточно-Укикитский участок № 2 (обогащительная установка) состоит из трех разведочно-эксплуатационных скважин № 14 (32), № 15 (33) и № 16 (34).

Водозаборные скважины расположены на расстоянии 1,7-2,0 км от участка отработки Эльгинского месторождения. Влияние на функционирование водозаборных скважин не ожидается ввиду того, что скважины расположены на противоположном берегу р. Укикит, глубокого залегания уровня подземных вод и ограниченности отработки многолетнемерзлотными породами, которые являются водоупором.

Учитывая отмеченное, можно сделать вывод, что при отработке запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь» воздействие на подземные воды можно расценивать – как допустимое, при условии соблюдения мероприятий, исключающих возможность загрязнения подземных вод и обеспечивающих контроль качества подземных вод, которые позволят исключить или значительно ослабить нежелательные процессы и явления.

5.9.8 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕСТНОСТЕЙ И КУРОРТОВ

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), на территории ведения изысканий курорты местного значения и лечебно-оздоровительные местности отсутствуют.

Округи санитарной (горно-санитарной) охраны, территории лечебно-оздоровительной местностей и курортов регионального и местного значения отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования установлено не было.

5.9.9 СВЕДЕНИЯ О СКОТОМОГИЛЬНИКАХ, БИОТЕРМИЧЕСКИХ ЯМАХ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЗАХОРОНЕНИЯ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ

Согласно данным письма Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 28.10.2021 г. № УФС-ИК-07/3611 (приложение Т, книга 2),

очаги опасных болезней, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биометрические ямы, «морозные поля» и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), скотомогильники, в том числе сибиреязвенные, места захоронения трупов сибиреязвенных животных, биотермические ямы и их зоны санитарной охраны на территории ведения изысканий отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий скотомогильников, мест захоронения животных, биотермических ям, установлено не было.

5.9.10 СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИЯХ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Согласно данным письма Федерального агентства по делам национальностей от 17.12.2021 г. № 1830/1-03-1-03 (приложение У, книга 2), на территории Республики Саха (Якутия) территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), на территории ведения изысканий, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения отсутствуют.

5.9.11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

5.9.12 СВЕДЕНИЯ О МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ, МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ И ВИДАХ МЕЛИОРАЦИИ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

На территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия) мелиорированные земли и мелиоративные системы, находящиеся в оперативном управлении ГБУ «Упрмеливодхоз МСХ РС (Я)», отсутствуют (приложение V, книга 2).

5.9.13 СВЕДЕНИЯ О ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), приаэродромные территории отсутствуют.

5.9.14 СВЕДЕНИЯ О СВАЛКАХ И ПОЛИГОНАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), на территории ведения изысканий свалки, полигоны ТБО и места опасных отходов производства отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий свалок, полигонов промышленных и коммунальных отходов установлено не было.

5.9.15 СВЕДЕНИЯ О КЛАДБИЩАХ, ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ ПОХОРОННОГО КОМПЛЕКСА

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), кладбища, крематории их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования в границах участка изысканий территорий кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса установлено не было.

5.9.16 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Согласно данным письма Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) от 02.12.2021 г. № 2019-02-ИО-10 (приложение W, книга 2) предоставлена следующая информация:

1) На территории «Участок 1» проектируемого объекта по состоянию на 01.01.2021 г. отсутствуют месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов (общераспространенных полезных ископаемых) Республики Саха (Якутия) (СБЗ), Республиканским балансом перспективных объектов РС (Я)(РБПО) и Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ (ОПИ) Республики Саха (Якутия). Сведения об ОПИ на «Участке 2» приведены в таблице 5.13.

2) Сведения о действующих лицензиях на право пользования ОПИ, зарегистрированных в пределах контура «Участок 2», приведены в таблице 5.14. «Участок 1» – действующих лицензий на ОПИ нет.

Таблица 5.13 – Сведения об общераспространенных полезных ископаемых

Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Лицензия	Дата утверждения	Учет	Недропользователь
304 км ж/д Улак - Эльга	Песчано-гравийные материалы, строительные камни (песчаник)	ГКГ00421ГЭ	ЭКЗ 2012 г. № 256	СБЗ	ЗАО «Металлургшахтспецстрой»'
300 км ж/д Улак - Эльга	Строительные камни (песчаник), ПГС	ГКГ00420ГЭ	ЭКЗ 2012 г. № 249	СБЗ	ЗАО «Металлургшахтспецстрой»
Укикит 3, в 2,5 км ЮВ от 312 км ж/д Улак-Эльга	Песчано-гравийные материалы	-	ЭКЗ 2013 г. № 288	РБПО	Республиканский резерв

Таблица 5.14 – Сведения о действующих лицензиях на право пользования ОПИ

№ пп	№ лицензии	Недропользователь	Начало	Окончание	Вид работ	ПИ	Объект	Адм. район
1	ГКГ00421ГЭ	ЗАО «Металлургшахтспецстрой»'	22.07.2010	01.08.2025	Разведка и добыча	песчано-гравийная смесь	304 км ж/д Улак - Эльга	МО «Нерюнгринский район»
2	ГКГ00420ГЭ	ЗАО «Металлургшахтспецстрой»	22.07.2010	01.08.2025	Разведка и добыча	песчано-гравийная смесь	300 км ж/д Улак - Эльга	МО «Нерюнгринский район»

5.9.17 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ЗОНАХ) С ОСОБЫМИ РЕЖИМАМИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно данным письма Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768 (приложение Е, книга 2), в границах участка изысканий объекты зон отдыха (санатории, курорты, дома отдыха, стационарных лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные и индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и др. территории с нормируемыми показателями качества среды обитания отсутствуют.

По результатам проведенных полевых работ и маршрутного обследования зоны отдыха (дома отдыха, стационарные лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и др., попадающие в границу участка изысканий, установлены не были.

5.10 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.10.1 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Инфраструктура. Нерюнгринский улус (район) – административно-территориальная единица (улус или район) и муниципальное образование (муниципальный район) в Республике Саха (Якутия) Российской Федерации.

Административный центр – город Нерюнгри. Нерюнгри – российский город, раскинувшийся на территории республики Саха, или же Якутии. Город славится как крупный культурный центр, имеющий хорошо развитую инфраструктуру и промышленность. Так же, Нерюнгри – один из самых больших административных центров. Расположен он на одном из берегов реки Чульман на востоке Сибири. Абсолютные высоты этого красивейшего города достигают 800-830 метров, что делает его настоящей жемчужиной Южно-Якутской тайги.

В городских условиях (город Нерюнгри, пгт Беркакит, Золотинка, Нагорный, Серебряный Бор, Хани и Чульман) проживают 98,42 % населения района.

Муниципальное устройство. Нерюнгринский район (улус), в рамках организации местного самоуправления, включает 7 муниципальных образований, в том числе 6 городских поселений и 1 сельское поселение (наслег), а также 1 межселенную территорию без статуса муниципального образования.

Таблица 5.15 – Муниципальное устройство Нерюнгринского района

№	Муниципальное образование	Административный центр	Количество населенных пунктов	Население (чел.)	Площадь (км ²)
1	город Нерюнгри	Город Нерюнгри	1	58969	36,76
2	посёлок Беркакит	Пгт Беркакит	1	3521	7,19
3	посёлок Золотинка	Пгт Золотинка	3	598	1,90
4	посёлок Серебряный Бор	Пгт Серебряный Бор	1	2657	6,53
5	посёлок Хани	Пгт Хани	1	616	2,01
6	посёлок Чульман	Пгт Чульман	2	7623	12,85
7	Иенгринский эвенкийский национальный наслег	Село Иенгра	1	971	1,91

Единственный наслег в районе имеет статус национального.

В связи с тем, что город расположен на множественных склонах, спусках и подъемах, городские улицы крайне пересеченные и запутанные. При всем этом, некоторые из них расположены и в низинах, и в долинах рек. Все это, в совокупности, создает прекрасные природные ландшафты, красивейшие горные и лесные массивы, чистейший воздух и прекрасный умеренно-прохладный климат. Если говорить о климате, то в Нерюнгри он излишне холодный. Так, среднегодовая температура здесь колеблется от минус 6 до минус 7 градусов. Влажность воздуха при этом составляет 72-73 %.

Климат города и его географическое расположение позволяет развиваться различным зимним видам спорта, в частности – биатлона. Здесь сосредоточена масса спортивных комплексов, гостиниц, имеется крытый каток, несколько горнолыжных баз и лыжных трасс для тренировок и отдыха. Без внимания туристов и местных жителей не остаются и спортзалы с плавательными бассейнами, расположенные в черте города.

Нерюнгринский район в целом, в том числе и город Нерюнгри, имеет крайне хорошие перспективы и устойчивый потенциал в сфере экономики. Так же, город стремительно развивается и касается социальной сферы. Здесь проходит крупная железная дорога, соединяющая крайне важные административные центры, а также федеральная автомобильная трасса. Город активен в сфере добычи угля, развития промышленности. В Нерюнгри активно развивается производство, строятся и функционируют заводы, постоянно создаются новые рабочие места. Среди таких заводов лидирующее место занимает завод по ремонту техники и горного оборудования.

Что касается транспортного обеспечения, то в данной местности оно не плохое. Здесь сосредоточены железнодорожные станции, функционируют междугородные автомобильные маршруты. В рамках города предпочтение отдается маршрутному такси и автобусам. Еще одна особенность и достоинство города Нерюнгри – осуществление авиаперелетов по множествам направлений.

Хозяйственное использование. Нерюнгринский район – основной промышленный район Республики Саха (Якутия), свою деятельность здесь осуществляют 140 крупных и средних предприятий.

На долю Нерюнгринского района приходится 20 % от общего объема выпуска продукции и услуг в республике, на территории добывается почти 90 % угля от общего объема добываемого в республике, вырабатывается свыше 30 % электроэнергии.

Основу экономики Нерюнгринского района составляют отрасли промышленности, специализирующиеся на добыче угля, золота, выработки электроэнергии и оказанию транспортных услуг.

Флагманом угледобычи свыше полувека в Якутии является Холдинговая компания «Якутуголь», для которой на протяжении всех лет существования характерна рентабельность и устойчивое развитие с положительной динамикой.

Одним из весомых инвестиционных проектов в Южной Якутии является освоение самого крупного в мире неразработанного Эльгинского угольного месторождения. Это фактор, с которым во многом связывается дальнейшее развитие не только «Якутугля», но и всего Нерюнгринского района. По предварительным оценкам специалистов, запасов угля здесь хватит для добычи в течение минимум ста лет. На Эльге создан полноценный горно-обоганительный комбинат,

работает разрез и обогатительная фабрика. Создана транспортная инфраструктура, позволяющая доставлять добытый уголь потребителям. Производственные мощности разреза «Эльгинский» увеличиваются с каждым годом. С момента его ввода в эксплуатацию на Эльге добыто свыше 7 млн. т угля.

Особую роль в экономической стабильности Нерюнгринского района играет развитие перерабатывающей промышленности, составляющей обогащение коксующихся углей. Полученный в результате обогащения концентрат экспортируется в Японию, Китай, Южную Корею, Тайвань, Индию.

Одна из общеизвестных визитных карточек Нерюнгринского района – золото, которое в настоящее время активно добывают несколько артелей.

В г. Нерюнгри освоена широкая номенклатура литья для производства машиностроительной продукции и ремонта горнодобывающего, транспортного и обогатительного оборудования.

Налажен выпуск электроприборов, взрывчатых веществ, металлоконструкций, изготавливается деловая древесина и пиломатериалы.

Одним из приоритетных направлений развития промышленного сектора района является освоение угольных месторождений, разработка железорудных месторождений, с последующим обогащением железной руды и созданием горно-обогатительных комбинатов.

Благодаря началу освоения одного из крупнейших в мире угольного месторождения – Эльгинского, именно Нерюнгринский район на протяжении еще многих десятков лет будет определять основную политику в топливно-энергетической системе Республики Саха (Якутия) и всего Дальнего Востока.

По итогам работы в 2020 году наблюдается положительная динамика по следующим основным показателям социально-экономического развития Нерюнгринского района.

Добыча угля. В целом, по Нерюнгринскому району, по данным угледобывающих предприятий, за 2020 год добыто 19 млн т угля, что на 3 % выше 2019 года. План добычи угледобывающими предприятиями выполнен на 114,5 %, от установленного заданием Правительства Республики Саха (Якутия).

Производство электроэнергии. Рост в 2020 году составил 8,5 % в сравнении с 2019 годом. Электроэнергетику на территории района представляет филиал Дальневосточной генерирующей компании Нерюнгринская ГРЭС, на долю

которой приходится до 99 % всей производимой электроэнергии в районе. За 2020 год объем выработанной электроэнергии Нерюнгринской ГРЭС составил 3,321 млрд. кВт/ч.

Грузооборот предприятий Нерюнгринского района увеличился на 1,6 % в сравнении с 2019 годом и составил 190,8 млн. т/км.

Источники загрязнения. Специалисты держат под постоянным контролем состояние окружающей среды. На территории района проводится регулярный мониторинг атмосферного воздуха и природных сред. По данным органов санитарного надзора на территории г. Нерюнгри отсутствуют предприятия, являющиеся источниками выбросов формальдегида, которые могли бы служить причиной повышенного его содержания в атмосферном воздухе. В связи с этим прокуратурой г. Нерюнгри была проведена проверка с привлечением специалистов Управления Роспотребнадзора по фактам превышения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, по результатам которой установлено, что лабораторная группа г. Нерюнгри инструментальные исследования загрязнения атмосферного воздуха (мониторинг) осуществляет с нарушениями действующего законодательства. По итогам проведенной проверки Якутской природоохранной прокуратурой вынесено Представление «Об устранении нарушений законодательства об атмосферном воздухе» ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

На территории Нерюнгринского района реализуются одни из крупнейших в России проектов – эксплуатация и расширение нефтепровода «Восточная Сибирь – Тихий Океан», строительство газопровода «Сила Сибири», разработка железорудного месторождения «Таежное» компанией «Тимир», освоение Эльгинского месторождения каменного угля. Добычу каменного угля ведут крупнейшие в РФ компании ОАО «Мечел» (ОАО ХК «Якутуголь»), ООО УК «Колмар». Хорошо развита золотодобывающая промышленность, функционирует крупнейшая на Дальнем Востоке – Нерюнгринская ГРЭС. Крайне важно, чтобы реализация этих проектов оказывала минимальное воздействие на окружающую среду и безвредное для населения.

На территории Нерюнгринского района систематически осуществляется мониторинг в местах перехода нефтепровода через реки Хатыми, Чульмакан, Налымакит, Чульман, Иенгра, Тимптон. Комитет тесно сотрудничает с

ООО «Траснефть-Восток» в области охраны окружающей среды для предотвращения чрезвычайных ситуаций при эксплуатации нефтепроводной системы.

5.10.2 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степенью благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания.

Население. На 01.01.2020 г. (По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Нерюнгринскому району) постоянное население Нерюнгринского муниципального района составляло 73920 чел., из них женщин – 38589 чел., мужчин – 35331 чел.

Национальная структура. Русские – 79,7 %, украинцы – 6,3 %, якуты (саха) – 2,5 %, татары – 2,0 %, буряты – 1,9 %, эвенки – 1,4 %, узбеки – 0,4 %, киргизы – 0,3 %, эвены (ламуты) – 0,2 %, армяне – 0,2 %, другие национальности – 5,2 %.

Демография. Демографическая ситуация на территории Нерюнгринского района за последние три года непостоянная, наблюдался увеличение населения с 2019 по 2020 г. Но сохраняется негативная тенденция уменьшения численности с 2018 по 2020 г. При этом количество умерших превышает количество родившихся. С 2019 г. на территории района наблюдалась миграционная убыль, в 2019-2020 гг. данный показатель имел отрицательные значения и явился основной причиной изменения численности населения. В связи с чем, общая численность населения района в 2020 г. по отношению к 2019 г. уменьшилась на 516 чел.

Возрастная структура населения по состоянию на 2020 г. выглядит следующим образом: моложе трудоспособного возраста – 14495 чел., трудоспособного возраста – 43325 чел., старше трудоспособного возраста – 16100 чел. (таблица 5.16).

Таблица 5.16 – Основные демографические показатели Нерюнгринского района

Показатель	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Все население	человек	75973	7486	73987	73404	73920
Женщины	человек	39671	39140	38614	38359	38589
Мужчины	человек	36302	35846	35373	35045	35331
моложе трудоспособного возраста	человек	15486	15201	14900	14548	14495
трудоспособный возраст	человек	46448	45119	43912	43148	43325
старше трудоспособного возраста	человек	14039	14666	15175	15708	16100
Число родившихся (без мертворожденных)	человек	818	727	703	668	703
Число умерших	человек	656	623	674	689	719
Естественный прирост (убыль)	человек	162	104	29	-21	-16
Общий коэффициент рождаемости	промилле	10,8	9,8	9,5	9,1	9
Общий коэффициент смертности	промилле	8,7	8,4	9,1	9,4	10
Общий коэффициент естественного прироста	человек	2,1	1,4	0,4	-0,3	0
Число прибывших	человек	2519	2815	2643	1912	4220
Число выбывших	человек	3668	3918	3255	1553	3216
Миграционный прирост	человек	-1149	-1103	-612	359	1004

Занятость населения и уровень жизни. Нерюнгринский район. Номинальная среднемесячная заработная плата работников организаций на территории района в 2020 г. составила 77062 руб. и возросла по сравнению с 2019 г. на 5,3 %.

Численность граждан трудоспособного возраста в Нерюнгринском районе составляет 43325 человек.

За 2020 год в службу занятости за предоставлением государственных услуг обратились 6524 человека.

На 1 января 2021 г. на учете в качестве безработных состоит 1311 человек, получают пособие по безработице 672.

Трудоустроились при содействии службы занятости 2054 гражданина, в том числе на постоянные рабочие места – 1532.

На 1 января 2021 года в банке данных Центра занятости населения Нерюнгринского района зарегистрировано 1756 вакансий, в том числе 1420 – для замещения рабочих специальностей, 1726 – с оплатой труда выше прожиточного минимума.

В рамках проекта «Местные кадры в промышленность», успешно реализуемого с 2017 года в Республике Саха (Якутия), за 2020 г. трудоустройство в компании составило:

- ООО «УК Колмар» – 1260 человек, из них жители Нерюнгри – 1179, из улусов – 81;
- АО ХК «Якутуголь» – 523 человека, из них жители Нерюнгри – 460, из улусов – 63.

Всего в компании Нерюнгринского района, входящих в проект «Местные кадры в промышленность», трудоустроено за 2020 год 1783 человека, из них жители Нерюнгри 1639, из улусов – 144.

Приступили к профессиональному обучению и дополнительному профессиональному образованию 19 незанятых граждан, обратившихся в службу занятости для трудоустройства в промышленные предприятия (в рамках реализации «Проекта «Местные кадры – в промышленность»).

Социальная инфраструктура. Город предоставляет качественное образование в самых разных отраслях и направлениях. Находятся здесь и филиалы институтов, и профессиональные технические училища, и гимназии. Отличием является и наличие спортивных общеобразовательных учебных заведений. Есть в Нерюнгри и музыкальные школы, и школы художественного искусства.

В Нерюнгринском районе разработаны приоритетные направления развития системы образования:

- выявление и сопровождение одаренных детей;
- повышение профессионального мастерства педагогов;
- вариативность дополнительного образования;
- инновационная деятельность образовательных учреждений;
- создание комфортных современных условий обучения.

В 2020 г. участниками национального проекта «Цифровая образовательная среда» стали 6 общеобразовательных учреждений: школы № 22, № 1, № 15, № 18, Гимназия № 1 и Гимназия № 2.

В рамках реализации федерального проекта «Информационная инфраструктура» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» образовательные учреждения подключаются к широкополосному интернету.

Шесть образовательных организаций – победители муниципального конкурса проектов обновления содержания образования – продолжают реализовывать проект в 2020 г. согласно своим дорожным картам: это школы № 13, № 1, № 2, № 15, Гимназия № 2, ИТЛ № 4.

28 образовательных организаций Нерюнгринского района на конкурсной основе получили статус «инновационных» площадок, два из которых являются площадками федерального уровня (детский сад «Малыш» и ИТЛ № 24). С каждым годом количество поданных на конкурсы заявок увеличивается, что говорит о том, что образовательные учреждения идут в ногу со временем, ищут новые подходы к организации образовательной деятельности.

Районная администрация ежегодно направляет значительные средства на финансовое и материально-техническое развитие инфраструктуры системы образования.

В рамках реализации муниципальной программы «Развитие системы образования Нерюнгринского района на 2017-2022 годы» в 2020 году из муниципального бюджета выделено – 1,1 млрд. руб.

В 2020 году за счет средств районного бюджета выделено на ремонтные работы учреждений образования более 93 млн. рублей, в том числе:

- для детских садов – свыше 6,6 млн. рублей;
- для учреждений дополнительного образования – более 11 млн. рублей;
- для школ – около 20 млн. рублей.

Отремонтированы фасады детских садов «Жаворонок», «Солнышко», спортивной школы «ЭРЭЛ», кровли детского сада «Лесная сказка» и школы № 18, бассейн школы № 2.

Благоустроена территория детских садов «Аленький цветочек», «Классика», «Красная шапочка», «Жаворонок», «Полянка», «Звездочка», «Огонек», «Одуванчик», «Снегири», «Незабудка», «Лесная сказка», школы № 22 и Гимназии № 2.

В 2020 г. школа № 1 получила спортивную площадку с оборудованием стоимостью 1,6 млн. руб. для использования в учебном процессе и сдаче ГТО.

Для недопущения распространения инфекционных заболеваний из муниципального бюджета приобретены для образовательных организаций рециркуляторы на 3 млн. руб.

В качестве благотворительного пожертвования ООО «Газпром трансгаз Томск» выделило 360 тыс. руб. школе № 23 на установку детской площадки.

В 2020 году закончили школу 449 обучающихся общеобразовательных учреждений, подведомственных Управлению образования, и 36 выпускников школы «Арктика». Аттестат особого образца и медаль за особые успехи в учении получили 50 выпускников района, количество медалистов увеличилось на 13 человек по сравнению с предыдущим годом.

Культура. В 2020 году было значительно увеличено финансирование на поддержку талантливых детей, выделено 4,16 млн. руб. Воспитанники школ искусств Нерюнгринского района приняли участие в 67 фестивалях и конкурсах международного, российского, республиканского и регионального уровней, очной и дистанционной формы, и принесли в копилку района порядка 400 призовых мест.

Нерюнгринская централизованная библиотечная система заняла I место в Республиканском конкурсе «Библиотечная аналитика общедоступных муниципальных библиотек Республики Саха (Якутия) – 2020».

В 2020 году приобретено дорогостоящее звуковое оборудования на сумму 9,9 млн. руб. и музыкальные инструменты для районного оркестра народных инструментов на сумму 895 тыс. руб.

Спорт. Отдел физической культуры и спорта Нерюнгринской районной администрации работает в соответствии с муниципальной программой «Развитие физической культуры и спорта в Нерюнгринском районе на 2017-2022 годы». В результате ее реализации улучшена материально-техническая база спортивных объектов, спортивных школ, ежегодно увеличивается доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом. Таким образом, происходит постоянное улучшение условий для занятий физической культурой и спортом различных групп населения.

В районе развивается более 50 видов спорта, в приоритете у наших жителей занятия футболом, волейболом, оздоровительным плаванием, хоккеем с шайбой, а также компьютерный спорт.

Для эффективного развития сферы физической культуры и спорта в районе работают 15 федераций по видам спорта и 6 спортивных клубов.

За 2020 год администрациями поселений и отделом ФКиС Нерюнгринской районной администрации проведено 65 спортивных мероприятий с учетом выездных соревнований, с охватом около 2500 человек.

Работа всех органов местного самоуправления направлена на вовлечение в систематические занятия физической культурой и спортом различных слоев населения. На территории каждого поселения есть спортсооружения, ежегодно выделяется финансирование на проведение спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы.

Численность штатных работников в сфере физической культуры и спорта в течение последних лет стабильная, по итогам 2020 года составила около 200 человек. Наибольшее количество кадров работает в сфере образования, это учителя физической культуры и тренеры.

В районе развита инфраструктура спортивных объектов: это мощный и уникальный стадион «Горняк», горнолыжная база с двумя склонами, канатной дорогой и лыже-роллерной трассой с ночным освещением, 46 спортивных площадок, каждая школа имеет спортивные залы, часть школ – плавательные бассейны, в двадцати детских садах для малышей работают небольшие бассейны. В районе 9 стрелковых тиров, 2 крытых хоккейных корта с искусственным льдом.

В поселке Чульман к 2022 году планируется построить физкультурно-оздоровительный комплекс, в который войдет крытый хоккейный корт и спортивные залы.

Благодаря большому количеству спортивных объектов их пропускная способность составляет 3727 человек (такое количество населения может одновременно заниматься на всех объектах) в том числе из них:

- в спортивных залах – 1195 человек;
- в плавательных бассейнах – 450 человек;
- на спортивных площадках – 1013 человек.

Для эффективного развития детско-юношеского спорта функционируют 2 муниципальных и 2 республиканские спортивные школы, в которых занимается более 2230 детей, 2069 детей тренируются в спортивных секциях общеобразовательных школ, 1377 ребятшек занимаются в детских садах.

Серьезное внимание в районе уделяется развитию национальных видов спорта Республики Саха (Якутия), таким как северное многоборье, мас-рестлинг,

хапсагай, гиревой спорт. Сегодня национальными видами спорта занимаются 320 человек.

Продолжается развитие адаптивной физической культуры и спорта. В районе проживает 3854 человека с инвалидностью. По итогам 2020 года 575 из них занимаются физической культурой и спортом, в том числе 527 детей с оздоровительной направленностью, 21 ребенок – по 4 видам спорта в МУ ДО СШЕ «ЭРЭЛ» и 48 взрослых с инвалидностью из трех обществ. Таким образом, 14,9 % людей с инвалидностью привлечены к занятиям адаптивной физической культурой и спортом.

Численность штатных работников в сфере развития адаптивной физической культуры и спорта в районе на 01.01.2021 г. составила 13 человек. Все работники имеют сертификаты, подтверждающие их переподготовку по адаптивной физической культуре и спорту.

Развитие физической культуры и спорта в Нерюнгринском районе связано со стабильным и своевременным финансированием из средств районного и городского бюджета, спонсорской помощью предприятий. На развитие сферы физической культуры и спорта в 2020 году из местного бюджета выделено около 120 млн. руб., в эту сумму входит финансирование спортивных мероприятий, приобретение спортивного инвентаря, формы, содержание спорт объектов, заработная плата работников данной сферы. Для развития и пропаганды ежегодно из бюджета Нерюнгринской районной администрации финансируется 32-35 видов спорта.

Медико-биологические условия и заболеваемость. Система здравоохранения – хорошо развита. К ним относятся больницы, реабилитационные центры, поликлинические отделения и медпункты, расположены в городе. Таки образом, местные жители могут получить качественную медицинскую помощь как в городе, так и в близлежащих районах.

В 2017 году показатель смертности от злокачественных новообразований в Нерюнгринском районе составило на 100 тыс. населения 157,1 чел., а показатель запущенности злокачественных образований 30,7 %.

На территории Республики Саха (Якутия), Нерюнгринский район занимает 6 место с наиболее высоким уровнем онкологической заболеваемости в 2017 г.

Основной объем контингента больных формируется из пациентов со злокачественными новообразованиями молочной железы, шейки матки, лимфатической и кроветворной ткани, почки, щитовидной железы, желудка, ободочной кишки, легкого, прямой кишки, тела матки, яичника, больные с опухолями кожи без меланомы.

Нерюнгринский район входит в список с наиболее высоким удельным весом опухолей IV стадии – 30,7 % по Республике Саха (Якутия).

В структуре заболеваемости у мужчин лидируют злокачественные новообразования легкого, на втором месте – злокачественные новообразования желудка, на третьем месте – злокачественные новообразования предстательной железы. В структуре заболеваемости у женщин на первом месте – злокачественные новообразования молочной железы, на втором месте – злокачественные новообразования кожи шейки матки, на третьем месте – злокачественные новообразования легкого. В возрастной структуре злокачественных новообразований максимальное число заболеваний, также, как и смертей, приходится на возрастную группу 55-59, 60-64, 65-69 лет.

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

6.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

6.1.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, НАЛИЧИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

На момент начала проектирования (01.01.2021 г.) разрез «Эльгинский» ООО «Эльгауголь» является действующим предприятием.

В настоящее время разрез «Эльгинский» ведёт горные работы в пределах границ утверждённого горного отвода, выданного Ленским управлением Ростехнадзора.

В настоящее время отработка карьера осуществляется по углубочно-сплошной продольной однобортовой системе разработки.

6.1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В настоящей проектной документации, с целью обоснования принятой проектной мощности предприятия, произведены проверочные расчеты максимально возможной проектной мощности предприятия по различным горнотехническим факторам.

Основными горнотехническими факторами, определяющими проектную мощность предприятия, являются:

- интенсивность развития горных работ;
- провозная способность транспортных коммуникаций.

Настоящей проектной документацией предусматривается развитие проектной мощности разреза «Эльгинский» по углю до 45000 тыс. т/год. Данный период характеризуется продолжением развития существующего западного блока карьерной выемки в южном направлении и началом отработки восточного блока участка. Развитие карьерной выемки восточного блока предусматривается в юго-западном направлении.

Исходя из горно-геологических условий, а также учитывая опыт ведения открытых горных работ на схожих месторождениях, для разреза «Эльгинский»

предусмотрен траншейный способ вскрытия. Вскрытие нагорной части осуществляется полутраншеями и траншеями, глубинной части – траншеями.

Отработку поля разреза «Эльгинский» можно разделить на два временных периода:

– период выхода на проектную мощность (2021-2025 гг.). В этот период осуществляется проведение горно-капитальных работ (2022-2025 гг.).

– период стабильной эксплуатации (2026-2040 гг.). С 2026 года предусматривается стабильная работа разреза с максимальной проектной мощностью 45000 тыс. т в год.

Настоящей проектной документацией предусматривается отработка участка двумя карьерными выработками: Западной и Северной.

Выход на проектную мощность будет осуществляется в 2025 г. В последующий период (2026-2040 гг.) осуществляется стабильная работа разреза с заданной проектной мощностью 45000 тыс. т угля в год.

В данный период блоки объединяются, карьерная выработка достигает проектных контуров. Развитие карьерной выемки продолжается в юго-восточном направлении. В отработке участвуют все пласты участка.

В данном проекте рассматривается период стабильной эксплуатации.

Для расчетов приняты два комплекса горнотранспортного оборудования:

– вскрышной комплекс – включает экскаваторы типа «механическая прямая лопата» ЭКГ-18 (20) (емкость ковша 20 м³), «прямая гидравлическая лопата» Komatsu PC4000-6 (емкость ковша 22 м³), Komatsu PC3000-6 (емкость ковша 15 м³), «обратная гидравлическая лопата» Komatsu PC1250SP-7 (емкость ковша 6,7 м³), Hitachi EX1200-6 (емкость ковша 7 м³), Hitachi ZX870LC-5G (емкость ковша 4,5 м³), Volvo EC360 (емкость ковша 1,8 м³), Volvo EC460BLC (емкость ковша 3,7 м³), Volvo EC480D (емкость ковша 3,8 м³), Volvo EC470 (емкость ковша 3,8 м³), Hyundai R330 (емкость ковша 1,6 м³), Hyundai R850 (емкость ковша 4,5 м³), Hyundai R1200 (емкость ковша 6,7 м³), экскаватор типа «драглайн» ЭШ-20.90С (емкость ковша 20 м³), с погрузкой в автосамосвалы БелАЗ 75306, Terex MT3700AC, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75131, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, БелАЗ 7555В, грузоподъемностью от 55 до 220 т;

– добычной комплекс – включает в себя экскаваторы типа «обратная гидравлическая лопата» Komatsu PC1250SP-7 (емкость ковша 6,7 м³), Komatsu PC3000-6 (емкость ковша 15 м³), Hitachi EX1200-6 (емкость ковша 7 м³), Hitachi ZX870LC-5G (емкость ковша 4,5 м³), с погрузкой в автосамосвалы Komatsu HD1500-8, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, грузоподъемностью от 90 до 141 т.

Согласно календарному плану горных работ срок службы предприятия составит 20 лет.

Режим работы на основных процессах (добыча угля, подготовка и выемка вскрышных пород): 353 дней в году, в две смены, продолжительностью по 12 часов каждая.

Режим работы вспомогательных служб – 250 рабочих дней в году, в одну смену продолжительностью по 8 часов.

Взрывные работы предусматривается проводить в светлое время суток.

Для расчета выбросов в атмосферу на период стабильной работы принят 2040 г., период стабильной работы карьера с максимальной мощностью по добыче угля и вскрышным работам.

Основными постоянно действующими источниками загрязнения атмосферного воздуха в карьере по добыче угля на Эльгинском месторождении ООО «Эльгауголь» являются:

Участок открытых горных работ

Ист. № 6001. Северная карьерная выемка. Неорганизованный

При эксплуатации Северной карьерной выемки в 2040 г предполагается максимальное развитие добычных и вскрышных работ, с участием максимального количества техники. Проектная мощность по полезному ископаемому составляет 5000 тыс. т угля в год и по вскрышным породам – 15800 тыс. м³ в год.

В качестве основного выемочного оборудования предусмотрено использовать экскаваторы следующих моделей: Komatsu PC5500-6E, Komatsu PC4000-6, Hitachi EX2600-6LD, Hyundai R850, Hitachi EX2600-6BH, Volvo EC750D, Volvo EC480D.

Транспортирование коренных пород осуществляется автосамосвалами БелАЗ 75306, Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8 и Volvo A40E.

С участка открытых горных работ Северной карьерной выемки добываемые угли транспортируются карьерными автосамосвалами Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75131, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, БелАЗ 7513D на проектируемый угольный комплекс (рассматривается другой проектной документацией).

Подготовку коренных пород и угольных пластов к выемке предусмотрено осуществлять буровзрывным способом, с применением буровых станков вращательного принципа действия EPIROC (Atlas Copco) DML.

При строительстве автодорог, зачистке площадок в забоях, рыхлении мерзлого слоя почвы и на вспомогательных работах предусматривается использовать бульдозеры Shantui SD16, Komatsu WD600, Zoomlion ZD320, Komatsu D275A-5, а также автогрейдер CAT 150 AWD.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком.

В атмосферный воздух от данного источника поступают загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, керосин, алканы C12-C19, пыль каменного угля и пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20 %.

Высота источника принимается по среднему перепаду высот кромок карьерной выемки и составляет 14 м.

Ист. № 6010 и № 6011. Взрывные работы – пылегазовое облако (ПГО) и взрывная горная масса (ГМ). Неорганизованный и линейный.

Для подготовки вскрышных пород к выемке приняты следующие типы взрывчатых веществ (ВВ): Гранулит М, Сипекс 100, Эмульсолит П, Бластит.

В результате проведения взрывных работ, в атмосферный воздух будет поступать:

- от пылегазового облака (ПГО): азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20 %, пыль каменного угля;
- от взорванной горной массы (ГМ): азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

После взрыва происходит остаточное газовыделение из взорванной горной массы. Воздействие на атмосферу при массовом взрыве носит кратковременный

характер. Продолжительность взрыва 2-3 секунды. Рассеивание загрязняющих веществ, образованных в результате взрыва, длится не более 20 мин.

Выбросы от взрывчатого вещества происходят в процессе детонации при проведении взрывных работ. Сами взрывчатые вещества источниками загрязнения не являются.

Ист. № 6002. Западная карьерная выемка. Неорганизованный

При эксплуатации Западной карьерной выемки в 2040 г предполагается максимальное развитие добычных и вскрышных работ, с участием максимального количества техники. Проектная мощность по полезному ископаемому составляет 40000 тыс. т угля в год и по вскрышным породам – 203200 тыс. м³ в год.

В качестве основного выемочного оборудования предусмотрено использовать экскаваторы следующих моделей Komatsu PC5500-6E, Komatsu PC4000-6, Komatsu PC4000-6E, ЭКГ-18Р(20К), Hitachi EX2600-6BH, Hitachi EX2600-6LD, Komatsu PC3000-6, Komatsu PC2000-8, Liebherr R 9100 B, Hitachi EX1200-6, Komatsu PC1250SP-7, Hitachi ZX870LC-5G, Hyundai R850, Volvo EC480DL, Volvo EC460, Cat 345 DL, Liebherr R 944 Litronic, Volvo EC360, ЭШ 20/90С.

Транспортирование четвертичных пород осуществляется автосамосвалами Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75302 и Volvo A40E. Транспортирование коренных пород осуществляется автосамосвалами БелАЗ 75306, Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75302, БелАЗ 75131, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, Terex TR100, БелАЗ 7555, Cat 740 GC, Volvo A40E.

С участка открытых горных работ Западной карьерной выемки добываемые угли транспортируются карьерными автосамосвалами Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75131, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, БелАЗ 7513D, Terex TR100, БелАЗ 7555, Scania P440XT, Scania P380CB8, Cat 740 GC, John Deere 410E, Doosan Моху МТ-41, Volvo А40Е на проектируемый угольный комплекс (рассматривается другой проектной документацией).

Подготовку четвертичных пород, коренных пород и угольных пластов к выемке предусмотрено осуществлять буровзрывным способом, с применением буровых станков вращательного принципа действия EPIROC (Atlas Copco) DML, Sandvik D50KS, EPIROC (Atlas Copco) DM45, EPIROC (Atlas Copco) PV-271.

При строительстве автодорог, зачистке площадок в забоях, рыхлении мерзлого слоя почвы и на вспомогательных работах предусматривается использовать

бульдозеры Shantui SD16, Komatsu WD600, Zoomlion ZD320, John Deere 700J-II, Komatsu D275A-5, а также автогрейдеры CAT 140K, BG 240TA-4, John Deere 872G.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиками.

В атмосферный воздух от данного источника поступают загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, керосин, алканы C12-C19, пыль каменного угля и пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20 %.

Высота источника принимается по среднему перепаду высот кромок карьерной выемки и составляет 75 м.

Ист. № 6012-6015. Взрывные работы – пылегазовое облако (ПГО) и взрывная горная масса (ГМ). Неорганизованный и линейный.

Для подготовки вскрышных пород к выемке приняты следующие типы взрывчатых веществ (ВВ): Гранулит М, Сипекс 100, Эмульсолит П, Бластит.

В результате проведения взрывных работ, в атмосферный воздух будет поступать:

- от пылегазового облака (ПГО): азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20 %, пыль каменного угля;
- от взорванной горной массы (ГМ): азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

После взрыва происходит остаточное газовыделение из взорванной горной массы. Воздействие на атмосферу при массовом взрыве носит кратковременный характер. Продолжительность взрыва 2-3 секунды. Рассеивание загрязняющих веществ, образованных в результате взрыва, длится не более 20 мин.

Выбросы от взрывчатого вещества происходят в процессе детонации при проведении взрывных работ. Сами взрывчатые вещества источниками загрязнения не являются.

Взрывные работы по коренным породам, четвертичным породам и углю проводятся в разное время (последовательно).

Внешний отвал Северный

Ист. № 6006. Неорганизованный

Во внешний отвал Северный складированы вскрышные породы с Северной карьерной выемки.

Формирование отвалов осуществляется с помощью бульдозеров Komatsu D275A-5.

Источниками выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала и выбросы техники от планирования и формирования отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности, разгрузочных и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин - от двигателя техники.

Внутренний отвал Северной карьерной выемки

Ист. № 6004. Неорганизованный

Во внутренний отвал Северной выемки складированы вскрышные породы с Северной карьерной выемки и с Западной карьерной выемки.

Формирование отвалов осуществляется с помощью бульдозеров Komatsu D275A-5, Komatsu D375A-6, Shantui SD32, Caterpillar D10R.

Источниками выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала и выбросы техники от планирования и формирования отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности, разгрузочных и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин - от двигателя техники.

Внутренний отвал Западной карьерной выемки

Ист. № 6005. Неорганизованный

Во внутренний отвал Западной карьерной выемки складированы вскрышные породы с Западной карьерной выемки.

Формирование отвалов осуществляется с помощью бульдозеров Komatsu D275A-5, Komatsu D375A-6, Shantui SD32 Caterpillar D9R, Caterpillar D10R, Liebherr PR 776, Liebherr PR 764.

Источниками выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала и выбросы техники от планирования и формирования отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности, разгрузочных и планировочных работ; оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод, керосин - от двигателя техники.

Внешний отвал Укикитский

Ист. № 6003. Неорганизованный

Отсыпка внешнего отвала Укикитского закончится в 2027 году. Источником выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности.

Внешний отвал № 1

Ист. № 6007. Внешний отвал № 1. Неорганизованный

Отсыпка внешнего отвала № 1 закончится в 2022 году. Источником выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности.

Внешний отвал № 2

Ист. № 6008. Внешний отвал № 2. Неорганизованный

Отсыпка внешнего отвала № 2 закончится в 2023 году. Источником выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности.

Внешний отвал № 3

Ист. № 6008. Внешний отвал № 3. Неорганизованный

Отсыпка внешнего отвала № 3 закончится в 2025 году. Источником выделения пыли в атмосферу является сдвиг с поверхности отвала.

Состав выбросов: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 % – от сдувания с поверхности.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ для проектируемых объектов предприятия выполнены в соответствии со следующими методическими материалами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [16];

– Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности [17];

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров [18];

– Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров [19];

Всего в атмосферный воздух от источников загрязнения атмосферного воздуха участка ОГР по добыче каменного угля будет выбрасываться загрязняющих веществ:

– от основных процессов в 2040 году – 80021,899425 т: из них 36171,6800283 т/год твердых, 43850,219397 т/год газообразных;

– от взрывных работ в 2040 году – 3365,67486 т/год: из них 425,34084 т/год твердых, 2940,33402 т/год газообразных;

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и их характеристики приведены в таблицах:

– таблица 6.1 для основных технологических процессов, 2040 г.;

– таблица 6.2 для взрывных работ, 2040 г.

Расчеты величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по проектируемым объектам представлены в обосновывающих расчетах (приложение 17, книга 2).

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно санитарным правилам и нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [8].

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в таблицах:

– таблица 6.3 для основных технологических процессов, 2040 г.;

– таблица 6.4 для взрывных работ, 2040 г.

Суммарное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведено в таблицах:

– таблица 6.5 для основных технологических процессов, 2040 г.;

— таблица 6.6 для взрывных работ, 2040 г.

Таблица 6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от основных технологических процессов (2040 год)

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК _{макс. разовая} , мг/м ³	ПДК _{средне-суточная} , мг/м ³	ПДК _{средне-годовая} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс, г/с	Выброс, т/год	Признак регулирования ЗВ
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	717,338528	14628,313106	да
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	116,561292	2377,177708	да
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	48,846339	999,377373	нет
0330	Серы диоксид	0,5	0,05			3	23,933163	488,751175	да
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,000121	0,057632	да
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	1098,020529	22505,540988	да
2732	Керосин				1,2		187,247225	3829,853556	да
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)				0,1	4	0,043279	20,525232	да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,3	0,1			3	2213,5717355	34962,6782053	да
3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1			3	12,179695078	209,62445	да
	ВСЕГО:						4417,74190658	80021,899425	

Таблица 6.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от взрывных работ (2040 год)

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК _{макс. разовая} , мг/м ³	ПДК _{средне-суточная} , мг/м ³	ПДК _{средне-годовая} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс, г/с	Выброс, т/год	Признак регулирования ЗВ
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	1138,8064	868,61517	да
0304	Азота оксид	0,4		0,06		3	185,05604	141,14996	да
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	3453,14	1930,56889	да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,3	0,1			3	756,565372	415,200	да
3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1			3	58,66666	10,14084	да
	ВСЕГО:						5592,234472	3365,67486	

Таблица 6.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания (основные технологические процессы)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	К-т обеспеч. газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ										
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год											
													X1	Y1	X2	Y2																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27										
Северная карьерная выемка																																				
001	Буровая установка EPIROC (Atlas Copco) DML	3	7015,57	Северная выемка	1	6001	14						14918	6617	15092	5197	1154						0301	Азота диоксид	21,768534		411,335461	2022								
	Экскаватор Komatsu PC5500-6E	1	4427																				0304	Азот (II) оксид	3,53732		67,021683	2022								
	Экскаватор Komatsu PC4000-6	3	4435,73																				0328	Углерод	1,284747		24,581144	2022								
	Экскаватор Hitachi EX2600-6LD	1	4759,9																				0330	Сера диоксид	0,756062		14,294476	2022								
	Бульдозер Hyundai R850	1	2301																				0333	Дигидросульфид	0,000069		0,003666	2022								
	Бульдозер Shantui SD16	2	5546,88																				0337	Углерода оксид	25,890132		499,888593	2022								
	Бульдозер Komatsu WD600	1	6320,18																				2732	Керосин	5,385194		102,326759	2022								
	Бульдозер Zoomlion ZD320	1	6320,97																				2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,024731		1,3055	2022								
	Бульдозер Komatsu D275A-5	2	6320,91																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	34,54062718		523,494703	2022								
	Бульдозер Автосамосвал БелАЗ 75306	2	5720																				3749	Пыль каменного угля	1,594521423		20,713861	2022								
	Бульдозер Terex NHL NTE200	2	5720																																	
	Бульдозер Komatsu HD1500-8	3	5720																																	
	Бульдозер Volvo A40E	1	5720																																	
	Бульдозер Komatsu HD785-7 (уголь)	3	5720																																	
	Бульдозер БелАЗ 7513D (уголь)	2	5720																																	
	Бульдозер БелАЗ 75131 (уголь)	2	5720																																	
	Бульдозер БелАЗ 75583 (уголь)	3	5720																																	
	Пыление (транспортировка породы)	1	8760																																	
	Пыление (транспортировка угля)	1	8760																																	
	Разгрузка (уголь)	1	8760																																	
	Поливооросительная машина	2	756																																	
	БелАЗ 76135 УМП-30-081 на шасси БелАЗ-7958	1	756																																	
	Топливозаправщик АТЗ-16	2	4380																																	
	заправка спецтехники	1	4380																																	
	Тягач буксировщик БелАЗ-7455	1	4380																																	
	Тягач буксировщик	1	4380																																	

Продолжение таблицы б.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
		БелАЗ-74131 Автогрейдер CAT 150 AWD	2	5840																								
Западная карьерная выемка																												
002		Буровые установки EPIROC (Atlas Copco) DML Sandvik D50KS EPIROC (Atlas Copco) DM45	5	6045,45	Западная выемка	1	6002	75					11262	2402	14024	5164	2010						0301	Азота диоксид	258,111548		5201,721963	2022
		EPIROC (Atlas Copco) PV-271	8	6495,08																		0304	Азот (II) оксид	41,938165		845,201879	2022	
		Экскаваторы Komatsu PC5500-6E	10	6203,38																		0328	Углерод	15,911657		322,834565	2022	
		Komatsu PC4000-6	8	6268,66																		0330	Сера диоксид	8,893684		179,997338	2022	
		Hitachi EX2600-6LD	9	6199,77																		0333	Дигидросульфид	0,000052		0,053966	2022	
		Komatsu PC4000-6E	1	5104,71																		0337	Углерода оксид	336,99227		6860,138686	2022	
		ЭКТ-18P(20K)	2	6080,12																		2732	Керосин	65,769253		1335,478399	2022	
		Hitachi EX2600-6BH	4	6590,05																		2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,018548		19, 219732	2022	
		Komatsu PC3000-6	3	4521,04																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 % (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	795,4567413		14509,284441	2022	
		Komatsu PC2000-8	2	3940,3																								
		Liebherr R 9100 B	2	4327,87																								
		Hitachi EX1200-6	1	5712,06																								
		Komatsu PC1250SP-7	2	2445,13																								
		Hitachi ZX870LC-5G	1	2272,73																								
		Hyundai R850	1	4926,11																								
		Volvo EC480DL	1	4926,11																								
		Volvo EC460	1	6578,95																								
		Cat 345 DL	1	3816,79																								
		Liebherr R 944	1	4045,31																								
		Litronic Volvo EC360	1	6530,61																								
		ЭШ 20/90С (б/т)	11	6339,29																								
		Бульдозеры Shantui SD16	11	6314,1																								
		Komatsu WD600	11	6325,76																								
		Zoomlion ZD320	11	6318,68																								
		John Deere 700J-II	1	6320,05																								
		Komatsu D275A-5	29	8760																								
		Автосамосвалы БелАЗ 75306	50	5720																								
		Terex NHL NTE200	9	5720																								
		Komatsu HD1500-8	29	5720																								
		БелАЗ 75302	15	5720																								
		БелАЗ 75131	24	5720																								
		Komatsu HD785-7	23	5720																								
		БелАЗ 75583	15	5720																								
		Terex TR100	23	5720																								
		БелАЗ 7555	2	5720																								
		Cat 740 GC																										

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
002		Volvo A40E	2	5720																						
002		Scania P440XT	10	5720																						
002		Scania P380CB8	14	5720																						
002		John Deere 410E	6	5720																						
002		Doosan Moxy MT-41	5	5720																						
002		БелАЗ 7513D	7	5720																						
002		Пыление (транспортировка породы)	1	5720																						
002		Пыление (транспортировка угля)	1	8760																						
002		Разгрузка (уголь)	1	8760																						
002		Поливооросительная машина	5	336																						
002		БелАЗ 76135																								
002		УМП-30-081 на шасси БелАЗ-7958	5	756																						
002		Топливозаправщик АТЗ-16	7	4380																						
002		Топливозаправщик АТЗ-12	9	4380																						
002		Урал-5557																								
002		Топливозаправщик ТЗ УСТ 54538L	9	4380																						
002		Топливозаправщик ТЗ УРАЛ 4320-1912-40	9	4380																						
002		Топливозаправщик АТЗ-4672M1-20	9	4380																						
002		заправка топливом спецтехники	1	4380																						
002		Тягач	1	4380																						
002		буксировщик БелАЗ-74306	2	5840																						
002		Автогрейдер САТ 140К	2	5840																						
002		Автогрейдер John Deere 872G	2	5840																						
002		Автогрейдер BG 240TA-4	2	5840																						
Отвалы																										
003		Внутренний отвал (Северная выемка). Пыление	6	8760	Внутренний отвал Северной выемки	1	6004	180					13584	6921	16344	7259	800					0301	Азота диоксид	120,446477	2478,088789	2022
003		Бульдозер Komatsu D275A-5	2	3600,14																		0304	Азот (II) оксид	19,572428	402,687267	2022
003		Komatsu D375A-6	4	5476,79																		0328	Углерод	9,747094	200,51647	2022
003		Shantui SD32	3	5819,37																		0330	Сера диоксид	3,536053	72,706769	2022
003		Cat D10R	4	6076,64																		0337	Углерода оксид	237,227559	4882,468389	2022
003		Разгрузка породы с карьерной выемки Северная	1	8760																		2732	Керосин	30,887342	634,783351	2022
003		Разгрузка породы с карьерной выемки Западная	1	8760																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	174,996487	2270,1726023	2022

Продолжение таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
		Автосамосвал БелАЗ 75306	40	5720																							
		Terex NHL NTE200	43	5720																							
		Пыление (транспортировка с Северной выемки)	1	8760																							
		Пыление (транспортировка с Западной выемки)	1	8760																							
003		Внутренний отвал (Западная выемка).	1	8760	Внут. отвал Западной выемки	1	6005	300					8806	7590	11722	4674	3783					0301	Азота диоксид	298,433219		6161,549872	2022
		Пыление Komatsu D275A-5	2	5386,64																		0304	Азот (II) оксид	48,494399		1001,229512	2022
		Komatsu D375A-6	8	6579,76																		0328	Углерод	20,466071		422,458904	2022
		Shantui SD32	9	6207,32																		0330	Сера диоксид	10,161673		210,22743	2022
		Cat D9R	12	5926,15																		0337	Углерода оксид	463,822383		9573,695276	2022
		Cat D10R	7	5923,44																		2732	Керосин	80,198486		1658,160122	2022
		Liebherr PR 776	9	5984,44																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	1139,072051		17105,589992	2022
		Liebherr PR 764	10	6250																							
		Разгрузка породы с карьерной выемки	1	8760																							
		Западная Автосамосвалы БелАЗ 75306	50	5720																							
		Terex NHL	58	5720																							
		NTE200	88	5720																							
		Komatsu HD1500-8																									
		БелАЗ 75302	29	5720																							
		БелАЗ 75131	15	5720																							
		Komatsu HD785-7	25	5720																							
		БелАЗ 75583	5	5720																							
		Terex TR100	5	5720																							
		БелАЗ 7555	3	5720																							
		Cat 740 GC	5	5720																							
		Volvo A40E	3	5720																							
		Пыление (транспортировка с Западной выемки)	1	5720																							
003		Внешний отвал Укикитский	1	8760	Отвал Укикитский	1	6003	300					7381	7676	9149	9444	1951					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	9,70099		41,209806	2022
004		Внешний отвал «Северный».	1	8760	Внешний Северный отвал	1	6006	250					14039	9012	15149	7902	1220					0301	Азота диоксид	18,57875		375,617021	2022
		Пыление Бульдозер Komatsu D275A-5	4	1636,99																		0304	Азот (II) оксид	3,01898		61,037367	2022
		Разгрузка породы	1	8760																		0328	Углерод	1,43677		28,98629	2022
		Автосамосвал БелАЗ 75306	5	5720																		0330	Сера диоксид	0,585691		11,525162	2022
		Terex NHL	5	5720																		0337	Углерода оксид	34,088185		689,350044	2022
		NTE200																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	57,741774		504,162762	2022
		Komatsu HD1500-8	5	5720																							
		Пыление	1	5720																							
004		Внешний отвал № 1	1	8760	Внешний отвал №1	1	6007	46					12445	6896	12969	6372	235					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,26766		1,13702	2022
004		Внешний отвал № 2	1	8760	Внешний отвал №2	1	6008	60					12898	7967	13520	7345	270					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,362277		1,538953	2022
004		Внешний отвал № 3	1	8760	Внешний отвал №3	1	6009	116					8030	5012	9502	3540	730					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	1,433128		6,087926	2022

Таблица 6.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета рассеивания (взрывные работы)

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. вы-	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	К-т обеспеч. газочисткой, %	Средняя эксплуат	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ЦДВ			
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м³	т/год				
													X1	Y1	X2	Y2													
Северная карьерная выемка																													
001	Взрывные работы (коренные, уголь) (ПГО)	1	19	Взрывы ПГО (север)	1	6010	216						15421	5776	14682	5677					0301	Азота диоксид	474,012		31,53427	2022			
																					0304	Азот (II) оксид	77,02695		5,12432	2022			
																					0337	Углерода оксид	1523,61		101,36016	2022			
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	228		15,168	2022			
001	Взрывные работы (коренные, уголь) ГМ	1	19	Взрывы ГМ (север)	1	6011	14						14918	6617	15092	5197	1154					3749	Пыль каменного угля	29,33333		0,56338	2022		
																					0301	Азота диоксид			27,93036	2022			
																					0304	Азот (II) оксид			4,53868	2022			
																					0337	Углерода оксид			33,78672	2022			
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %			15,168	2022			
																					3749	Пыль каменного угля			0,56338	2022			
Западная карьерная выемка																													
002	Взрывные работы (коренные, четвертичные) (ПГО)	1	237	Взрывы ПГО (запад) коренные	1	6012	182						13681	4232	12205	3414							0301	Азота диоксид	474,012		401,82443	2022	
																							0304	Азот (II) оксид	77,02695		65,29647	2022	
																							0337	Углерода оксид	1523,61		1288,4751	2022	
																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	228		192,432	2022	
002	Взрывные работы (коренные, четвертичные) (ГМ)	1	237	Взрывы ГМ (запад) коренные	1	6013	75						11269	2519	13883	5133	1903							0301	Азота диоксид			355,55961	2022
																							0304	Азот (II) оксид			57,77844	2022	
																							0337	Углерода оксид			428,98532	2022	
																							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %			192,432	2022	
002	Взрывные работы (уголь) (ПГО)	1	43	Взрывы ПГО (запад) уголь	1	6014	180						11955	3671	13364	4452							0301	Азота диоксид	190,7824		29,31356	2022	
																							0304	Азот (II) оксид	31,00214		4,76345	2022	
																							0337	Углерода оксид	405,92		62,36927	2022	
																							3749	Пыль каменного угля	29,33333		4,50704	2022	
002	Взрывные работы (уголь) (ГМ)	1	43	Взрывы ГМ (запад) уголь	1	6015	75						11269	2519	13883	5133	1903							0301	Азота диоксид			22,45294	2022
																							0304	Азот (II) оксид			3,6486	2022	
																							0337	Углерода оксид			15,59232	2022	
																							3749	Пыль каменного угля			4,50704	2022	
Отвалы (пыление)																													
004	Внешний отвал Укикитский. Пыление	1	8760	Отвал Укикитский	1	6003	300						7583	7522	9379	9318	1786							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	9,70099			
003	Внутренний отвал (Северная выемка). Пыление	1	8760	Внутренний отвал Северной выемки	1	6004	180						13584	6921	16344	7259	800							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	33,652784			
003	Внутренний отвал (Западная выемка) Пыление	1	8760	Внутренний отвал Западной выемки	1	6005	300						8954	7435	11882	4507	3799							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	159,999926			
004	Внешний отвал «Северный» Пыление	1	8760	Внешний отвал Северный	1	6006	250						14039	9012	15149	7902	1220							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	27,843039			
004	Внешний отвал № 1. Пыление	1	8760	Внешний отвал № 1	1	6007	46						12445	6896	12969	6372	235							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,26766			
004	Внешний отвал № 2. Пыление	1	8760	Внешний отвал № 2	1	6008	60						12898	7967	13520	7345	270							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	0,362277			
004	Внешний отвал № 3. Пыление	1	8760	Внешний отвал № 3	1	6009	116						8030	5012	9502	3540	730							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	1,433128			

Таблица 6.5 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (основные технологические процессы)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
ВСЕГО		80021,89944	80021,89944					80021,89944
	в том числе:							
Твердые		36171,68003	36171,68003					36171,68003
	из них:							
0328	Углерод	999,377373	999,377373					999,377373
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %	34962,67821	34962,67821					34962,67821
3749	Пыль каменного угля	209,62445	209,62445					209,62445
0328	Углерод	999,377373	999,377373					999,377373
Газообразные, жидкие		43850,21941	43850,21941					43850,21941
	из них:							
0301	Азота диоксид	14628,31311	14628,31311					14628,31311
0304	Азот (II) оксид	2377,177708	2377,177708					2377,177708
0330	Сера диоксид	488,751175	488,751175					488,751175
0333	Дигидросульфид	0,057632	0,057632					0,057632
0337	Углерода оксид	22505,54099	22505,54099					22505,54099
2732	Керосин	3829,853556	3829,853556					3829,853556
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	20,525232	20,525232					20,525232
0301	Азота диоксид	14628,31311	14628,31311					14628,31311

Таблица 6.6 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (взрывные работы)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически		из них утилизировано
ВСЕГО		3365,67486	3365,67486				3365,67486	
	в том числе:							
Твердые		425,34084	425,34084				425,34084	
2908	из них: Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	415,2	415,2				415,2	
3749	Пыль каменного угля	10,14084	10,14084				10,14084	
Газообразные, жидкие		2940,33402	2940,33402				2940,33402	
0301	из них: Азота диоксид	868,61517	868,61517				868,61517	
0304	Азота оксид	141,14996	141,14996				141,14996	
0337	Углерода оксид	1930,56889	1930,56889				1930,56889	

6.1.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчеты рассеивания приземных массовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» V3.0, разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск) в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 года [20]. Согласование ПК «ЭРА-Воздух» версии 3.0 представлен в приложении 5 книга 2.

Для расчета выбросов в атмосферу принят 2040 г., период стабильной работы карьера с максимальной мощностью по добыче угля и вскрышным работам.

При расчете рассеивания выделены два режима работы источников выбросов:

- режим 1 – выполнение всех технологических процессов без проведения взрывных работ;
- режим 2 – проведение взрывных работ.

Выполнение двух вариантов расчетов обусловлено тем, что на время проведения взрывных работ, эксплуатация горнотранспортного оборудования и транспортировка угля и породы приостанавливаются, а техника и люди выводятся на безопасное расстояние.

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу выбран расчётный прямоугольник со следующими параметрами: 17500×17500 м, шаг расчётной сетки 500 м. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

В зону воздействия включена граница санитарно-защитной зоны.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости, для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ одностороннего воздействия, с учетом фонового загрязнения атмосферы.

По результатам расчетов автоматически определены точки максимальных приземных концентраций:

- по расчетному прямоугольнику – 1 точка;
- по границе СЗЗ – 1 точка.

В любых других точках, указанных расчетных зон, максимальные приземные концентрации будут ниже.

При осуществлении намечаемой деятельности в атмосферный воздух возможно поступление 10 загрязняющих веществ, три из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

В пределах площади расчетного прямоугольника определение вкладов приземных концентраций произведено на границе санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не проводился, ввиду ее удаленности от рассматриваемых производственных объектов. Ближайшими населенными пунктами являются пос. Верхнезейск, располагающийся в 320 км к югу за Становым хребтом на восточной ветви Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, г. Нерюнгри и пос. Чульман, располагающиеся в 415 км по прямой к западу.

Следовательно, перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на границе жилой застройки отсутствует.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия.

По загрязняющим веществам, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

6.1.4 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК_{м.р.})

Для загрязняющих веществ, по которым установлены максимальные разовые ПДК (ПДК_{м.р.}) или ОБУВ, результаты расчета сопоставляются с максимальными разовыми ПДК или ОБУВ.

Расчет рассеивания, выполненный по 10 загрязняющим веществам и двум группам суммации, с учетом фона.

В расчет включены все источники выбросов по всем загрязняющим веществам, в том числе по суммации веществ однонаправленного воздействия. При расчете рассеивания учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха по всем

загрязняющим веществам, по которым имеются сведения о фоновом загрязнении атмосферы, указанным в таблице 5.2 и в приложении 1, книга 2.

Расчет показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике для основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) наблюдается для веществ по диоксиду азота и пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 % и группе суммации 6204 (0301+0330). Максимальные концентрации в рабочем прямоугольнике от основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) приведены в таблице 6.7.

Максимальные концентрации в рабочем прямоугольнике от взрывных работ (коренные породы, четвертичные породы, уголь (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка)), приведены в таблице 6.8. Расчет показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике от взрывных работ наблюдается для веществ по диоксиду азота и пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 %.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, для основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) и от взрывных работ (коренные породы, четвертичные породы, уголь (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка)), представлены в приложениях 6, 7, 8 книга 2.

Вклады источников в уровень загрязнения атмосферного воздуха приведены:

- в таблице 6.9 – при ведении основных технологических процессов, 2040 год;
- в таблицах 6.10, 6.11, 6.12 – при ведении взрывных работ.

Таблица 6.7 – Максимальные доли ПДК_{м.р.} в расчетном прямоугольнике (основные технологические процессы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
1	2	3
0301	Азота диоксид	3,029800
0304	Азот (II) оксид	0,260689
0328	Углерод	0,192837
0330	Сера диоксид	0,060688

Продолжение таблицы 6.7

1	2	3
0333	Дигидросульфид	0,00000
0337	Углерода оксид	0,447994
2732	Керосин	0,124046
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,00000
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	3,94565
3749	Пыль каменного угля	0,100878
Гр. 6043	0330+0333	0,060781
Гр. 6204	0301+0330	1,923879

Таблица 6.8 – Максимальные доли ПДК_{м.р.} в расчетном прямоугольнике (взрывные работы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
Северная карьерная выемка (коренные породы, угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	1,719662
0304	Азот (II) оксид	0,176152
0337	Углерода оксид	0,574028
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,353812
3749	Пыль каменного угля	0,189217
Западная карьерная выемка (коренные породы)		
0301	Азота диоксид	2,275486
0304	Азот (II) оксид	0,203249
0337	Углерода оксид	0,531295
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,592842
Западная карьерная выемка (угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	0,903501
0304	Азот (II) оксид	0,136350
0337	Углерода оксид	0,403313
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,443244
3749	Пыль каменного угля	0,187982

Таблица 6.9 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, 2040 г.
(основные технологические процессы)

Код вещества/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная призем- ная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность ис- точника (производ- ство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе сани- тарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		1,784977(1,729977)/ 0,356995(0,345995) вклад предпр.=96,9 %		10635/ 1520	6002		82,9	Карьерная выемка «Западная»	
						6001		10	Карьерная выемка «Северная»	
						6004		5,4	Внутренний отвалы	
0304	Азот (II) оксид		0,179328(0,140547)/ 0,071731(0,056219) вклад предпр.=78,4 %		10635/ 1520	6002		82,9	Карьерная выемка «Западная»	
						6001		10	Карьерная выемка «Северная»	
						6004		5,4	Внутренний отвалы	
0328	Углерод		0,106116/0,015917		11121/ 1125	6002		87,4	Карьерная выемка «Западная»	
						6004		6	Внутренний отвалы	
						6005		3,1	Внутренний отвалы	
0330	Сера диоксид		0,050194(0,023656)/ 0,025097(0,011828) вклад предпр.=47,1 %		10635/ 1520	6002		83,6	Карьерная выемка «Западная»	
						6001		10,2	Карьерная выемка «Северная»	
						6004		4,7	Внутренний отвалы	

Продолжение таблицы 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Дигидросульфид		0,003336/0,000027		*/*	6001		98,3	Карьерная выемка «Северная»
						6002		1,2	Карьерная выемка «Западная»
0337	Углерода оксид		0,41546(0,092434)/ 2,077302(0,462172) вклад предпр.=22,2 %		10635/ 1520	6002		81	Карьерная выемка «Западная»
						6001		8,9	Карьерная выемка «Северная»
						6004		8	Внутренний отвалы
2732	Керосин		0,073347/0,088016		10635/ 1520	6002		83	Карьерная выемка «Западная»
						6001		9,7	Карьерная выемка «Северная»
						6004		5,5	Внутренний отвалы
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)		0,009564/0,009564		*/*	6001		98,5	Карьерная выемка «Северная»
						6002		1,5	Карьерная выемка «Западная»
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		2,639028/0,791708		12187/ 923	6002		83,2	Карьерная выемка «Западная»
						6005		16	Внутренний отвалы
3749	Пыль каменного угля		0,033279/0,009984		10635/ 1520	6002		93,3	Карьерная выемка «Западная»
						6001		6,7	Карьерная выемка «Северная»
Группы суммации:									
6043			0,050206(0,023677) вклад предпр.=47,2 %		10635/ 1520	6002		83,5	Карьерная выемка «Западная»
0330	Сера диоксид					6001		10,2	Карьерная выемка «Северная»
0333	Дигидросульфид					6004		4,7	Внутренний отвалы

Продолжение таблицы 6.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6204			1,134894(1,09602) вклад предпр.=96,6 %		10635/ 1520	6002		82,9	Карьерная выемка «Западная»
0301	Азота диоксид			6001			10	Карьерная выемка «Северная»	
0330	Сера диоксид			6004			5,4	Внутренний отвалы	
Примечание – X/Y=*/* – расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 6.10 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения – взрывные работы (Северная карьерная выемка), 2040 год

Код вещества/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		1,435063(1,380063)/ 0,287013(0,276013) вклад предпр.=96,2 %		16746/ 6035	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
0304	Азот (II) оксид		0,162278(0,11213)/ 0,064911(0,044852) вклад предпр.=69,1 %		16746/ 6035	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
0337	Углерода оксид		0,537437(0,177437)/ 2,687184(0,887184) вклад предпр.=33 %		16746/ 6035	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,975349/0,292605		16662/ 5177	6010		87	Карьерная выемка «Северная»	
						6004		7,2	Внутренний отвалы	
						6005		5,2	Внутренний отвалы	
3749	Пыль каменного угля		0,110873/0,033262		16746/ 6035	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	

Таблица 6.11 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения – взрывные работы (коренные породы) (Западная карьерная выемка), 2040 год

Код вещества/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная призем- ная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с мак- симальной приземной конц.		Источники, даю- щие наибольший вклад в макс. кон- центрацию			Принадлежность ис- точника (производ- ство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жи- лой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		1,460907(1,405907)/ 0,292181(0,281181) вклад предпр.=96,2 %		15556/ 4079	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
0304	Азот (II) оксид		0,163538(0,11423)/ 0,065415(0,045692) вклад предпр.=69,8 %		15556/ 4079	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
0337	Углерода оксид		0,468456(0,18076)/ 2,342278(0,903798) вклад предпр.=38,6 %		15556/ 4079	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
2908	Пыль неорганическая, содержа- щая двуокись кремния 70-20 %		0,802933/ 0,24088		14405/ 2675	6012		89,5	Карьерная выемка «Западная»	
						6005		10,2	Внутренний отвалы	

Таблица 6.12 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения – взрывные работы (угольные пласты) (Западная карьерная выемка), 2040 год

Код вещества/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты то- чек с макси- мальной призем- ной конц.		Источники, даю- щие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность ис- точника (производ- ство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жи- лой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		0,607242(0,552242)/ 0,121448(0,110448) вклад предпр.=90,9 %		14405/ 2675	6014		100	Карьерная выемка «Западная»	
0304	Азот (II) оксид		0,121927(0,044878)/ 0,048771(0,017951) вклад предпр.=36,8 %		14405/ 2675	6014		100	Карьерная выемка «Западная»	
0337	Углерода оксид		0,388196(0,046993)/ 1,940978(0,234963) вклад предпр.=12,1 %		14405/ 2675	6014		100	Карьерная выемка «Западная»	
2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись крем- ния 70-20 %		0,374468/ 0,11234		17357/ 7316	6004		81,4	Внутренний отвалы	
						6005		13,1	Внутренний отвалы	
						6006		4,7	Внешние отвалы	
3749	Пыль каменного угля		0,082306/0,024692		14405/ 2675	6014		100	Карьерная выемка «Западная»	

6.1.5 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК_{с.г.})

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднегодовые ПДК (ПДК_{с.г.}) результаты расчета сопоставляются со среднегодовыми ПДК.

При расчете среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе были учтены долгопериодные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения участков (письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-259 от 10.11.2021 г. о долгопериодных средних фоновых загрязнениях (книга 2, приложение 2)).

Расчет рассеивания среднегодовых концентраций ПДК (ПДК_{с.г.}) выполненный на период эксплуатации с учетом существующих источников, по восьми загрязняющим веществам, три из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

Расчет показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике для основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) наблюдается для веществ по диоксиду азота и пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 % и группе суммации 6204 (0301+0330). Максимальные концентрации в рабочем прямоугольнике от основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) приведены в таблице 6.13.

Максимальная концентрация в рабочем прямоугольнике от взрывных работ на 2040 год представлена в таблице 6.14.

Вклады источников загрязнения (ПДК_{с.г.}), в уровень загрязнения атмосферного воздуха приведены в таблице 6.15 – при ведении основных технологических процессов, в таблицах 6.16, 6.17, 6.18 – при ведении взрывных работ.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК_{с.г.}) на 2040 год представлены в приложениях 10, 11, 12, книга 2.

Таблица 6.13 – Максимальные доли ПДК_{с.г.} в расчетном прямоугольнике (основные технологические процессы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
0301	Азота диоксид	2,493216
0304	Азот (II) оксид	0,304930
0328	Углерод	0,155854
0330	Сера диоксид	0,120307
0333	Дигидросульфид	0,000426
0337	Углерода оксид	0,266836
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,006001
3749	Пыль каменного угля	0,029524
Гр. 6043	0330+0333	0,120309
Гр. 6204	0301+0330	1,614540

Таблица 6.14 – Максимальные доли ПДК_{с.г.} в расчетном прямоугольнике (взрывные работы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
Северная карьерная выемка (коренные породы, угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	0,575000
0304	Азот (II) оксид	0,23333
0337	Углерода оксид	0,26667
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,422018
3749	Пыль каменного угля	0,001462
Западная карьерная выемка (коренные породы)		
0301	Азота диоксид	0,575000
0304	Азот (II) оксид	0,23333
0337	Углерода оксид	0,26667
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,061809
Западная карьерная выемка (угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	0,575000
0304	Азот (II) оксид	0,23333
0337	Углерода оксид	0,26667
3749	Пыль каменного угля	0,008383

Таблица 6.15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.г.}, (основные технологические процессы (2040 год))

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДК _{с.г.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид		1,840315(1,725315)/ 0,073613(0,069013) вклад предпр.=93,8 %		16767/ 5440	6001		81,8	Карьерная выемка «Северная»
						6002		16,6	Карьерная выемка «Западная»
0304	Азот (II) оксид		0,233983(0,187317)/ 0,014039(0,011239) вклад предпр.=80,1 %		16767/ 5440	6001		81,8	Карьерная выемка «Северная»
						6002		16,6	Карьерная выемка «Западная»
0328	Углерод		0,087766/0,002194		15556/ 4079	6002		59,8	Карьерная выемка «Западная»
						6001		31,2	Карьерная выемка «Северная»
						6004		4,3	Внутренний отвал
0330	Сера диоксид		0,12009(0,047815)/ 0,006005(0,002391) вклад предпр.=39,8 %		16662/ 5177	6001		80	Карьерная выемка «Северная»
						6002		18,6	Карьерная выемка «Западная»

Продолжение таблицы 6.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Дигидросульфид		0,000312/ 6e-7		16662/ 5177	6001		78,7	Карьерная выемка «Северная»
						6002		21,3	Карьерная выемка «Западная»
0337	Углерода оксид		0,266719(0,021719)/ 0,800157(0,065157) вклад предпр.=8,1 %		15556/ 4079	6001		59,6	Карьерная выемка «Северная»
						6002		37,9	Карьерная выемка «Западная»
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,789146/0,078915		15556/ 4079	6002		74,8	Карьерная выемка «Западная»
						6001		18,5	Карьерная выемка «Северная»
						6005		4,7	Внутренний отвал
3749	Пыль каменного угля		0,014272/0,001427		16662/ 5177	6001		70,4	Карьерная выемка «Северная»
						6002		29,6	Карьерная выемка «Западная»
Группы суммации:									
6043 0330	Сера диоксид		0,12009(0,048127) вклад предпр.=40,1 %		16662/ 5177	6001		80	Карьерная выемка «Северная»
0333	Дигидросульфид					6002		18,6	Карьерная выемка «Западная»
6204 0301	Азота диоксид		1,19511(1,108236) вклад предпр.=92,7 %		16767/ 5440	6001		81,8	Карьерная выемка «Северная»
0330	Сера диоксид					6002		16,6	Карьерная выемка «Западная»
Примечание – Согласно п. 12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК									

Таблица 6.16 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (Северная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.г.})

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДК _{с.г.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ СЗЗ			
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		0,575(0,036255)/ 0,023(0,00145) вклад предпр.=6,3 %		15388/ 9508	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
0304	Азот (II) оксид		0,23333(0,001747)/ 0,014(0,000105) вклад предпр.=0,7 %		12453/ 9306	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
0337	Углерода оксид		0,26667(0,001485)/ 0,80001(0,004455) вклад предпр.=0,6 %		14049/ 10085	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,393969/0,039397		17704/ 7724	6006		97,2	Внешние отвалы	
3749	Пыль каменного угля		0,001411/0,000141		16767/ 5440	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
Примечание – Согласно п. 12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК										

Таблица 6.17 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (коренные породы) (Западная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДКс.г.)

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДКс.год / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		0,575(0,065057)/ 0,023(0,002602) вклад предпр.=11,3 %		13049/ 9336	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
0304	Азот (II) оксид		0,23333(0,00751)/ 0,014(0,000451) вклад предпр.=3,2 %		14405/ 2675	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
0337	Углерода оксид		0,26667(0,004245)/ 0,80001(0,012735) вклад предпр.=1,6 %		15587/ 3812	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		0,060309/0,006031		15547/ 3548	6012		100	Карьерная выемка «Западная»	
Примечание – Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК										

Таблица 6.18 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (угольные пласты) (Западная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДКс.г.)

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДКс.год / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ СЗЗ		
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид		0,575(0,043234)/ 0,023(0,001729) вклад предпр.=7,5 %		15415/ 3249	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
0304	Азот (II) оксид		0,23333(0,002936)/ 0,014(0,000176) вклад предпр.=1,3 %		12264/ 9142	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
0337	Углерода оксид		0,26667(0,000777)/ 0,80001(0,002331) вклад предпр.=0,3 %		12631/ 9123	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
3749	Пыль каменного угля		0,007676/0,000768		15547/ 3548	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
Примечание – Согласно п. 12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК									

6.1.6 РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК_{с.с.})

Для загрязняющих веществ, по которым установлены среднесуточные ПДК (ПДК_{с.с.}) проводится расчет значений концентраций, усредненных за год. Результаты расчета сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет рассеивания среднесуточных концентраций ПДК (ПДК_{с.с.}) выполненный на период эксплуатации с учетом существующих источников по шести загрязняющим веществам, два из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия.

Расчет показал, что превышение предельно-допустимых концентраций (1 ПДК) в расчетном прямоугольнике для основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) наблюдается по пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 %. Максимальные концентрации в рабочем прямоугольнике от основных технологических процессов (Северная карьерная выемка, Западная карьерная выемка) приведены в таблице 6.19.

Максимальная концентрация в рабочем прямоугольнике от взрывных работ на 2040 год представлена в таблице 6.20.

Вклады источников загрязнения (ПДК_{с.с.}), в уровень загрязнения атмосферного воздуха приведены в таблице 6.21 – при ведении основных технологических процессов, в таблицах 6.22, 6.23, 6.24 – при ведении взрывных работ.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК_{с.с.}) на 2040 год представлены в приложениях 14, 15, 16, книга 2.

Таблица 6.19 – Максимальные доли ПДК_{с.с.} в расчетном прямоугольнике (основные технологические процессы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
0301	Азота диоксид	0,997287
0328	Углерод	0,077927
0330	Сера диоксид	0,120307
0337	Углерода оксид	0,266836
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1,006001
3749	Пыль каменного угля	0,029524
Гр. 6204	0301+0330	0,679579

Таблица 6.20 – Максимальные доли ПДК_{с.с.} в расчетном прямоугольнике
(взрывные работы)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	МАХ доли ПДК в РП
Северная карьерная выемка (коренные породы, угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	0,23000
0337	Углерода оксид	0,266670
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,422018
3749	Пыль каменного угля	0,001462
Западная карьерная выемка (коренные породы)		
0301	Азота диоксид	0,23000
0337	Углерода оксид	0,266670
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,061809
Западная карьерная выемка (угольные пласты)		
0301	Азота диоксид	0,23000
0337	Углерода оксид	0,266670
3749	Пыль каменного угля	0,008383

Таблица 6.21 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.с.}, (основные технологические процессы)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднесуточная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК _{с.с.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		0,736126(0,690126)/ 0,073613(0,069013) вклад предпр.=93,8 %		16767/ 5440	6001		81,8	Карьерная выемка «Северная»	
						6002		16,6	Карьерная выемка «Западная»	
0328	Углерод		0,043883/0,002194		15556/ 4079	6002		59,8	Карьерная выемка «Западная»	
						6001		31,2	Карьерная выемка «Северная»	
						6004		4,3	Внутренний отвал	
0330	Сера диоксид		0,12009(0,047815)/ 0,006005(0,002391) вклад предпр.=39,8%		16662/ 5177	6001		80	Карьерная выемка «Северная»	
						6002		18,6	Карьерная выемка «Западная»	
0337	Углерода оксид		0,266719(0,021719)/ 0,800157(0,065157) вклад предпр.=8,1%		15556/ 4079	6001		59,6	Карьерная выемка «Северная»	
						6002		37,9	Карьерная выемка «Западная»	

Продолжение таблицы 6.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,789146/0,078915		15556/ 4079	6002		74,8	Карьерная выемка «Западная»
						6001		18,5	Карьерная выемка «Северная»
						6005		4,7	Внутренний отвал
3749	Пыль каменного угля		0,014272/0,001427		16662/ 5177	6001		70,4	Карьерная выемка «Северная»
						6002		29,6	Карьерная выемка «Западная»
Группы суммации:									
6204 0301	Азота диоксид		0,504989(0,461239) вклад предпр.=91,3%		16767/ 5440	6001		81,8	Карьерная выемка «Северная»
0330	Сера диоксид					6002		16,6	Карьерная выемка «Западная»

Таблица 6.22 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (Северная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.с.})

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДК _{с.с.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид		0,23(0,014437)/ 0,023(0,001444) вклад предпр.=6,3 %		16640/ 4952	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
0337	Углерода оксид		0,26667(0,001485)/ 0,80001(0,004455) вклад предпр.=0,6 %		14049/ 10085	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,393969/0,039397		17704/ 7724	6006		97,2	Внешние отвалы	
3749	Пыль каменного угля		0,001411/0,000141		16767/ 5440	6010		100	Карьерная выемка «Северная»	

Таблица 6.23 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (коренные породы) (Западная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.с.})

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДК _{с.с.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист,	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид		0,23(0,017548)/ 0,023(0,001755) вклад предпр.=7,6 %		15950/ 4153	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
0337	Углерода оксид		0,26667(0,000777)/ 0,80001(0,002331) вклад предпр.=0,3 %		12631/ 9123	6014		100	Карьерная выемка «Западная»
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		0,007676/0,000768		15547/ 3548	6014		100	Карьерная выемка «Западная»

Таблица 6.24 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы при взрывных работах (угольные пласты) (Западная карьерная выемка) (концентраций для веществ, для которых установлен ПДК_{с.с.})

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая приземная концентрация (общая и без учета среднегодового фона) доля ПДК _{с.с.} / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид		0,23(0,039717)/ 0,023(0,003972) вклад предпр.=17,3 %		15587/ 3812	6012		100	Карьерная выемка «Западная»
0337	Углерода оксид		0,26667(0,004245)/ 0,80001(0,012735) вклад предпр.=1,6 %		15587/ 3812	6012		100	Карьерная выемка «Западная»
3749	Пыль каменного угля		0,001411/0,000141		16767/ 5440	6010		100	Карьерная выемка «Северная»

6.1.7 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [21] вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [2], установлены ориентировочные размеры санитарно-защитных зон:

- от границ ведения открытых горных работ – 1000 м (раздел 3.1.4, I класс, угольные разрезы);
- от породного отвала – 500 м (раздел 3.2.6, II класс, шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгораний);
- от очистных сооружений – 100 м (раздел 13.4.3, очистные сооружения поверхностного стока открытого типа).

В границу ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилая застройка не попадает.

На территории санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты, размещение которых в границах санитарно-защитной зоны не допускается (жилье, детские, лечебные и прочие учреждения, указанные в п. 5.1 и п. 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [2].

Окончательный размер санитарно-защитной зоны будет установлен после проведения натурных исследований атмосферного воздуха по химическому и акустическому воздействию, после ввода в эксплуатацию предприятия.

Изолинии в 1 ПДК (в расчетном прямоугольнике) формируются по диоксиду азота, пыли неорганической, содержащей диоксид кремния 70-20 % и группе суммации 6204 (0301+0330), представлены в приложениях 9, 13, книга 2.

6.1.8 АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием, с учетом фона на границе санитарно-защитной зоны в период эксплуатации (период стабильной работы), не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы.

Наименование загрязняющих веществ приняты согласно распоряжению Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р [22].

Согласно письму Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [23] выбросы загрязняющих веществ: углерод (сажа) учтены как взвешенные вещества (2902).

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (период стабильной работы) представлены в таблице 6.25 и предложены в качестве нормативов ПДВ.

Таблица 6.25 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Наименование вещества	Предлагаемые нормативы ПДВ на 2040 г.	
		г/с	т/год
От основных технологических процессов			
0301	Азота диоксид	717,338528	14628,313106
0304	Азота оксид	116,561292	2377,177708
0330	Серы диоксид	23,933163	488,751175
0333	Дигидросульфид	0,000121	0,057632
0337	Углерода оксид	1098,020529	22505,540988
2732	Керосин	187,247225	3829,853556
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,043279	20,525232
2902	Взвешенные вещества	48,846339	999,377373
2908	Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %	2213,5717355	34962,6782053
3749	Пыль каменного угля	12,179695078	209,62445
Итого		4417,74190658	80021,8994253
Взрывные работы			
0301	Азота диоксид	1138,8064	868,61517
0304	Азот (II) оксид	185,05604	141,14996
0337	Углерод оксид	3453,14	1930,56889
2908	Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %	756,565372	415,2
3749	Пыль каменного угля	58,66666	10,14084
Итого		5592,234472	3365,67486
Всего		-	83387,5742853

6.1.9 РАСЧЕТ РАЗМЕРА ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду определен в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [24] и постановлением Правительства РФ № 274 от 01.03.2022 г. «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» [25].

Расчет платы по загрязняющим веществам формировался с учетом распоряжения Правительства от 08 июля 2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня

загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [22], распоряжения Правительства от 10 мая 2019 г. № 914-р «О внесении изменений в перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [26] и письма Росприроднадзора от 16.01.2017 г., № АС-03-01-31/502 [23].

Согласно письму Росприроднадзора от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 [23], выбросы углерода, железо оксида учтены как взвешенные вещества (2902), размер платы для данного вещества учитывался по взвешенным веществам.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в ценах 2022 г. приведен в таблице 6.26.

Таблица 6.26 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за ПДВ, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей	
	Всего	в том числе							
		за ПДВ	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основные горные работы. (Северная карьерная выемка. Западная карьерная выемка)									
0301 Азота диоксид	14628,31311	14628,31311			165,172	2416187,73	4129,3		2416187,73
0304 Азот (II) оксид	2377,177708	2377,177708			111,265	264496,68	2781,625		264496,68
0330 Сера диоксид	488,751175	488,751175			54,026	26405,27	1350,65		26405,27
0333 Дигидросульфид	0,057632	0,057632			816,578	47,06	20414,45		47,06
0337 Углерода оксид	22505,54099	22505,54099			1,904	42850,55	47,6		42850,55
2732 Керосин	3829,853556	3829,853556			7,973	30535,42	199,325		30535,42
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	20,525232	20,525232			12,852	263,79	321,3		263,79
2902 Взвешенные вещества	999,377373	999,377373			43,55	43522,88	1088,75		43522,88
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	34962,67821	34962,67821			66,759	2334073,43	1668,975		2334073,43
3749 Пыль каменного угля	209,62445	209,62445			67,12	14069,99	1678		14069,99
Всего						5172452,8			5172452,8

Продолжение таблицы 6.26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Взрывные работы (Северная карьерная выемка. Западная карьерная выемка)									
0301 Азота диоксид	868,61517	868,61517			165,172	143470,90	4129,3		143470,90
0304 Азот (II) оксид	141,14996	141,14996			111,265	15705,05	2781,625		15705,05
0337 Углерода оксид	1930,56889	1930,56889			1,904	3675,80	47,6		3675,80
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	415,200	415,200			66,759	27718,34	1668,975		27718,34
3749 Пыль каменного угля	10,14084	10,14084			67,12	680,65	1678		680,65
ВСЕГО						191250,74			191250,74

6.2 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.2.1 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [2], размеры СЗЗ промышленных предприятий, являющихся источниками неблагоприятных физических факторов, распространяющихся на большие расстояния (шум, инфразвук и др.), в каждом конкретном случае должны быть скорректированы (или обоснованы) расчетным путем с учетом характера создаваемого оборудованием шума, инфразвука и др. характеристик физического воздействия источников, места их расположения (внутри или вне здания, сооружения и т.д.), режима их эксплуатации и др.

Шумовой характеристикой указанных объектов являются уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц, а также уровни звука в дБА, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в дБА.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки нормируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [11].

Нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки, представлены в таблице 6.27.

Таблица 6.27 – Нормативные уровни звукового давления

Помещения и территории	Уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L _A и эквивалентные уровни звука L _{Aэкв} в дБА	Максимальные уровни звука L _{Amax} в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам (с 07.00 до 23.00)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам (с 23.00 до 07.00)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Акустические расчеты выполняют в следующей последовательности:

- выявляют источники шума и определяют их шумовые характеристики;
- выбирают расчетные точки на территории защищаемого объекта;
- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек, и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках и сравнивают с допустимым уровнем;
- определяют необходимое снижение уровня шума.

6.2.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ШУМА

Настоящей документацией предусматривается отработка второй очереди Эльгинского месторождения каменного угля с освоением проектной мощности 45000 тыс. т угля в год.

Для расчета ожидаемого акустического загрязнения принят 2040 г., период стабильной работы карьера с максимальной мощностью по добыче угля и вскрышным работам.

Основными источниками шума, расположенными на территории разреза «Эльгинский», являются (источника шума № 1-274):

Бульдозеры:

- Shantui SD16 (ИШ № 1-13);
- Komatsu WD600 (ИШ № 14-25);
- Zoomlion ZD320 (ИШ № 26-37);

- John Deere 700J-II (ИШ № 38-48);
- Komatsu D275A-5 (ИШ № 49-70);
- Komatsu D375A-6 (ИШ № 71-82);
- Shantui SD32 (ИШ № 83-94);
- Cat D9R (ИШ № 95-106);
- Cat D10R (ИШ № 107-117);
- Liebherr PR 776 (ИШ № 118-126);
- Liebherr PR 764 (ИШ № 127-136).

Автогрейдеры:

- Автогрейдер CAT-140M (ИШ № 137-138);
- Автогрейдер CAT 150AWD (ИШ № 139-140);
- Автогрейдер John Deere 872G (ИШ № 141-142);
- Автогрейдер BG 240TA-4 (ИШ № 143-144).

Буровые станки:

- EPIROC (Atlas Copco) DML (ИШ № 145-152);
- Sandvik D50KS (ИШ № 153-160);
- EPIROC (Atlas Copco) DM45 (ИШ № 161-170);
- EPIROC (Atlas Copco) PV-271 (ИШ № 171-178).

Экскаваторы на основных работах:

- Komatsu PC5500-6E (ИШ № 179-188);
- Komatsu PC4000-6 (ИШ № 189-200);
- Komatsu PC4000-6E (ИШ № 201-202);
- ЭКГ-18Р(20К) (ИШ № 203-217);
- Hitachi EX2600-6BH (ИШ № 218-219);
- Hitachi EX2600-6LD (ИШ № 220-221);
- Komatsu PC3000-6 (ИШ № 222-225);
- Komatsu PC2000-8 (ИШ № 226-228);
- Liebherr R 9100 B (ИШ № 229-230);
- Hitachi EX1200-6 (ИШ № 231-232);
- Komatsu PC1250SP-7 (ИШ № 233-238);
- Hitachi ZX870LC-5G (ИШ № 239-240);
- ЭШ 20/90С (ИШ № 241).

Экскаваторы на вспомогательных работах:

- Hyundai R850 (ИШ № 243-244);
- Volvo EC480DL (ИШ № 245);
- Volvo EC460 (ИШ № 246);
- Cat 345 DL (ИШ № 247);
- Liebherr R 944 Litronic (ИШ № 248);
- Volvo EC360 (ИШ № 249).

Насосное оборудование:

- Карьерный водосборник №1 – ЦНС 850-360 (ИШ № 250-251);
- Карьерный водосборник №2 – ЦНС 850-360 (ИШ № 252-254);
- Карьерный водосборник №3 – 1Д250-1256 (ИШ № 255-257);
- Водосборник №1 – ЦНС 500-320 (ИШ № 258-259);
- Водосборник №2 – Д160-1126 (ИШ № 260);
- Водосборник №3 – ЦНС 180-128 (ИШ № 261);
- Водосборник №4 – 1Д200-90 (ИШ № 262-263);
- Водосборник №5 – Д320-50 (ИШ № 264);
- Очистные сооружения №1 – 1Д630-90 (ИШ № 265-266);
- Очистные сооружения №2 – 1Д630-90 (ИШ № 267).

Основным источником внешнего электроснабжения является существующая ПС 220/110/35 кВ «Эльгауголь». В качестве точек подключения определены трансформаторные подстанции:

- ПС 35/6 кВ № 1 «Альфа-1» (6,3 МВА) (ИШ № 268);
- ПС 35/6 кВ № 10 «Фабричная-1» (2×16 МВА) (ИШ № 269);
- ПС 35/6 кВ № 13 «Альфа-5» (6,3 МВА) (ИШ № 270);
- ПС 35/6 кВ № 3 «Альфа-2» (6,3 МВА) (ИШ № 271).

На технологических дорогах основными источниками шума является грузовой автотранспорт – автосамосвалы (БелАЗ 75306, Terex NHL NTE200, Komatsu HD1500-8, БелАЗ 75302, БелАЗ 75131, Komatsu HD785-7, БелАЗ 75583, БелАЗ 7513D, Terex TR100, БелАЗ 7555B, Scania P440XT, Scania P380CB8, Cat 740 GC, John Deere 410E, Doosan Моху МТ-41, Volvo А40Е) и вспомогательные машины (поливооросительная машина БелАЗ 76135, топливозаправщик АТЗ-16, топливозаправщик ТЗ УСТ 54538L, топливозаправщик ТЗ УРАЛ 4320-1912-40, топливозаправщик АТЗ-4672М1-20, топливозаправщик АТЗ-12-

5881В4, тягач буксировщик БелАЗ 7455, тягач буксировщик БелАЗ 7413, тягач буксировщик БелАЗ 7430) (ИШ № 272-274).

Шум от движения автотранспорта по дорогам учтен как линейный источник шума. Остальные источники шума представлены в расчете в виде точечных источников.

Перечни источников шума на 2040 год с уровнями звуковой мощности (звукового давления), создающих шумовое загрязнение приведены в приложении 24, книга 2.

Характеристики источников шумового воздействия приняты из каталогов шумовых характеристик, а также из каталогов и брошюр техники представленных на официальных сайтах производителей (приложение 29, книга 2).

Карты-схемы с нанесенными источниками шума, границей СЗЗ и нанесенными расчетными точками, представлены в приложении 25, книга 2.

6.2.3 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА

Расчет акустического загрязнения окружающей среды осуществляется в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» [4], МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [27] и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [11].

Расчет ожидаемых уровней звукового давления на нормируемой территории выполнен для условий, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования, на ночное время суток, т.к. режим работы предприятия круглосуточный.

Для определения влияния источников акустического воздействия проектируемых объектов с учетом существующего положения на прилегающую территорию приняты 40 расчетных точек на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны.

Расчет ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках на территории жилой застройки и построение изолиний уровней звукового давления проводился с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» вер-

сии 2.4.6.6023 (от 25.06.2020 г.) ООО «Фирма «Интеграл». Экспертное заключение и сертификат соответствия на ПК «Эколог-Шум» представлены в приложении 26, книга 2.

Программный комплекс «Эколог-Шум» предназначен для расчёта санитарно-защитной зоны по факту негативного шумового воздействия на человека и окружающую среду, создания карт шума на основании данных инвентаризации источников шума.

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства принят ситуационный план района расположения объекта.

Расчетный прямоугольник принят со сторонами 20000×20000 м, шаг расчетной сетки 250 м, Ось «У» совпадает с направлением на север.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия. Результаты расчета уровней звукового давления представлены в приложении 24, книга 2.

Уровни звукового давления по октавным полосам, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках представлены в таблице 6.28.

Таблица 6.28 – Результаты расчета в расчетных точках

№ п.п.	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									La.экв	La.макс
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Расчетные точки на границе ориентировочной СЗЗ											
001	51,5	54,7	56,0	51,0	45,5	41,5	28,0	0	0	47,80	47,80
002	52,7	55,9	57,3	52,6	47,6	44,2	32,0	0	0	49,80	49,80
003	52,3	55,6	56,8	51,9	46,5	42,3	27,2	0	0	48,60	48,60
004	53	56,4	57,5	52,8	47,5	43,5	28,7	0	0	49,60	49,60
005	53,4	56,9	57,7	53,0	47,8	44	30,2	0	0	50,00	50,00
006	53,6	57,4	57,8	53,0	47,8	43,9	30,3	0	0	49,90	49,90
007	53,8	57,8	57,7	52,9	47,6	43,7	30,3	0	0	49,80	49,80
008	53,3	57,1	57,4	52,5	47,2	43,4	30,3	0	0	49,40	49,40
009	53,5	57,1	57,9	53,2	48,1	44,6	31,7	0	0	50,30	50,30
010	53,8	57,2	58,4	53,9	49	45,7	33,4	0	0	51,10	51,10
011	53,5	56,9	58,1	53,6	48,7	45,3	32,8	0	0	50,80	50,80
012	54,6	57,9	59,3	55,3	51	48,8	40,1	16,9	0	53,40	53,40

Продолжение таблицы 6.28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
013	53,4	56,6	58,0	53,8	49,5	47,3	38,5	13,4	0	51,90	51,90
014	52,4	55,8	57,0	52,7	48,1	45,7	36,5	11,5	0	50,50	50,50
015	53,1	56,6	57,8	53,5	49,1	47,0	38,6	16,4	0	51,60	51,60
016	53,5	57,1	58,1	53,8	49,5	47,4	39,1	17,7	0	52,00	52,00
017	53,6	57,2	58,1	53,7	49,1	46,6	36,5	5,6	0	51,50	51,50
018	54,4	57,9	59,1	54,9	50,4	48,1	39,1	15,6	0	52,80	52,80
019	53,0	56,5	57,5	52,8	47,9	45,2	38	26,7	8,8	50,50	50,50
020	52,8	56,4	57,1	52,1	46,5	42,3	28,4	0	0	48,80	48,80
021	54	57,7	58,5	53,7	48,5	44,6	30,9	3,4	0	50,60	50,60
022	53,6	57,1	58,2	53,6	48,5	45,1	34,3	22,2	12,9	50,80	50,80
023	54,2	57,7	58,7	54,1	49	45,4	32,9	17,1	4,6	51,20	51,20
024	55,3	58,6	60,4	56,3	52	50,1	41,8	19,2	0	54,60	54,60
025	53,8	57	58,8	54,5	50	47,8	38,6	17,2	0	52,40	52,40
026	52,7	55,8	57,5	53	48,3	45,8	36,3	13,1	0	50,70	50,70
027	53,5	56,7	58,5	54,2	49,7	47,3	37,8	13,3	0	52,10	52,10
028	51,2	54,4	55,7	50,8	45,5	42	29,3	0	0	47,80	47,80
029	49,9	53,1	54,1	48,7	42,9	38,5	24,1	0	0	45,30	45,30
030	49,5	52,6	53,5	47,9	41,8	36,8	20,5	0	0	44,20	44,20
031	50	53,2	54,1	48,7	42,7	37,9	22,1	0	0	45,10	45,10
032	50,9	54,2	55,2	50,0	44,3	39,9	25,6	0	0	46,60	46,60
033	52,1	55,4	56,6	51,7	46,4	42,5	28,6	0	0	48,60	48,60
034	52,4	55,8	57,0	52,1	46,9	43,3	30,7	0	0	49,10	49,10
035	52,6	56,0	57,0	52,1	46,8	42,8	29,3	0	0	49,00	49,00
036	54,0	57,6	58,6	54	49	45,5	32,4	0	0	51,20	51,20
037	53,2	56,6	57,8	53	47,7	43,7	29,1	0	0	49,80	49,80
038	54,3	57,6	59,2	54,7	49,8	46,5	33,6	0	0	51,90	51,90
039	53,3	56,5	58	53,3	48,3	44,6	30,9	0	0	50,40	50,40
040	51,7	55	56,2	51,2	45,7	41,5	26,8	0	0	47,90	47,90

По результатам расчета выявлено, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шумового загрязнения предприятия на границе санитарно-защитной зоны превышают санитарные нормы для нормируемых территорий.

Графические отображения (изолинии) уровней звукового давления представлены в приложении 27, книга 2.

Граница расчетной санитарно-защитной зоны по фактору акустического воздействия отстраивается как огибающая изолиний в 1 ПДУ. Расчетная санитарно-защитная зона по фактору акустического воздействия представлена в приложении 28, книга 2.

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующий вывод: размеры ориентировочной санитарно-защитной зоны не удовлетворяют гигиеническим нормативам в части акустического воздействия и требует увеличения до расчетных показателей уровней звукового давления.

6.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

6.3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Основным видом возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты при эксплуатации объекта является их загрязнение.

Естественное состояние поверхностного водного объекта нарушается вследствие сброса сточных вод. В настоящей документации рассматривается сброс в реку Укикит и ручей Приток № 1 (приток р. Укикит). Как правило, возможны как количественные (режим расхода), так и качественные (химический состав воды) изменения характеристик водного объекта.

Поскольку сточные воды подлежат обязательной очистке перед сбросом в поверхностный водный объект, то степень их воздействия на состояние поверхностных вод водного объекта будет находиться в допустимых пределах.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностный водный объект должны осуществляться мероприятия, направленные на его охрану. Мероприятия по охране поверхностных водных объектов представлены в разделе 7.3.

6.3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Многолетняя мерзлота, выступает ведущим природным фактором, активно влияющим на развитие последствий техногенного воздействия. Оценка воздействия открытых горных работ на подземные воды приводится с учетом изменений исходной геокриологической обстановки, которые произойдут в результате развития карьера.

В настоящее время на месторождении ведутся добычные работы в границах Северо-Западного участка, занимающего северо-западную часть территории месторождения, нижний горизонт отработки достигает плюс 1140-

плюс 1040 м (абс.). Отработка в основном ведется в пределах многолетнемерзлых пород. В процессе отработки по этапам лишь отдельными участками будут вскрываться подмерзлотные воды, большого водопритока при этом не ожидается – до 133 м³/ч на конец отработки. При этом, разработка будет осуществляться с внутренним отвалообразованием и карьерная выработка на большую ее часть будет отсыпана вскрышными породами. Таким образом, влияние на подземные воды будет ограничено.

Одной из причин изменения гидрогеологических условий на месторождении вследствие ведения горных работ будет являться изменение температурного режима многолетнемерзлых пород в горных выработках и на площади расположения инженерно-технических объектов, и связанных с этими изменениями процессами таяния мерзлоты, проявления инженерно-геологических процессов.

При ведении горных работ приток тепла в массив горных пород возрастает, приводя к увеличению глубин сезонного оттаивания за счет непосредственного контакта многолетнемерзлых пород с атмосферой. В результате уменьшаются мощности, изменяются границы распространения многолетнемерзлых пород.

Кроме того, в процессе вскрытия и разработки месторождения при достижении подмерзлотных вод происходит дренирование подземных вод по контуру отработки участка.

Перечисленные техногенные воздействия определяют следующие возможные последствия:

- увеличение или уменьшение глубин сезонного промерзания или оттаивания грунта;
- нарушение структуры потока подземных вод;
- сокращение ресурсов подземных вод и изменение качества подземных вод.

Учитывая ограниченность воздействия на подземные воды при отработке запасов Эльгинского месторождения, воздействие на подземные воды можно расценивать как незначительное.

Рассматривая воздействие добычи на условия эксплуатации водозаборов, расположенных на прилегающей к участку территории, отметим следующую информацию:

Согласно письму Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1221, в границах участка изысканий отсутствуют источники водоснабжения, используемые для целей питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также зоны санитарной охраны I, II и III поясов поверхностных и подземных источников водоснабжения (приложение R, книга 2).

По сведениям Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» (приложение S, книга 2) на территории участка недр расположены:

– объекты, учтенные в нераспределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ по состоянию на 09.11.2021 г. – Правовундытканский, Участок питьевых подземных вод (запасы подземных прошли государственную экспертизу); Ундытканское месторождение питьевых подземных вод (запасы подземных прошли государственную экспертизу);

– объекты, учтенные в распределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ и Государственным кадастром месторождений и проявлений РФ по состоянию на 01.01.2021 г. – Укикитское месторождение питьевых подземных вод № 89;

– действующие лицензии:

1) ЯКУ 03731 ВЭ, принадлежащая ООО «Эльгауголь», целевое назначение – добыча подземных вод на Укикитском месторождении питьевых подземных вод (участки Верхнеукикитский, Восточноукикитский), используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов Эльгинского угольного комплекса, сроком действия до 04.11.2035 г.;

2) ЯКУ 03716 ВП, принадлежащая ООО «Эльгауголь», целевое назначение – геологическое изучение участка междуречье Ундытын-Ундыткан с целью поисков и оценки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой вахтового поселка Эльгинского угольного комплекса, срок действия 12.11.2013 г. – 31.12.2022 г.

Водозаборные скважины расположены на противоположном берегу р. Укикит от участка отработки Эльгинского месторождения. Влияние на функционирование водозаборных скважин не ожидается ввиду глубокого залегания

уровня подземных вод и ограниченности отработки многолетнемерзлотных пород, которые являются водоупором.

Таким образом, учитывая отмеченное, можно сделать вывод, что при отработке запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь» воздействие на подземные воды можно расценивать – как допустимое, при условии соблюдения мероприятий, исключающих возможность загрязнения подземных вод и обеспечивающих контроль качества подземных вод, которые позволят исключить или значительно ослабить нежелательные процессы и явления.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на подземные воды, должны быть запроектированы мероприятия, направленные на его охрану. Мероприятия по охране подземных вод представлены в разделе 7.4.

6.3.3 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

6.3.3.1 Водоснабжение

Централизованные и местные источники водоснабжения участка горных работ отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения участка горных работ является привозная вода.

Хранение и доставка питьевой воды осуществляется в закрытых сосудах (бутылях).

В качестве источника технологического водоснабжения используются карьерные и поверхностные сточные воды, очищенные на проектируемых очистных сооружениях № 1 и № 2.

Водный баланс приведен в таблице 6.29.

Таблица 6.29 – Водный баланс

Очистные сооружения	Приток подземных и поверхностных сточных вод на проектируемые очистные сооружения, м ³ /год	Площадь зеркала воды очистных сооружений, м ²	Потери воды на испарение с водной поверхности отстойника, м ³ /год	Расход воды на технологические нужды, м ³ /год	Сброс из очистных сооружений карьерных и поверхностных сточных вод, с учетом испарения на очистных сооружениях, м ³ в год
Очистные сооружения № 1					
Конец 2025 года	3569676,30	25850,00	9047,50	865509,96	2695118,84
Конец 2030 года	4418120,60	25850,00	9047,50	885138,94	3523934,16
Конец 2035 года	4935768,80	25850,00	9047,50	915562,48	4011158,82
Конец отработки	6057884,90	25850,00	9047,50	956767,84	5092069,56
Очистные сооружения № 2					
Конец 2025 года	744128,40	8020,00	2807,00	370932,84	370388,56
Конец 2030 года	786171,10	8020,00	2807,00	379345,26	404018,84
Конец 2035 года	1192214,60	8020,00	2807,00	392383,92	797023,68
Конец отработки	1197642,90	8020,00	2807,00	410043,36	784792,54

6.3.3.2 Водоотведение

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения горных работ отсутствуют.

На территории разреза предусматривается установка туалетных кабин.

Откачка и вывоз бытовых сточных вод из туалетных кабин производится по мере их накопления специализированной автотранспортной техникой.

Осушение поля разреза производится методом открытого водоотлива.

Для сбора сточных вод (поверхностных и подземных), поступающих в карьерную выработку предусматривается устройство карьерных водосборников, откуда сточные воды насосными установками перекачиваются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1.

Поверхностные сточные воды с территории отвалов по водосборным каналам самотеком поступают в водосборники и так же насосными установками по напорным трубопроводам перекачиваются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1 и № 2.

Для отвода условно чистых поверхностных вод с нагорной территории предусмотрено устройство водоотводных канав. С помощью водоотводных канав вода отводится за пределы нарушенной территории.

6.3.4 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

Сточные воды, формируемые на территории обрабатываемого участка, загрязнены техногенными примесями и перед сбросом в поверхностные водотоки подлежат обязательной очистке.

Проектируемые очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод № 1 представляют собой две технологические линии.

Проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод № 2 представляют собой одну технологическую линию.

Состав очистных сооружений (одна технологическая линия):

- отстойник;
- сорбирующие боны;
- пруд осветленной воды;
- фильтрующий массив с экраном из сорбентов;
- пруд очищенной воды.
- ограждающие и разделительные дамбы;
- сбросной самотечный трубопровод очищенных сточных вод;
- оголовок выпуска.

Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений № 1 предусматривается в р. Укикит. Рыбохозяйственная категория р. Укикит высшая (приложение В, книга 2). Условная фоновая концентрация взвешенных веществ в р. Укикит составляет 5,0 мг/л (приложение С, книга 2).

Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений № 2 предусматривается в ручей Приток № 1 (правый приток р. Укикит). Рыбохозяйственная категория ручья Приток № 1 (приток р. Укикит) принята по категории р. Укикит. Условная фоновая концентрация взвешенных веществ в ручей Приток № 1 (приток р. Укикит) составляет 5,0 мг/л (приложение D, книга 2).

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, поступающих на очистные сооружения, приняты по «Рекомендациям по расчету

систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» [28]:

- взвешенные вещества – 1150 мг/л;
- нефтепродукты – 20 мг/л;
- БПК_{полн} – 20 мг/л;
- ХПК – 100 мг/л.

Концентрации загрязняющих веществ в исходной воде и предельно допустимые концентрации на сбросе в водный объект второй рыбохозяйственной категории представлены в таблице 6.30.

Таблица 6.30 – Концентрации загрязняющих веществ в исходной воде и требуемое качество воды после очистки

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация, мг/л	ПДК, мг/л
Взвешенные вещества	1150,00	3,00
Нефтепродукты	20,00	0,05
БПК	20,00	3,00
ХПК	100,00	15,00
Аммоний	0,80	0,50
Нитрит-ион	0,10	0,08
Сульфат	169,00	100,00
Железо	0,41	0,10
Фенол	0,002	0,001

Для доочистки сточных вод от специфических загрязнений, в проектной документации принято решение о применении смеси сорбентов цеолита (ООО «Цеолит-Трейд») и угольного сорбента «МИУ-Сорб» в качестве двух экранов в фильтрующем массиве шириной 2,0 метра.

Эффективность очистки сточных вод на очистных сооружениях № 1 и № 2 приведена в таблице 6.31.

При обнаружении бактериологических загрязнений в очищенных сточных водах на сбросе с очистных сооружений, необходимо выполнить обеззараживание воды.

С целью обеззараживания воды, очищенной на очистных сооружениях, предусматривается использование биоцида нового поколения «Биопаг» в жид-

кой товарной форме в дозе 2 г/м³, согласно Инструкции № 4/10 [29] по применению препарата антимикробного «Биопаг» для дезинфекции поверхностей и воды. Доза уточняется экспериментальным путем, исходя из реальной степени поглощения препарата водой, и подбирается из условия остаточной концентрации полигексаметиленгуанидина (активного вещества Биопага) в обеззараженной воде не более 0,1 мг/л.

Таблица 6.31 – Эффективность очистки на очистных сооружениях № 1 и № 2

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ в отстойнике и пруду осветленной воды, мг/л			Концентрация загрязняющих веществ на фильтрующем массиве, мг/л		
	до очистки	после очистки	эффективность очистки, %	до очистки	после очистки	эффективность очистки, %
Взвешенные вещества	1150,00	287,50	75,00	287,50	3,00	98,96
Нефтепродукты	20,00	0,20	99,00	0,20	0,05	75,00
БПК	20,00	7,00	65,00	7,00	3,00	57,14
ХПК	100,00	20,00	80,00	20,00	15,00	25,00
Аммоний	0,80	0,80	-	0,80	0,50	37,50
Нитрит-ион	0,10	0,10	-	0,10	0,08	20,00
Сульфат	169,00	169,00	-	169,00	100,00	40,83
Железо	0,41	0,41	-	0,41	0,10	75,61
Фенол	0,002	0,002	-	0,002	0,001	50,00

6.3.5 СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

В соответствии с Водным кодексом РФ [13], выполняется обоснование разрешенного сброса загрязняющих веществ с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе поверхностного водного объекта.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в очищенных сточных водах, подлежащих сбросу, рассчитаны в соответствии с «Методикой разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» [30], с учетом следующих условий:

- требования к качеству воды распространяются на все участки водных объектов независимо от вида их использования;
- если фактический сброс действующего предприятия меньше расчетного НДС, то в качестве норм НДС принимается расчетный НДС.

Перечень веществ, включенных в нормативы допустимых сбросов, сформирован в соответствии с п. 17 «Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» [30], и требованиями приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [7]. Пронормированы следующие вещества:

- аммоний-ион;
- нитрат-анион;
- нитрит-анион;
- БПК_{полн};
- взвешенные вещества;
- железо;
- сульфат-анион (сульфаты);
- нефтепродукты (нефть);
- кальций;
- АСПАВ;
- фенол, гидроксibenзол;
- хлорид-анион (хлориды).

Перечень микроорганизмов, включенных в НДС, определен приложением 1 к «Методике разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей», СанПиН 1.2.3685-21 [11]:

- общие колиформные бактерии;
- E. coli;
- энтерококки;
- колифаги;
- возбудители инфекционных заболеваний;
- цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов.

Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ представлен в таблицах 6.32-6.39.

Таблица 6.32 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в реку Укикит (очистные сооружения № 1) на конец 2025 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Расход сточных вод для установления НДС: 2695,119 тыс. м³/год; 224593,237 м³/мес.; 8141,000 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	4070,500	0,1145	4070,500	0,1034	4070,500	0,1145	4070,500	0,1108	4070,500	0,1145	4070,500	0,1108
Нитрат-анион	4э	40,000	325640,000	9,1560	325640,000	8,2700	325640,000	9,1560	325640,000	8,8607	325640,000	9,1560	325640,000	8,8607
Нитрит-анион	4	0,080	651,280	0,0183	651,280	0,0165	651,280	0,0183	651,280	0,0177	651,280	0,0183	651,280	0,0177
БПКполн	-	3,000	24423,000	0,6867	24423,000	0,6202	24423,000	0,6867	24423,000	0,6645	24423,000	0,6867	24423,000	0,6645
Взвешенные вещества	-	5,250	42740,250	1,2017	42740,250	1,0854	42740,250	1,2017	42740,250	1,1630	42740,250	1,2017	42740,250	1,1630
Железо	4	0,100	814,100	0,0229	814,100	0,0207	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	814,100	0,0222
Сульфат-анион	-	100,000	814100,000	22,8901	814100,000	20,6749	814100,000	22,8901	814100,000	22,1517	814100,000	22,8901	814100,000	22,1517
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	407,050	0,0114	407,050	0,0103	407,050	0,0114	407,050	0,0111	407,050	0,0114	407,050	0,0111
Кальций	4э	180,000	1465380,000	41,2021	1465380,000	37,2148	1465380,000	41,2021	1465380,000	39,8730	1465380,000	41,2021	1465380,000	39,8730
АСПАВ	-	0,100	814,100	0,0229	814,100	0,0207	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	814,100	0,0222
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002
Хлорид-анион	4э	300,000	2442300,000	68,6702	2442300,000	62,0247	2442300,000	68,6702	2442300,000	66,4550	2442300,000	68,6702	2442300,000	66,4550

Продолжение таблицы 6.32

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	4070,500	0,1145	4070,500	0,1145	4070,500	0,1108	4070,500	0,1145	4070,500	0,1108	4070,500	0,1145	1,3476
Нитрат-анион	4э	40,000	325640,000	9,1560	325640,000	9,1560	325640,000	8,8607	325640,000	9,1560	325640,000	8,8607	325640,000	9,1560	107,8048
Нитрит-анион	4	0,080	651,280	0,0183	651,280	0,0183	651,280	0,0177	651,280	0,0183	651,280	0,0177	651,280	0,0183	0,2157
БПКполн	-	3,000	24423,000	0,6867	24423,000	0,6867	24423,000	0,6645	24423,000	0,6867	24423,000	0,6645	24423,000	0,6867	8,0854
Взвешенные вещества	-	5,250	42740,250	1,2017	42740,250	1,2017	42740,250	1,1630	42740,250	1,2017	42740,250	1,1630	42740,250	1,2017	14,1494
Железо	4	0,100	814,100	0,0229	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	0,2696
Сульфат-анион	-	100,000	814100,000	22,8901	814100,000	22,8901	814100,000	22,1517	814100,000	22,8901	814100,000	22,1517	814100,000	22,8901	269,5119
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	407,050	0,0114	407,050	0,0114	407,050	0,0111	407,050	0,0114	407,050	0,0111	407,050	0,0114	0,1348
Кальций	4э	180,000	1465380,000	41,2021	1465380,000	41,2021	1465380,000	39,8730	1465380,000	41,2021	1465380,000	39,8730	1465380,000	41,2021	485,1214
АСПАВ	-	0,100	814,100	0,0229	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	814,100	0,0222	814,100	0,0229	0,2696
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	8,141	0,0002	0,0027
Хлорид-анион	4э	300,000	2442300,000	68,6702	2442300,000	68,6702	2442300,000	66,4550	2442300,000	68,6702	2442300,000	66,4550	2442300,000	68,6702	808,5357

Таблица 6.33 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в реку Укижит (очистные сооружения № 1) на конец 2030 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Расход сточных вод для установления НДС: 3523,934 тыс. м³/год; 293661,180 м³/мес.; 8489,000 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	4244,500	0,1496	4244,500	0,1352	4244,500	0,1496	4244,500	0,1448	4244,500	0,1496	4244,500	0,1448
Нитрат-анион	4э	40,000	339560,000	11,9717	339560,000	10,8132	339560,000	11,9717	339560,000	11,5855	339560,000	11,9717	339560,000	11,5855
Нитрит-анион	4	0,080	679,120	0,0239	679,120	0,0216	679,120	0,0239	679,120	0,0232	679,120	0,0239	679,120	0,0232
БПКполн	-	3,000	25467,000	0,8979	25467,000	0,8110	25467,000	0,8979	25467,000	0,8689	25467,000	0,8979	25467,000	0,8689
Взвешенные вещества	-	5,250	44567,250	1,5713	44567,250	1,4192	44567,250	1,5713	44567,250	1,5206	44567,250	1,5713	44567,250	1,5206
Железо	4	0,100	848,900	0,0299	848,900	0,0270	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	848,900	0,0290
Сульфат-анион	-	100,000	848900,000	29,9293	848900,000	27,0329	848900,000	29,9293	848900,000	28,9638	848900,000	29,9293	848900,000	28,9638
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	424,450	0,0150	424,450	0,0135	424,450	0,0150	424,450	0,0145	424,450	0,0150	424,450	0,0145
Кальций	4э	180,000	1528020,000	53,8727	1528020,000	48,6593	1528020,000	53,8727	1528020,000	52,1349	1528020,000	53,8727	1528020,000	52,1349
АСПАВ	-	0,100	848,900	0,0299	848,900	0,0270	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	848,900	0,0290
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003
Хлорид-анион	4э	300,000	2546700,000	89,7879	2546700,000	81,0988	2546700,000	89,7879	2546700,000	86,8915	2546700,000	89,7879	2546700,000	86,8915

Продолжение таблицы 6.33

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	4244,500	0,1496	4244,500	0,1496	4244,500	0,1448	4244,500	0,1496	4244,500	0,1448	4244,500	0,1496	1,7620
Нитрат-анион	4э	40,000	339560,000	11,9717	339560,000	11,9717	339560,000	11,5855	339560,000	11,9717	339560,000	11,5855	339560,000	11,9717	140,9574
Нитрит-анион	4	0,080	679,120	0,0239	679,120	0,0239	679,120	0,0232	679,120	0,0239	679,120	0,0232	679,120	0,0239	0,2820
БПКполн	-	3,000	25467,000	0,8979	25467,000	0,8979	25467,000	0,8689	25467,000	0,8979	25467,000	0,8689	25467,000	0,8979	10,5719
Взвешенные вещества	-	5,250	44567,250	1,5713	44567,250	1,5713	44567,250	1,5206	44567,250	1,5713	44567,250	1,5206	44567,250	1,5713	18,5007
Железо	4	0,100	848,900	0,0299	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	0,3524
Сульфат-анион	-	100,000	848900,000	29,9293	848900,000	29,9293	848900,000	28,9638	848900,000	29,9293	848900,000	28,9638	848900,000	29,9293	352,3935
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	424,450	0,0150	424,450	0,0150	424,450	0,0145	424,450	0,0150	424,450	0,0145	424,450	0,0150	0,1762
Кальций	4э	180,000	1528020,000	53,8727	1528020,000	53,8727	1528020,000	52,1349	1528020,000	53,8727	1528020,000	52,1349	1528020,000	53,8727	634,3082
АСПАВ	-	0,100	848,900	0,0299	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	848,900	0,0290	848,900	0,0299	0,3524
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	8,489	0,0003	0,0036
Хлорид-анион	4э	300,000	2546700,000	89,7879	2546700,000	89,7879	2546700,000	86,8915	2546700,000	89,7879	2546700,000	86,8915	2546700,000	89,7879	1057,1803

Таблица 6.34 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в реку Укикит (очистные сооружения № 1) на конец 2035 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные

2. Расход сточных вод для установления НДС: 4011,159 тыс. м³/год; 334263,235 м³/мес.; 9008,200 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	4504,100	0,1703	4504,100	0,1539	4504,100	0,1703	4504,100	0,1648	4504,100	0,1703	4504,100	0,1648
Нитрат-анион	4э	40,000	360328,000	13,6270	360328,000	12,3082	360328,000	13,6270	360328,000	13,1874	360328,000	13,6270	360328,000	13,1874
Нитрит-анион	4	0,080	720,656	0,0273	720,656	0,0246	720,656	0,0273	720,656	0,0264	720,656	0,0273	720,656	0,0264
БПКполн	-	3,000	27024,600	1,0220	27024,600	0,9231	27024,600	1,0220	27024,600	0,9891	27024,600	1,0220	27024,600	0,9891
Взвешенные вещества	-	5,250	47293,050	1,7885	47293,050	1,6155	47293,050	1,7885	47293,050	1,7308	47293,050	1,7885	47293,050	1,7308
Железо	4	0,100	900,820	0,0341	900,820	0,0308	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	900,820	0,0330
Сульфат-анион	-	100,000	900820,000	34,0674	900820,000	30,7705	900820,000	34,0674	900820,000	32,9684	900820,000	34,0674	900820,000	32,9684
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	450,410	0,0170	450,410	0,0154	450,410	0,0170	450,410	0,0165	450,410	0,0170	450,410	0,0165
Кальций	4э	180,000	1621476,000	61,3213	1621476,000	55,3870	1621476,000	61,3213	1621476,000	59,3432	1621476,000	61,3213	1621476,000	59,3432
АСПАВ	-	0,100	900,820	0,0341	900,820	0,0308	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	900,820	0,0330
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003
Хлорид-анион	4э	300,000	2702460,000	102,2021	2702460,000	92,3116	2702460,000	102,2021	2702460,000	98,9053	2702460,000	102,2021	2702460,000	98,9053

Продолжение таблицы 6.34

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	4504,100	0,1703	4504,100	0,1703	4504,100	0,1648	4504,100	0,1703	4504,100	0,1648	4504,100	0,1703	2,0056
Нитрат-анион	4э	40,000	360328,000	13,6270	360328,000	13,6270	360328,000	13,1874	360328,000	13,6270	360328,000	13,1874	360328,000	13,6270	160,4464
Нитрит-анион	4	0,080	720,656	0,0273	720,656	0,0273	720,656	0,0264	720,656	0,0273	720,656	0,0264	720,656	0,0273	0,3209
БПКполн	-	3,000	27024,600	1,0220	27024,600	1,0220	27024,600	0,9891	27024,600	1,0220	27024,600	0,9891	27024,600	1,0220	12,0335
Взвешенные вещества	-	5,250	47293,050	1,7885	47293,050	1,7885	47293,050	1,7308	47293,050	1,7885	47293,050	1,7308	47293,050	1,7885	21,0586
Железо	4	0,100	900,820	0,0341	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	0,4012
Сульфат-анион	-	100,000	900820,000	34,0674	900820,000	34,0674	900820,000	32,9684	900820,000	34,0674	900820,000	32,9684	900820,000	34,0674	401,1159
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	450,410	0,0170	450,410	0,0170	450,410	0,0165	450,410	0,0170	450,410	0,0165	450,410	0,0170	0,2006
Кальций	4э	180,000	1621476,000	61,3213	1621476,000	61,3213	1621476,000	59,3432	1621476,000	61,3213	1621476,000	59,3432	1621476,000	61,3213	722,0086
АСПАВ	-	0,100	900,820	0,0341	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	900,820	0,0330	900,820	0,0341	0,4012
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	9,008	0,0003	0,0041
Хлорид-анион	4э	300,000	2702460,000	102,2021	2702460,000	102,2021	2702460,000	98,9053	2702460,000	102,2021	2702460,000	98,9053	2702460,000	102,2021	1203,3477

Таблица 6.35 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в реку Укижит (очистные сооружения № 1) на конец отработки

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Расход сточных вод для установления НДС: 5092,070 тыс. м³/год; 424339,130 м³/мес.; 10034,900 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	5017,450	0,2162	5017,450	0,1953	5017,450	0,2162	5017,450	0,2093	5017,450	0,2162	5017,450	0,2093
Нитрат-анион	4э	40,000	401396,000	17,2991	401396,000	15,6250	401396,000	17,2991	401396,000	16,7411	401396,000	17,2991	401396,000	16,7411
Нитрит-анион	4	0,080	802,792	0,0346	802,792	0,0312	802,792	0,0346	802,792	0,0335	802,792	0,0346	802,792	0,0335
БПКполн	-	3,000	30104,700	1,2974	30104,700	1,1719	30104,700	1,2974	30104,700	1,2556	30104,700	1,2974	30104,700	1,2556
Взвешенные вещества	-	5,250	52683,225	2,2705	52683,225	2,0508	52683,225	2,2705	52683,225	2,1973	52683,225	2,2705	52683,225	2,1973
Железо	4	0,100	1003,490	0,0432	1003,490	0,0391	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419
Сульфат-анион	-	100,000	1003490,000	43,2477	1003490,000	39,0625	1003490,000	43,2477	1003490,000	41,8526	1003490,000	43,2477	1003490,000	41,8526
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	501,745	0,0216	501,745	0,0195	501,745	0,0216	501,745	0,0209	501,745	0,0216	501,745	0,0209
Кальций	4э	180,000	1806282,000	77,8459	1806282,000	70,3124	1806282,000	77,8459	1806282,000	75,3347	1806282,000	77,8459	1806282,000	75,3347
АСПАВ	-	0,100	1003,490	0,0432	1003,490	0,0391	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004
Хлорид-анион	4э	300,000	3010470,000	129,7431	3010470,000	117,1874	3010470,000	129,7431	3010470,000	125,5579	3010470,000	129,7431	3010470,000	125,5579

Продолжение таблицы 6.35

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	5017,450	0,2162	5017,450	0,2162	5017,450	0,2093	5017,450	0,2162	5017,450	0,2093	5017,450	0,2162	2,5461
Нитрат-анион	4э	40,000	401396,000	17,2991	401396,000	17,2991	401396,000	16,7411	401396,000	17,2991	401396,000	16,7411	401396,000	17,2991	203,6828
Нитрит-анион	4	0,080	802,792	0,0346	802,792	0,0346	802,792	0,0335	802,792	0,0346	802,792	0,0335	802,792	0,0346	0,4074
БПКполн	-	3,000	30104,700	1,2974	30104,700	1,2974	30104,700	1,2556	30104,700	1,2974	30104,700	1,2556	30104,700	1,2974	15,2763
Взвешенные вещества	-	5,250	52683,225	2,2705	52683,225	2,2705	52683,225	2,1973	52683,225	2,2705	52683,225	2,1973	52683,225	2,2705	26,7334
Железо	4	0,100	1003,490	0,0432	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	0,5093
Сульфат-анион	-	100,000	1003490,000	43,2477	1003490,000	43,2477	1003490,000	41,8526	1003490,000	43,2477	1003490,000	41,8526	1003490,000	43,2477	509,2070
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	501,745	0,0216	501,745	0,0216	501,745	0,0209	501,745	0,0216	501,745	0,0209	501,745	0,0216	0,2547
Кальций	4э	180,000	1806282,000	77,8459	1806282,000	77,8459	1806282,000	75,3347	1806282,000	77,8459	1806282,000	75,3347	1806282,000	77,8459	916,5726
АСПАВ	-	0,100	1003,490	0,0432	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	1003,490	0,0419	1003,490	0,0432	0,5093
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	10,035	0,0004	0,0051
Хлорид-анион	4э	300,000	3010470,000	129,7431	3010470,000	129,7431	3010470,000	125,5579	3010470,000	129,7431	3010470,000	125,5579	3010470,000	129,7431	1527,6209

Таблица 6.36 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей Приток № 1 (правый приток реки Укикит) (очистные сооружения № 2) на конец 2025 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Утвержденный расход сточных вод для установления НДС: 370,389 тыс. м³/год; 30865,713 м³/мес.; 1976,20 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	988,100	0,0157	988,100	0,0142	988,100	0,0157	988,100	0,0152	988,100	0,0157	988,100	0,0152
Нитрат-анион	4э	40,000	79048,000	1,2583	325640,000	1,1365	325640,000	1,2583	79048,000	1,2177	79048,000	1,2583	79048,000	1,2177
Нитрит-анион	4	0,080	158,096	0,0025	651,280	0,0023	651,280	0,0025	158,096	0,0024	158,096	0,0025	158,096	0,0024
БПКполн	-	3,000	5928,600	0,0944	24423,000	0,0852	24423,000	0,0944	5928,600	0,0913	5928,600	0,0944	5928,600	0,0913
Взвешенные вещества	-	5,250	10375,050	0,1652	42740,250	0,1492	42740,250	0,1652	10375,050	0,1598	10375,050	0,1652	10375,050	0,1598
Железо	4	0,100	197,620	0,0031	814,100	0,0028	814,100	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	197,620	0,0030
Сульфат-анион	-	100,000	197620,000	3,1458	814100,000	2,8413	814100,000	3,1458	197620,000	3,0443	197620,000	3,1458	197620,000	3,0443
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	98,810	0,0016	407,050	0,0014	407,050	0,0016	98,810	0,0015	98,810	0,0016	98,810	0,0015
Кальций	4э	180,000	355716,000	5,6624	1465380,000	5,1144	1465380,000	5,6624	355716,000	5,4797	355716,000	5,6624	355716,000	5,4797
АСПАВ	-	0,100	197,620	0,0031	814,100	0,0028	814,100	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	197,620	0,0030
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	1,976	0,0000	8,141	0,0000	8,141	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000
Хлорид-анион	4э	300,000	592860,000	9,4373	2442300,000	8,5240	2442300,000	9,4373	592860,000	9,1329	592860,000	9,4373	592860,000	9,1329

Продолжение таблицы 6.36

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	988,100	0,0157	988,100	0,0157	988,100	0,0152	988,100	0,0157	988,100	0,0152	988,100	0,0157	0,1852
Нитрат-анион	4э	40,000	79048,000	1,2583	79048,000	1,2583	79048,000	1,2177	79048,000	1,2583	79048,000	1,2177	79048,000	1,2583	14,8156
Нитрит-анион	4	0,080	158,096	0,0025	158,096	0,0025	158,096	0,0024	158,096	0,0025	158,096	0,0024	158,096	0,0025	0,0297
БПКполн	-	3,000	5928,600	0,0944	5928,600	0,0944	5928,600	0,0913	5928,600	0,0944	5928,600	0,0913	5928,600	0,0944	1,1112
Взвешенные вещества	-	5,250	10375,050	0,1652	10375,050	0,1652	10375,050	0,1598	10375,050	0,1652	10375,050	0,1598	10375,050	0,1652	1,9446
Железо	4	0,100	197,620	0,0031	197,620	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	0,0371
Сульфат-анион	-	100,000	197620,000	3,1458	197620,000	3,1458	197620,000	3,0443	197620,000	3,1458	197620,000	3,0443	197620,000	3,1458	37,0389
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	98,810	0,0016	98,810	0,0016	98,810	0,0015	98,810	0,0016	98,810	0,0015	98,810	0,0016	0,0186
Кальций	4э	180,000	355716,000	5,6624	355716,000	5,6624	355716,000	5,4797	355716,000	5,6624	355716,000	5,4797	355716,000	5,6624	66,6700
АСПАВ	-	0,100	197,620	0,0031	197,620	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	197,620	0,0030	197,620	0,0031	0,0371
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	1,976	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000	1,976	0,0000	0,0004
Хлорид-анион	4э	300,000	592860,000	9,4373	592860,000	9,4373	592860,000	9,1329	592860,000	9,4373	592860,000	9,1329	592860,000	9,4373	111,1166

Таблица 6.37 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей Приток № 1 (правый приток реки Укикит) (очистные сооружения № 2) на конец 2030 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Утвержденный расход сточных вод для установления НДС: 404,019 тыс. м³/год; 33668,24 м³/мес.; 2233,80 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	1116,900	0,0172	1116,900	0,0155	1116,900	0,0172	1116,900	0,0166	1116,900	0,0172	1116,900	0,0166
Нитрат-анион	4э	40,000	89352,000	1,3726	89352,000	1,2397	89352,000	1,3726	89352,000	1,3283	89352,000	1,3726	89352,000	1,3283
Нитрит-анион	4	0,080	178,704	0,0027	178,704	0,0025	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027
БПКполн	-	3,000	6701,400	0,1029	6701,400	0,0930	6701,400	0,1029	6701,400	0,0996	6701,400	0,1029	6701,400	0,0996
Взвешенные вещества	-	5,250	11727,450	0,1801	11727,450	0,1627	11727,450	0,1801	11727,450	0,1743	11727,450	0,1801	11727,450	0,1743
Железо	4	0,100	223,380	0,0034	223,380	0,0031	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	223,380	0,0033
Сульфат-анион	-	100,000	223380,000	3,4314	223380,000	3,0993	223380,000	3,4314	223380,000	3,3207	223380,000	3,4314	223380,000	3,3207
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	111,690	0,0017	111,690	0,0015	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017
Кальций	4э	180,000	402084,000	6,1765	402084,000	5,5788	402084,000	6,1765	402084,000	5,9773	402084,000	6,1765	402084,000	5,9773
АСПАВ	-	0,100	223,380	0,0034	223,380	0,0031	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	223,380	0,0033
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000
Хлорид-анион	4э	300,000	670140,000	10,2942	670140,000	9,2980	670140,000	10,2942	670140,000	9,9621	670140,000	10,2942	670140,000	9,9621

Продолжение таблицы 6.37

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	1116,900	0,0172	1116,900	0,0172	1116,900	0,0166	1116,900	0,0172	1116,900	0,0166	1116,900	0,0172	0,2021
Нитрат-анион	4э	40,000	89352,000	1,3726	89352,000	1,3726	89352,000	1,3283	89352,000	1,3726	89352,000	1,3283	89352,000	1,3726	16,1608
Нитрит-анион	4	0,080	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027	178,704	0,0027	0,0324
БПКполн	-	3,000	6701,400	0,1029	6701,400	0,1029	6701,400	0,0996	6701,400	0,1029	6701,400	0,0996	6701,400	0,1029	1,2121
Взвешенные вещества	-	5,250	11727,450	0,1801	11727,450	0,1801	11727,450	0,1743	11727,450	0,1801	11727,450	0,1743	11727,450	0,1801	2,1211
Железо	4	0,100	223,380	0,0034	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	0,0405
Сульфат-анион	-	100,000	223380,000	3,4314	223380,000	3,4314	223380,000	3,3207	223380,000	3,4314	223380,000	3,3207	223380,000	3,4314	40,4019
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017	111,690	0,0017	0,0203
Кальций	4э	180,000	402084,000	6,1765	402084,000	6,1765	402084,000	5,9773	402084,000	6,1765	402084,000	5,9773	402084,000	6,1765	72,7234
АСПАВ	-	0,100	223,380	0,0034	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	223,380	0,0033	223,380	0,0034	0,0405
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	2,234	0,0000	0,0005
Хлорид-анион	4э	300,000	670140,000	10,2942	670140,000	10,2942	670140,000	9,9621	670140,000	10,2942	670140,000	9,9621	670140,000	10,2942	121,2057

Таблица 6.38 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей Приток № 1 (правый приток реки Укикит) (очистные сооружения № 2) на конец 2035 года

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Утвержденный расход сточных вод для установления НДС: 797,024 тыс. м³/год; 66418,64 м³/мес.; 2409,60 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	1204,800	0,0338	1204,800	0,0306	1204,800	0,0338	1204,800	0,0328	1204,800	0,0338	1204,800	0,0328
Нитрат-анион	4э	40,000	96384,000	2,7077	96384,000	2,4457	96384,000	2,7077	96384,000	2,6204	96384,000	2,7077	96384,000	2,6204
Нитрит-анион	4	0,080	192,768	0,0054	192,768	0,0049	192,768	0,0054	192,768	0,0052	192,768	0,0054	192,768	0,0052
БПКполн	-	3,000	7228,800	0,2031	7228,800	0,1834	7228,800	0,2031	7228,800	0,1965	7228,800	0,2031	7228,800	0,1965
Взвешенные вещества	-	5,250	12650,400	0,3554	12650,400	0,3210	12650,400	0,3554	12650,400	0,3439	12650,400	0,3554	12650,400	0,3439
Железо	4	0,100	240,960	0,0068	240,960	0,0061	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0066
Сульфат-анион	-	100,000	240960,000	6,7692	240960,000	6,1142	240960,000	6,7692	240960,000	6,5509	240960,000	6,7692	240960,000	6,5509
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	120,480	0,0034	120,480	0,0031	120,480	0,0034	120,480	0,0033	120,480	0,0034	120,480	0,0033
Кальций	4э	180,000	433728,000	12,1846	433728,000	11,0055	433728,000	12,1846	433728,000	11,7916	433728,000	12,1846	433728,000	11,7916
АСПАВ	-	0,100	240,960	0,0068	240,960	0,0061	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0066
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001
Хлорид-анион	4э	300,000	722880,000	20,3077	722880,000	18,3425	722880,000	20,3077	722880,000	19,6526	722880,000	20,3077	722880,000	19,6526

Продолжение таблицы 6.38

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ													
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год	
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Аммоний-ион	4э	0,500	1204,800	0,0338	1204,800	0,0338	1204,800	0,0328	1204,800	0,0338	1204,800	0,0328	1204,800	0,0338	1204,800	0,3986
Нитрат-анион	4э	40,000	96384,000	2,7077	96384,000	2,7077	96384,000	2,6204	96384,000	2,7077	96384,000	2,6204	96384,000	2,7077	96384,000	31,8810
Нитрит-анион	4	0,080	192,768	0,0054	192,768	0,0054	192,768	0,0052	192,768	0,0054	192,768	0,0052	192,768	0,0054	192,768	0,0638
БПКполн	-	3,000	7228,800	0,2031	7228,800	0,2031	7228,800	0,1965	7228,800	0,2031	7228,800	0,1965	7228,800	0,2031	7228,800	2,3911
Взвешенные вещества	-	5,250	12650,400	0,3554	12650,400	0,3554	12650,400	0,3439	12650,400	0,3554	12650,400	0,3439	12650,400	0,3554	12650,400	4,1844
Железо	4	0,100	240,960	0,0068	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0798
Сульфат-анион	-	100,000	240960,000	6,7692	240960,000	6,7692	240960,000	6,5509	240960,000	6,7692	240960,000	6,5509	240960,000	6,7692	240960,000	79,7024
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	120,480	0,0034	120,480	0,0034	120,480	0,0033	120,480	0,0034	120,480	0,0033	120,480	0,0034	120,480	0,0399
Кальций	4э	180,000	433728,000	12,1846	433728,000	12,1846	433728,000	11,7916	433728,000	12,1846	433728,000	11,7916	433728,000	12,1846	433728,000	143,4643
АСПАВ	-	0,100	240,960	0,0068	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0066	240,960	0,0068	240,960	0,0798
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0001	2,410	0,0008
Хлорид-анион	4э	300,000	722880,000	20,3077	722880,000	20,3077	722880,000	19,6526	722880,000	20,3077	722880,000	19,6526	722880,000	20,3077	722880,000	239,1072

Таблица 6.39 – Расчет допустимого сброса загрязняющих веществ в ручей Приток № 1 (правый приток реки Укикит) (очистные сооружения № 2) на конец отработки

1. Категория сточных вод: поверхностные, карьерные
2. Утвержденный расход сточных вод для установления НДС: 784,793 тыс. м³/год; 65399,38 м³/мес.; 2854,40 м³/ч.

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ											
			январь		февраль		март		апрель		май		июнь	
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Аммоний-ион	4э	0,500	1427,200	0,0333	1427,200	0,0301	1427,200	0,0333	1427,200	0,0323	1427,200	0,0333	1427,200	0,0323
Нитрат-анион	4э	40,000	114176,000	2,6661	114176,000	2,4081	114176,000	2,6661	114176,000	2,5801	114176,000	2,6661	114176,000	2,5801
Нитрит-анион	4	0,080	228,352	0,0053	228,352	0,0048	228,352	0,0053	228,352	0,0052	228,352	0,0053	228,352	0,0052
БПКполн	-	3,000	8563,200	0,2000	8563,200	0,1806	8563,200	0,2000	8563,200	0,1935	8563,200	0,2000	8563,200	0,1935
Взвешенные вещества	-	5,250	14985,600	0,3499	14985,600	0,3161	14985,600	0,3499	14985,600	0,3386	14985,600	0,3499	14985,600	0,3386
Железо	4	0,100	285,440	0,0067	285,440	0,0060	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	285,440	0,0065
Сульфат-анион	-	100,000	285440,000	6,6654	285440,000	6,0203	285440,000	6,6654	285440,000	6,4503	285440,000	6,6654	285440,000	6,4503
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	142,720	0,0033	142,720	0,0030	142,720	0,0033	142,720	0,0032	142,720	0,0033	142,720	0,0032
Кальций	4э	180,000	513792,000	11,9977	513792,000	10,8366	513792,000	11,9977	513792,000	11,6106	513792,000	11,9977	513792,000	11,6106
АСПАВ	-	0,100	285,440	0,0067	285,440	0,0060	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	285,440	0,0065
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001
Хлорид-анион	4э	300,000	856320,000	19,9961	856320,000	18,0610	856320,000	19,9961	856320,000	19,3510	856320,000	19,9961	856320,000	19,3510

Продолжение таблицы 6.39

Наименование вещества	Класс опасности	Допустимая концентрация мг/дм ³	Норматив допустимого сброса веществ												
			июль		август		сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		год
			г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	г/ч	т/мес	т/год
1	2	3	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Аммоний-ион	4э	0,500	1427,200	0,0333	1427,200	0,0333	1427,200	0,0323	1427,200	0,0333	1427,200	0,0323	1427,200	0,0333	0,3924
Нитрат-анион	4э	40,000	114176,000	2,6661	114176,000	2,6661	114176,000	2,5801	114176,000	2,6661	114176,000	2,5801	114176,000	2,6661	31,3918
Нитрит-анион	4	0,080	228,352	0,0053	228,352	0,0053	228,352	0,0052	228,352	0,0053	228,352	0,0052	228,352	0,0053	0,0628
БПКполн	-	3,000	8563,200	0,2000	8563,200	0,2000	8563,200	0,1935	8563,200	0,2000	8563,200	0,1935	8563,200	0,2000	2,3544
Взвешенные вещества	-	5,250	14985,600	0,3499	14985,600	0,3499	14985,600	0,3386	14985,600	0,3499	14985,600	0,3386	14985,600	0,3499	4,1202
Железо	4	0,100	285,440	0,0067	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	0,0785
Сульфат-анион	-	100,000	285440,000	6,6654	285440,000	6,6654	285440,000	6,4503	285440,000	6,6654	285440,000	6,4503	285440,000	6,6654	78,4793
Нефтепродукты (нефть)	3	0,050	142,720	0,0033	142,720	0,0033	142,720	0,0032	142,720	0,0033	142,720	0,0032	142,720	0,0033	0,0393
Кальций	4э	180,000	513792,000	11,9977	513792,000	11,9977	513792,000	11,6106	513792,000	11,9977	513792,000	11,6106	513792,000	11,9977	141,2627
АСПАВ	-	0,100	285,440	0,0067	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	285,440	0,0065	285,440	0,0067	0,0785
Фенол, гидроксibenзол	3	0,001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	2,854	0,0001	0,0008
Хлорид-анион	4э	300,000	856320,000	19,9961	856320,000	19,9961	856320,000	19,3510	856320,000	19,9961	856320,000	19,3510	856320,000	19,9961	235,4378

Основные свойства сточных вод представлены в таблице 6.40.

Таблица 6.40 – Свойства сточных вод

Свойства	Показатель
1	2
Плавающие примеси	На поверхности воды водных объектов рыбохозяйственного значения в зоне антропогенного воздействия не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопления других примесей
Температура	Температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5 °С, с общим повышением температуры не более чем до 20 °С летом и 5 °С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28 °С летом и 8 °С зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2 °С
Водородный показатель (рН)	Должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения
Растворенный кислород	Содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм ³ под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в период ледостава не должно опускаться ниже 4,0 мг/дм ³ . В летний период от распадаения льда до ледостава во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм ³
Биохимическое потребление кислорода БПК _{полное}	При температуре 20 °С под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) не должно превышать – 3,0 мг/дм ³ . Если в зимний период содержание растворенного кислорода в водных объектах высшей и первой категории снижается до 6,0 мг/дм ³ , а в водных объектах второй категории до 4,0 мг/дм ³ , то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водного объекта
Токсичность	Вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты
Общая минерализация (сухой остаток)	Не более 1000 мг/дм ³
Химическое потребление кислорода (ХПК)	Не должно превышать 15,0 мг О ₂ /дм ³
Обобщенные колиформные бактерии	≤ 500 КОЕ/100 см ³
E. coli	≤ 100 КОЕ/100 см ³
Энтерококки	≤ 100 КОЕ/100 см ³
Колифаги	≤ 100 БОЕ/100 см ³
Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	Отсутствие в 1 дм ³

Продолжение таблицы 6.40

1	2
Возбудители кишечных инфекций вирусной природы	Отсутствие в 10 дм ³
Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	Отсутствие в 25 дм ³

6.3.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

В процессе эксплуатации очистных сооружений возможны аварийные сбросы сточных вод вследствие разрушения ограждающей дамбы (в результате потери устойчивости низового откоса и в результате перелива воды через гребень при поступлении паводка), разрывы трубопроводов в результате коррозии и дефектов монтажа.

Основным мероприятием, направленным на предотвращение аварийных сбросов сточных вод, является строгое соблюдение регламента эксплуатации очистных сооружений.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами предусмотрено:

- организованный сбор образующихся стоков с последующей очисткой на очистных сооружениях;
- применение оборудования и трубопроводов стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных сред;
- своевременная очистка очистных сооружений от осадка;
- своевременная очистка всех сбросных и перепускных трубопроводов.

6.3.7 РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностный водный объект выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 [24]. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 01.03.2022 г. № 274 [25] при расчете платы дополнительно применяется коэффициент 1,19. Расчет платы представлен в таблицах 6.41, 6.42.

Таблица 6.41 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в реку Укикит (очистные сооружения № 1)

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год				Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Размер платы, руб./год			
	Конец 2025 г.	Конец 2030 г.	Конец 2035 г.	Конец отработки			Конец 2025 г.	Конец 2030 г.	Конец 2035 г.	Конец отработки
Аммоний-ион	1,3476	1,762	2,0056	2,5461	1190,20	1,19	1908,66	2495,59	2840,61	3606,14
Нитрат-анион	107,8048	140,9574	160,4464	203,6828	14,90	1,19	1911,49	2499,32	2844,88	3611,5
Нитрит-анион	0,2157	0,282	0,3209	0,4074	7439,00	1,19	1909,46	2496,38	2840,74	3606,47
БПКполн	8,0854	10,5719	12,0335	15,2763	243,00	1,19	2338,06	3057,08	3479,73	4417,45
Взвешенные вещества	14,1494	18,5007	21,0586	26,7334	186,13	1,19	3134,07	4097,88	4664,45	5921,41
Железо	0,2696	0,3524	0,4012	0,5093	5950,80	1,19	1909,16	2495,5	2841,08	3606,58
Сульфат-анион	269,5119	352,3935	401,1159	509,207	6,00	1,19	1924,31	2516,09	2863,97	3635,74
Нефтепродукты (нефть)	0,1348	0,1762	0,2006	0,2547	14711,70	1,19	2359,93	3084,72	3511,89	4459,01
Кальций	485,1214	634,3082	722,0086	916,5726	3,20	1,19	1847,34	2415,45	2749,41	3490,31
АСПАВ	0,2696	0,3524	0,4012	0,5093	1192,30	1,19	382,52	500,00	569,24	722,61
Фенол, гидроксibenзол	0,0027	0,0036	0,0041	0,0051	735534,30	1,19	2363,27	3151,03	3588,67	4463,96
Хлорид-анион	808,5357	1057,1803	1203,3477	1527,6209	2,40	1,19	2309,18	3019,31	3436,76	4362,89
Всего	1695,4486	2216,8406	2523,3443	3203,3249	-	-	24297,45	31828,35	36231,43	45904,07

Таблица 6.42 – Расчет размера платы за сброс загрязняющих веществ в руч. Приток № 1 (приток р. Укикит) (очистные сооружения № 2)

Загрязняющее вещество	Величина сброса, т/год				Норматив платы за сброс 1 т, руб.	Дополнительный коэффициент к ставке платы	Размер платы, руб./год			
	Конец 2025 г.	Конец 2030 г.	Конец 2035 г.	Конец отработки			Конец 2025 г.	Конец 2030 г.	Конец 2035 г.	Конец отработки
Аммоний-ион	0,1852	0,2021	0,3986	0,3924	1190,20	1,19	262,31	286,24	564,55	555,77
Нитрат-анион	14,8156	16,1608	31,881	31,3918	14,90	1,19	262,7	286,55	565,28	556,61
Нитрит-анион	0,0297	0,0324	0,0638	0,0628	7439,00	1,19	262,92	286,82	564,78	555,93
БПКполн	1,1112	1,2121	2,3911	2,3544	243,00	1,19	321,33	350,5	691,43	680,82
Взвешенные вещества	1,9446	2,1211	4,1844	4,1202	186,13	1,19	430,73	469,82	926,84	912,62
Железо	0,0371	0,0405	0,0798	0,0785	5950,80	1,19	262,72	286,8	565,1	555,89
Сульфат-анион	37,0389	40,4019	79,7024	78,4793	6,00	1,19	264,46	288,47	569,08	560,34
Нефтепродукты (нефть)	0,0186	0,0203	0,0399	0,0393	14711,70	1,19	325,63	355,39	698,53	688,02
Кальций	66,67	72,7234	143,4643	141,2627	3,20	1,19	253,88	276,93	546,31	537,93
АСПАВ	0,0371	0,0405	0,0798	0,0785	1192,30	1,19	52,64	57,46	113,22	111,38
Фенол, гидроксibenзол	0,0004	0,0005	0,0008	0,0008	735534,30	1,19	350,11	437,64	700,23	700,23
Хлорид-анион	111,1166	121,2057	239,1072	235,4378	2,40	1,19	317,35	346,16	682,89	672,41
Всего	233,005	254,1613	501,3931	493,6985	-	-	3366,78	3728,78	7188,24	7087,95

6.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

6.4.1 ХАРАКТЕР ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНА

По административному делению участок проектирования расположен на территории Эльгинского угольного месторождения Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия).

Для отработки Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь» в рамках второй очереди строительства необходимо задействовать земельные участки площадью 5574,3810 га. Экспликация земель по объектам предприятия представлена в таблице 6.43.

Таблица 6.43 – Экспликация земель по объектам предприятия

Наименование объекта	Итого, га
Остаточная западная карьерная выемка	911,9016
Внутренний отвал в западной карьерной выемке	1559,5071
Внешний отвал Укикитский	800,3646
Остаточная северная карьерная выемка	190,4061
Внутренний отвал в северной карьерной выемке	397,4726
Внешний отвал Северный	287,5213
Внешний отвал №1	34,3087
Внешний отвал №2	37,9218
Внешний отвал №3	171,0240
Очистные сооружения карьерных вод №1	8,1964
Очистные сооружения карьерных вод №2	4,6345
Станция заправки поливооросительных машин	1,8432
Ранее нарушенные земли	31,0923
Незадействованные земли	1138,1868
Итого	5574,3810

Задействованные земли принадлежат к землям лесного фонда. Правовые взаимоотношения с собственниками земель устанавливаются в установленном порядке в соответствии с Земельным Кодексом РФ [31].

6.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Негативное влияние на почвенный покров территории проявляется в зоне строительства проектируемых объектов и на прилегающих территориях. Негативное воздействие заключается в изменении характера землепользования, изменении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий территории.

Наибольшие изменения почвенного покрова произойдут в результате прямого воздействия при строительстве проектируемых объектов. Техногенное преобразование почвенного покрова заключается в частичном или полном разрушении почвенного профиля при земляных работах, уплотнении и загрязнении почвенного покрова, что в конечном итоге приведет к возникновению в почвенном покрове признаков техногенного нарушения, вплоть до полной деградации почв, и появлению техногенных нарушенных грунтов.

Помимо рассмотренных нарушений, в зонах прямого воздействия вероятно загрязнение почв нефтепродуктами, химическими соединениями, сточными водами, промышленным и бытовым мусором. На участках, прилегающих к проектируемым объектам прогнозируется геохимическое загрязнение почвенного покрова.

Поступление нефтепродуктов может произойти в результате эксплуатации транспорта, пунктах заправки и технического обслуживания в следующих случаях:

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика, в том числе связанной с аварией транспортного средства.

При загрязнении почв и грунтов при аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможная фильтрация нефтепродуктов. При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Степень воздействия при разливе нефтепродуктов зависит от начальной массы нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду, площадью и глубиной проникновения.

Геохимическое загрязнение почвенного покрова происходит прежде всего в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Химическое загрязнение почв на территориях, прилегающих к объектам проектирования, связано, в основном, с разнесом пыли при производстве добычных работ, транспортировке вмещающих пород и угля, сдувании пыли с поверхности отвала, выбросами выхлопных газов машинами и механизмами, используемых в производстве.

Поступление в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота может привести к адсорбции почвой газов и изменению реакции среды в кислую сторону. Техногенное подкисление почв, в свою очередь, может привести к сорбции тяжелых металлов. При загрязнении угольной пылью, возможно увеличение содержания органического вещества почвы за счет углерода, входящего в состав угольной пыли и сажи.

При условии соблюдения технологического режима и соответствии технологического оборудования и механизмов проектным, выбросы загрязняющих веществ будут находиться в допустимых пределах.

Наблюдениями последних лет за техногенными пылегазовыми выбросами сходных с проектируемым промышленных предприятий установлено, что наибольшее загрязнение почв и снижение почвенного плодородия происходит, как правило, в непосредственной близости от источников загрязнения, а с удалением от объекта интенсивность воздействия снижается и за границами санитарно-защитной зоны практически отсутствует [32, 33, 34].

Загрязнение почв автотранспортом будет ограничиваться придорожной полосой: максимальное загрязнение тяжелыми металлами и нефтепродуктами будет происходить на расстоянии 10 м от дорожного полотна [35, 36].

Для оценки экологического состояния почвенного покрова будет осуществляться непрерывный мониторинг в течение всего периода эксплуатации предприятия.

6.5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

6.5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Основное воздействие на растительный покров будет оказано на стадии строительства. Воздействие на растительный мир будет значительным, но ограничится площадью участка расположения проектируемых объектов.

При строительстве и эксплуатации предприятий угледобычи производятся выбросы вредных химических веществ, которые влияют на жизнедеятельность почвенно-растительных систем, несмотря на то, что данные сообщества имеют высокую экологическую вариабельность. Основными химическими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, являются пыль неорганическая (выделяется в процессе проведения буровзрывных работ, а также от пыления поверхности породных отвалов), оксид и диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа (выделяются при работе спецтехники и автотранспорта). При оседании данных веществ на растения происходит их накопление.

В ходе полевых работ в границах изысканий редкие и нуждающиеся в охране виды растений на территории объекта не выявлены. Воздействия не прогнозируются.

6.5.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наиболее значимое воздействие на животный мир – это присвоение земель под хозяйственную деятельность, приводящее к непосредственному изменению местообитаний животных и сокращению кормовой базы.

После начала строительства прогнозируется снижение плотности населения большинства видов млекопитающих и птиц в районе площадки строительства. От фактора беспокойства снизится плотность видов. Беспокойство животных также вызывает физические факторы: шум и световое воздействие.

Воздействие объекта на животный мир в связи с химическим загрязнением. В данном аспекте оценить степень воздействия на представителей наземных позвоночных животных достаточно сложно, поскольку все предельно допустимые концентрации химических загрязнителей разработаны в отношении человека. По всей видимости, прямого воздействия эти вещества не окажут. Основу выбросов составляют химические соединения, обычные в естественной

среде, концентрация которых не будет превышать санитарных норм. Поэтому многие виды животных рассматриваемой территории приспособлены к их воздействию. Опасность для них представляет не факт присутствия этих веществ в окружающей среде, а их избыточные концентрации. Поскольку концентрация загрязняющих веществ будет значительно ниже санитарных норм, фауна не страдает от загрязнения выбросами объекта.

При строительстве объекта негативное воздействие на фауну проявляется, в основном:

- в повышении фактора беспокойства за счет шумовой нагрузки;
- в нарушении цельности массивов угодий, являющихся средой обитания, кормовой базы, мест укрытий.

В целом при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на животный мир будет минимальным и не приведет к необратимым последствиям.

6.5.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Источники аварийной ситуации при эксплуатации можно условно разделить на три составляющих:

- аварийные ситуации при работе автомобильной техники, транспортировки угля;
- аварии технологического характера;
- стихийные бедствия и катастрофы.

Аварийные ситуации при работе автомобильной техники, транспортировки угля. Как показали прогнозные оценки, данное воздействие в той или иной степени будет присутствовать на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Неотъемлемым следствием реализации проектных решений является работа строительной техники, оборудования и автотранспорта, вероятность поломки или аварии, авто- или строительной техники, по-видимому, можно отнести к разряду вероятно, будущих иметь место когда-то (в пределах 1-12 лет) в нормальных рабочих условиях. Необходимо отметить, что данное воздействие носит кратковременный, а авария одной или несколько единиц техники носит локальный характер. Кратковременность воздействия определяется необходимостью выполнения работ в установленный календарным графиком

срок, локальность обуславливается небольшим объёмом возможного загрязнения. Учитывая высокую степень самоочищения территории предполагаемого применения проекта за счет способности разложения и вымывания из атмосферы вредных примесей, а также за счет воспроизводства кислорода и ликвидации локального участка почвы вследствие его возможного загрязнения можно сделать вывод, что воздействие большей частью будет невидимым в местном масштабе. В целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации при работе автомобильной техники, транспортировки угля будет иметь место в пределах 1-12 лет в нормальных рабочих условиях;
- последствия в локальном масштабе воздействие будет не заметным;
- значимость воздействия – низкая.

Аварии технологического характера. Возможны стандартные вышеперечисленные аварийные ситуации, ответственность за которые целиком возлагается на эксплуатирующий персонал. Можно предположить, что вероятность поломки или аварии, связанной с технологическим процессом можно отнести, к маловероятному событию, но которое может иметь место когда-то (в пределах 1-12 лет) в нормальных рабочих условиях. Характер воздействия при аварии в процессе технологии будет носить кратковременный и, по-видимому, местный характер из-за действующих ограничений. Таким образом, в целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации технологического характера будет иметь место в пределах 1-12 лет в нормальных рабочих условиях;
- последствия в локальном масштабе воздействие будет не заметным;
- значимость воздействия – низкая.

Стихийные бедствия и катастрофы. Данное событие может произойти на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Вероятность подобного события крайне мала и может быть охарактеризовано, как маловероятное. Характер разрушений, при событиях такого рода не может носить регио-

нальный характер и, по-видимому, будет локализован на уровне местного воздействия. Таким образом, в целом ожидается, что значимость воздействий, связанных с влиянием на биоту, будет низкой, так как:

- вероятность наступления аварийной ситуации в результате стихийных бедствий и катастроф – маловероятна, но может иметь место при исключительных обстоятельствах;
- последствия – местного масштаба;
- значимость воздействия – низкая.

Обобщая вероятность и степень воздействия на биоту аварийной ситуации, можно сказать что характер воздействия на животный и растительный мир будет носить низкий уровень.

6.6 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ 1-5 КЛАССА ОПАСНОСТИ

6.6.1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ. НАЛИЧИЕ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обращение с отходами осуществляется на основании документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21/11 от 23.07.2021 г., утвержденного приказом Управления Росприроднадзора по РС(Я) № 445 сроком до 31.12.2024 г. (приложение 18, книга 2).

Предприятие ежегодно ведет статотчетность по форме 2-ТП (отходы).

6.6.2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

На момент начала проектирования участок ООО «Эльгауголь» имеет сложившуюся схему вскрытия, позволяющую получить доступ к рабочим горизонтам. Отработка карьера осуществляется по углубочно-сплошной продольной однотортовой системе разработки.

Основным видом отхода деятельности предприятия при отработке запасов недр является – *вскрышные породы в смеси практически неопасные.*

В настоящее время вскрышные породы участка складированы в существующий внешний отвал «Укикитский», а также частично в выработанное пространство карьерной выемки. На момент начала проектирования во внешний Северный отвал складированы отходы углеобогащения с угольного комплекса.

Настоящей проектной документацией предусматривается формирование следующих отвалов: внешний отвал «Укикитский», внешний отвал «Северный», Внешний отвал № 1, Внешний отвал № 2, Внешний отвал № 3 и внутренние отвалы западной и северной карьерной выемки. Во внешний отвал «Укикитский» и «Северный» предусматривается размещение отходов углеобогащения.

Внешние отвалы являются объектами размещения отходов, характеристика и параметры которых предоставлены в разделе 6.6.6.

Подготовка коренных пород к выемке осуществляется буровзрывным способом, с применением буровых станков вращательного принципа действия: EPIROC DML, EPIROC DM 45, EPIROC PV-271 и Sandvik D50KS.

Взрывные работы производятся собственными силами ООО «Эльгауголь». Все ВВ и СИ доставляются со склада ВВ ООО «Эльгауголь». Зарядание скважин производится специальными зарядными машинами, патронированных ВВ – вручную. В процессе распаковки гранулированных ВВ образуются – *отходы упаковки из полипропилена, загрязненной взрывчатыми веществами.*

Производство добычных и вскрышных работ предусматривается осуществлять: экскаваторами типа «драглайн» ЭШ-20.90С, экскаваторами типа «мехлопата» ЭКГ-18Р (20К), гидравлическими экскаваторами Komatsu PC5500E, Komatsu PC4000-6, Komatsu PC3000-6, Hitachi EX2600-6LD, Hitachi EX2600-6BH, Komatsu PC2000-8, Liebherr R9100, Komatsu PC1250SP-7, Hitachi EX1200-6 и Hitachi ZX870LC-5G.

Транспортирование вскрышных пород и угля на угольный комплекс будет осуществляться автосамосвалами БелАЗ 7555В, БелАЗ 75583, БелАЗ 75131, БелАЗ 7513D, Komatsu HD785-7, Komatsu HD1500-8, Terex NTE200, БелАЗ 75306 (75302), CAT 740, Volvo A40, John Deere 410E, Doosan Моху МТ41, Scania P440ХТ, Scania P380СВ8 и Terex TR100.

В качестве основного отвального оборудования рассматривается применение бульдозеров марки CAT D9R, CAT D10R, Liebherr PR 764, Liebherr PR 776, Komatsu D275A-5, Komatsu D375A-6, Shantui SD32.

Дорожно-строительные работы предусматривается выполнять бульдозерами Komatsu WD600-6, Komatsu D275A-5, Shantui SD16, Zoomlion ZD320, John Deere 700J-II. Для планировки и текущего содержания автодорог, в настоящей проектной документации предусмотрено использование автогрейдеров CAT 140, CAT 150AWD, John Deere 872G, BG 240TA-4.

Для пылеподавления в летний период на технологических дорогах, в забоях экскаваторов и на отвалах предусмотрено применение поливооросительных машин БелАЗ 76135.

Для эвакуации неисправных автосамосвалов предусмотрен тягач-буксировщик БелАЗ 74306, БелАЗ 74131 и БелАЗ 7455.

Оборудование для выполнения вспомогательных работ Hyundai R850, Volvo EC480D, Volvo EX460BLC, CAT 345DL, Liebherr R944, Volvo EC360.

Для заправки горнотранспортного и вспомогательного оборудования на рабочем месте (в забое, на отвалах) планируется использовать топливозаправщики марки АТЗ-16, ТЗ УСТ 54538L, ТЗ УРАЛ 4320-1912-40, АТЗ-4672М1-20 и АТЗ-12-5881В4.

Обслуживание и ремонт техники предусматривается на объекте ремонтно-складского назначения, который представляет собой комплекс ремонтных, складских и производственных помещений.

В состав ремонтно-складского хозяйства входят следующие объекты:

- материальный склад;
- ремонтный бокс карьерных самосвалов, бульдозерной и вспомогательной техники;
- ремонтный бокс карьерных самосвалов БелАЗ 75306.

Техническое обслуживание (ТО), текущий ремонт (ТР), а также 40 % работ капитального ремонта автосамосвалов, задействованных на работах разреза, производится в ремонтных боксах. Основные работы, связанные с капитальным ремонтом оборудования, сложный ремонт узлов и агрегатов оборудования выполняется в специализированных сервисных центрах и мастерских.

Таким образом, ТО и ТР горнотранспортной техники будет сопровождаться образованием следующих отходов: *отработанные аккумуляторы с электролитом, отработанные масла (моторные, трансмиссионные, гидравлические), обтирочные материалы, фильтры очистки масла, топлива, воздушные*

автотранспортных средств, покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные, лом черных металлов, лом цветных металлов (сплавов меди, алюминия), тормозные колодки, отработанные без накладок асбестовых.

Для ликвидации случайных проливов ГСМ используются древесные опилки и стружки, которые после полного впитывания ГСМ (*опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)*), передаются в специализированную организацию для обезвреживания.

Осушение основного поля разреза производится методом открытого водоотлива. Дренажное влажное по вскрышной и продуктивной толще осуществляется непосредственно по бортам карьера.

Для сбора сточных вод (поверхностных и подземных), поступающих в карьерную выработку предусматривается устройство карьерных водосборников, откуда сточные воды насосными установками перекачиваются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1.

Поверхностные сточные воды с территории отвалов по водосборным каналам самотеком поступают в водосборники и так же насосными установками по напорным трубопроводам перекачиваются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1 и № 2.

Проектируемые очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод № 1 состоят из двух технологических линий, очистные сооружения №2 из одной технологической линии.

Состав очистных сооружений (одна технологическая линия):

- отстойник;
- сорбирующие боны;
- пруд осветленной воды;
- фильтрующий массив с экраном из сорбентов;
- пруд очищенной воды.
- ограждающие и разделительные дамбы;
- сбросной самотечный трубопровод очищенных сточных вод;
- оголовок выпуска.

Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений № 1 осуществляется в р. Укикит. Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений № 2 осуществляется в ручей Приток № 1 р. Укикит.

Для предотвращения фильтрации воды через ложе и борта очистных сооружений в грунт предусматривается устройство противофильтрационного экрана.

*В соответствии с п. 42 ГОСТ 25150-82 «Канализация. Термины и определения» [37] **отстойник сточных вод** по техническому назначению, является технологическим сооружением для осаждения в сточных водах взвешенных веществ и не относится к объектам размещения отходов. В период чистки отстойника произойдет образование отхода – осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод.*

В соответствии с расчетными данными, чистка отстойников очистных сооружений №1 потребует в среднем 1 раз в два года, очистных сооружений №2 – один раз в три года. Вывоз осадка предусматривается на внешние отвалы Северный и Укикитский ООО «Эльгауголь» для размещения.

По мере насыщения боновых фильтров нефтепродуктами, необходимо производить их замену. Замена сорбирующих бонов потребует – 3-5 раз в год. В результате замены сорбирующих бонов образуется отход – *бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %).*

Замена фильтрующего массива (*фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)*) на ОС №1 предусматривается через каждые 7,6 лет, на ОС № 2 через каждые 12,8 лет.

После очистки сточных вод на очистных сооружениях предусматривается обеззараживание очищенных вод биоцидом «Биопаг». По мере распаковки биоцида будет происходить образование – *тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами.*

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения горных работ отсутствуют. На территории разреза предусматривается установка туалетных кабин. Откачка хоз-бытовых стоков из накопительной емкости

туалетных кабин предусмотрена специализированной автотехникой по мере накопления с дальнейшим на очистные сооружения.

С учетом письма от 23 августа 2018 г. № 12-50/07137-ОГ Министерства природных ресурсов и экологии РФ, отнесение жидких бытовых отходов к сточным водам или к отходам зависит от способа их удаления. В случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из выгребных ям, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться нормами водного законодательства. Таким образом, жидкая фракция из выгребных ям относится к хоз-бытовым стокам и в данном разделе как отход не рассматривается.

Освещение объектов участка открытых горных работ и очистных сооружений предусматривается светодиодными прожекторами российского производства марки СБУ-35-600 и СБУ-35-900. По мере замены светильников образуются – *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

В целях соблюдения норм охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) на производстве работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно, за счет работодателя, специальная одежда, обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

В результате использования с утратой потребительских свойств, при списании спецодежды, обуви и СИЗ по истечении установленных сроков эксплуатации, образуются следующие отходы:

- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Не производственная деятельность трудящихся сопровождается образова-

нием – мусора от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасного.

6.6.3 ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Перечень видов отходов с указанием: класса опасности и кода по ФККО, нормативного количества их образования в период эксплуатации представлены в таблице 6.44. Характеристика отходов и вид деятельности по обращению с ними, представлены в таблице 6.45. Расчет норматива образования отходов на период эксплуатации проектируемых объектов, представлен в приложении 19, книга 2.

Нормативы образования отходов приняты на максимально-пиковый период образования (2040 г.).

Таблица 6.44 – Перечень видов и нормативное количество отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов

Код вида отхода по ФККО	Наименование вида отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Годовой норматив образования отходов, т/год
1	2	3	4
9 20 110 01 53 2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	2	73,456
Итого 2 класса опасности:			73,456
4 06 110 01 31 3	Отходы минеральных масел моторных	3	2481,629
4 06 120 01 31 3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	3	993,899
4 06 150 01 31 3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	3	728,909
9 21 302 01 52 3	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	3	70,839
9 21 303 01 52 3	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3	37,870
Итого 3 класса опасности:			4313,146
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	16,791
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4	6,560
4 38 129 81 51 4	Отходы упаковки из полипропилена, загрязненной взрывчатыми веществами	4	217,055
4 38 191 11 52 4	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4	0,423

Продолжение таблицы 6.44

1	2	3	4
4 43 611 15 61 4	Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	165,539
4 43 703 15 29 4	Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	358680,000
4 82 427 11 52 4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4	0,142
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4	1,689
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	6,964
9 19 205 02 39 4	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4	5,142
9 21 130 02 50 4	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	4	4032,021
9 21 301 01 52 4	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	4	65,097
Итого 4 класса опасности:			363197,422
2 00 190 99 39 5	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	558363000,000
2 11 289 11 39 5	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	5	30679,078
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	112,802
4 62 100 01 20 5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	5	1,451
4 62 200 03 21 5	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	5	1,510
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	0,739
7 33 100 02 72 5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	5	134,250
9 20 310 01 52 5	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	5	24,026
Итого 5 класса опасности:			558393953,856
Всего:			558761537,880

Таблица 6.45 – Характеристика отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов, и виды деятельности по обращению с ними

Источник образования отхода	Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Агрегатное состояние	Норматив образования отхода, т/год	Вид деятельности по обращению с отходом
1	2	3	4	5	6	7	8
ТО и ТР горнотранспортной техники	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия содержащие жидкость	73,456	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки
	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	2481,629	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки
	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3			993,899	
	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3			728,909	
	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	70,839	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обезвреживания
	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3			37,870	
	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	3			65,097	

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
Износ и списание спецодежды	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	16,791	Накопление и транспортирование для размещения на собственном полигоне ТБПО
Износ и списание обуви	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	6,560	
Распаковка ВВ	Отходы упаковки из полипропилена, загрязненной взрывчатыми веществами	4 38 129 81 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	217,055	Накопление и передача ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания
Распаковка обеззараживающего препарата на очистных сооружениях	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких материалов	0,423	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки
Очистка карьерных и поверхностных сточных вод	Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 611 15 61 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного волокна	165,539	Накопление и транспортирование для размещения на собственном полигоне ТБПО

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
Доочистка карьерных и поверхностных сточных вод	Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 703 15 29 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Прочие формы твердых веществ	358680,000	Накопление и транспортирование для размещения на собственном полигоне ТБПО
Освещение объектов инфраструктуры	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,142	Накопление и передача ООО «ЦУТО» для транспортирования и утилизации
Износ и списание СИЗ	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	1,689	Накопление и транспортирование для размещения на собственном полигоне ТБПО
ТО и ТР горно-транспортной техники	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования	Изделия из волокон	6,964	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обезвреживания
Ликвидация проливов ГСМ	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	5,142	

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
ТО и ТР горно-транспортной техники	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	4032,021	Накопление и передача ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и утилизации
Вскрышные работы	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Прочие дисперсные системы	2021 г. - 4560700 2022 г. - 35520400 2023 г. - 22464400 2024 г. - 38675900 2025 г. - 39807900 2026 г. - 34260400 2027 г. - 29652400 2028 г. - 27092400 2029 г. - 27092400 2030 г. - 22740400 2031 г. - 22228400 2032 г. - 22228400 2033 г. - 24404400 2034 г. - 24404400 2035 г. - 26580400 2036 г. - 30656400 2037 г. - 30656400 2038 г. - 30528400 2039 г. - 25984000 2040 г. - 27960320	Размещение на внешнем отвале Северный

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
Вскрышные работы	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Прочие дисперсные системы	2021 г. - 95110816	Размещение на внешнем отвале Укикитский
						2022 г. - 209978900	
						2023 г. - 271516000	
						2024 г. - 273697500	
						2025 г. - 371095500	
2026 г. - 262039500	Размещение на внешнем отвале №1						
2027 г. - 259607500							
2028-2040 г. - 0							
2021 г. - 0							
2022 г. - 12928000							
2023-2040 г. - 0	Размещение на внешнем отвале №2						
2021-2022 г. - 0							
2023 г. - 14464000							
2024-2040 г. - 0	Размещение на внешнем отвале №3						
2021-2022 г. - 0							
2023 г. - 44544000							
2024 г. - 66816000							
2025 г. - 57856000							
2026-2040 г. - 0	Утилизация (закладка выработанного пространства западной и северной карьерных выемок (внутренние отвалы))						
2021 г. - 201500							
2022 г. - 11233334							
2023 г. - 22322284							
2024 г. - 33519022							
2025 г. - 49072002							
2026 г. - 217517662							
2027 г. - 224761662							
2028 г. - 495019500							
2029 г. - 495114400							
2030 г. - 512377500							

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
Вскрышные работы	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Прочие дисперсные системы	2031 г. – 521583500 2032 г. – 520076500 2033 г. - 516876500 2034 г. - 515063000 2035 г. - 513798500 2036 г. - 505678500 2037 г. - 507514000 2038 г. - 511217420 2039 г. - 522146000 2040 г. - 530402680	Утилизация (закладка выработанного пространства западной и северной карьерных выемок (внутренние отвалы))
Очистка карьерных и поверхностных сточных вод	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	2 11 289 11 39 5	5	Механическая очистка смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	Прочие дисперсные системы	30679,078	Размещение на внешних отвалах Укикитский (2023-2027 г.), Северный (2028-2040 г.)
ТО и ТР горно-транспортной техники	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	Твердое	112,802	Накопление и передача ООО «Металл-Инвест» для утилизации
ТО и ТР горно-транспортной техники	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные	4 62 100 01 20 5	5	Обращение с продукцией из меди, медных сплавов, приводящее к утрате ею потребительских свойств	Твердое	1,451	Накопление и передача ООО «Металл-Инвест» для утилизации
ТО и ТР горно-транспортной техники	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 200 03 21 5	5	Обращение с алюминием с утратой им потребительских свойств	Кусковая форма	1,510	

Продолжение таблицы 6.45

1	2	3	4	5	6	7	8
Износ и списание СИЗ	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	0,739	Накопление и транспортирование для размещения на собственном полигоне ТБПО
Чистка и уборка нежилых помещений	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5	5	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	134,250	
ТО и ТР горно-транспортной техники	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	5	Замена тормозных колодок	Изделия из нескольких материалов	24,026	

6.6.4 ОТНЕСЕНИЕ ОТХОДОВ К КЛАССУ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Класс опасности для окружающей среды отходов, внесенных в ФККО, и образующихся в период эксплуатации проектируемых объектов, установлен по значению последней цифры кода вида отхода согласно приказу МПР РФ от 22.05.2017 г. № 242 [38].

Пятый класс опасности отходов, подлежащих размещению на ОРО: вскрышные породы в смеси практически неопасные, отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах, отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек с ОУ кл.0-0,15 мм), золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от ВНУ), осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, а также мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный, подтвержден протоколами испытаний проб образцов отходов, которые представлены в приложении 20, книга 2.

Отнесение таких отходов как осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод и грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, к пятому классу опасности выполнено по протоколам предприятий-аналогов и представлено в приложении 20, книга 2.

6.6.5 ПЛАТА ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Размер платы за размещение отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255 [39] по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 [24] и постановлением Правительства № 274 от 01.03.2022 г. [25].

Расчет платы за размещение отходов произведен на год максимального образования отходов (2040 г.) и представлен в таблице 6.46.

Таблица 6.46 – Размер платы за размещение отходов предприятия

Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Лимит на размещение отхода, т/год	Ставка платы, руб./т	Стимулир. коэф. к ставке платы	Размер платы, тыс. руб./год
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	16,791	=663,2×1,19	0,3	3,976
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	6,560	=663,2×1,19	0,3	1,554
Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 611 15 61 4	165,539	=663,2×1,19	0,3	39,194
Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 703 15 29 4	358 680,000	=663,2×1,19	0,3	84 921,938
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	1,689	=663,2×1,19	0,3	0,400
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	65,097	=663,2×1,19	0,3	15,413
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,739	=17,3×1,19	0,3	0,005
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	7 33 100 02 72 5	134,250	=17,3×1,19	0,3	0,830
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	24,026	=17,3×1,19	0,3	0,149
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	27 960 320,0	=1,1×1,19	0,3	10 980,018
Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	2 11 289 11 39 5	30 679,078	=1,1×1,19	0,3	12,048
Итого:					95975,525

Размер платы за размещаемые отходы на период эксплуатации объектов проектирования (на максимальный год образования отходов, 2040 г.) составляет 95975,525 тыс. руб./год.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов, в соответствии с заключенными договорами.

6.6.6 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Размещение отходов проектируемой производственной деятельности ООО «Эльгауголь» предусматривается осуществлять как на существующих объектах размещения отходов (ОРО): внешние отвалы Северный и Укикитский, так и на проектируемых внешних отвалах № 1, 2, 3.

6.6.6.1 Внешний отвал Северный

Внешний породный отвал Северный включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 497 от 30.11.2018 г. под рег. № 42-00485-3-00497-301118 и предназначен для захоронения следующих отходов:

- вскрышные породы в смеси практически неопасные (код отхода по ФККО 2 00 190 99 39 5);
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (код отхода по ФККО 211 333 01 39 5);
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (код отхода по ФККО 2 11 332 01 39 5);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код отхода по ФККО 6 11 400 02 20 5).

Организацией, эксплуатирующей внешний отвал Северный, является ООО «Эльгауголь». На момент начала проектирования во внешний Северный отвал складировались отходы углеобогащения с угольного комплекса.

Внешний отвал Северный расположен на 600 м юго-восточнее действующей обогатительной установки. Длина существующего отвала в плане составляет 800 м, ширина – 600 м, высота отвала – до 40 м, максимальная отметка верха составляет +1020 м.

Характеристика объекта размещения отходов (ОРО) по факту на 01.01.2021 г. представлена в приложении 22 (книга 2). На момент инвентаризации ОРО на отвале Северный размещено 8078,048 тыс. м³ отходов.

Положение существующего внешнего Северного отвала на момент начала проектирования представлено на рисунке 6.1.

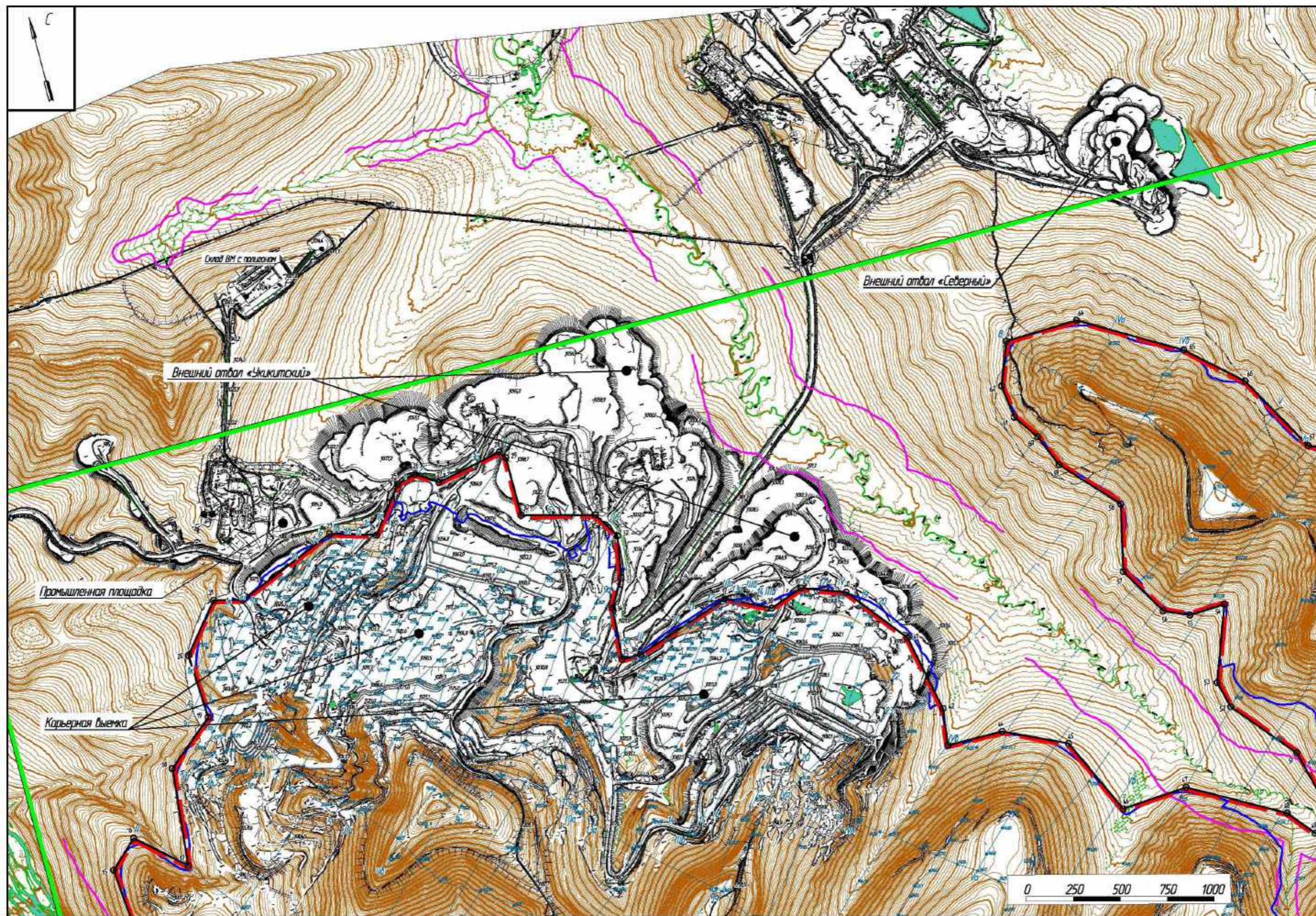


Рисунок 6.1 – Положение существующих отвалов на момент начала проектирования

В настоящей проектной документации на отвале Северный предусматривается размещение отходов, согласно решениям проектной документации 46-2020/П-Г, на которую получено положительное заключение экологической экспертизы № 01 от 26.01.2021 г., а также вскрышных пород, образующихся при отработке запасов западной и северной карьерных выемок, и осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (согласно настоящим проектным решениям), в т.ч.:

- вскрышные породы в смеси практически неопасные (при отработке западной и северной карьерных выемок);
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (с установки дробления рядовых углей (УДРУ);
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации, отходы крупной породы);
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (в ВНУ № 1, № 2);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (с отстойников очистки поверхностных вод с промплощадки ОУ и отвала Северный);
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (в период строительства проектируемых объектов ОУ), в т. ч.:
 - а) при вертикальной планировке промплощадки;
 - б) при строительстве водопропускных труб;
 - в) при строительстве системы водоотведения;
 - г) при строительстве отстойника ливневых вод;
 - е) в процессе проведения дренажных траншей при подготовке основания отвала;
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод.

Для отвода временных водотоков дождевых и талых вод предусматривается до начала формирования тела отвала вдоль направления тальвегов логов и

вкрест тальвега выполнить строительство дренажных траншей вскрышными породами в смеси практически неопасными (коренные породы с разреза) в объеме 94 тыс. м³ при помощи бульдозера. Выпуск дренируемых вод осуществляется на дневную поверхность по тальвегу лога с дальнейшим отводом их за пределы территории отвала.

Создание изолирующего слоя из инертных материалов – вскрышных пород в смеси практически неопасных (четвертичные отложения с разреза) по откосу отвала и на ширину бермы отвала позволит предотвратить возникновение пожаров и перемещение очагов горения в теле отвала.

Доставка вскрышных пород на отвал осуществляется по существующим автомобильным дорогам для технологического автотранспорта, качество и состояние которых соответствует требованиям СП 37.13330.2012 [40].

При формировании отвала, суммарный объем проектируемой насыпи вскрышных пород определяется с учетом коэффициента остаточного разрыхления, который составляет:

- 1,07 – для четвертичных отложений, навалов;
- 1,15 – для коренных пород;
- 1,00 – для осадка из очистных сооружений.

Объем производственных отходов в отвалах определен с учетом коэффициента уплотнения, равного 0,9.

Максимальная длина отвала в плане составляет 2,5 км, ширина – 1,5 км, высота отвала – 190 м. Отсыпка данного отвала осуществляется в период 2021-2040 гг. Параметры проектируемого внешнего отвала Северный представлены в таблице 6.47.

Таблица 6.47 – Параметры проектируемого внешнего отвала Северный

Наименование отвала	Объем насыпи, тыс. м ³	Площадь основания, га	Площадь верха, га	Максимальная высота, м	Отметка верха, м
Внешний отвал Северный	239847,2	287,52	113,52	250	+1230

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешнем отвале Северный за весь период обработки запасов, предоставлены в таблице 6.48.

Также при размещении отходов на отвале Северный, предусматривается утилизация (использование) вскрышных пород (четвертичных отложений) в объ-

еме 1039,000 тыс. м³ или 2701,400 тыс. т за весь период отсыпки, в качестве изолирующих слоев (при размещении отходов углеобогащения) и для заполнения дренажных траншей в основании отвала.

Положение отвальных работ на конец отсыпки отвалов представлено на рисунке 6.2.

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешних отвалах за весь период отработки запасов представлены в таблице 6.48.

Таблица 6.48 – Объемы отходов, подлежащие размещению на внешних отвалах Северный и Укикитский, №№ 1,2,3 за весь период отработки запасов

Наименование отхода по ФККО	Ед. изм.	Объем размещения отхода
1	2	3
Внешний отвал Северный		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5), в т.ч.:	тыс. м ³	219794,000 (в целике) 251280,880 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	547498,820
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (с УДРУ разреза)	тыс. м ³	3636,000 (в целике) 3890,520 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	4363,200
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (при отработке западной и северной карьерных выемок)	тыс. м ³	216158,000 (в целике) 247390,360 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	543135,620
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (код по ФККО 2 11 333 01 39 5)	тыс. м ³	13886,400 (в целике) 14858,448 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	16386,378
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (код по ФККО 2 11 332 01 39 5)	тыс. м ³	5853,600 (в целике) 6263,352 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	7199,499
Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5)	тыс. м ³	34,200 (в целике) 36,594 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	30,516
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5)	тыс. м ³	5,849 (в целике) 6,259 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	9,359
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)	тыс. м ³	153,982 (в целике) 164,761 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	325,826
Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (код по ФККО 2 11 289 11 39 5)	тыс. м ³	119,215 (в целике) 127,560 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	190,743

Продолжение таблицы 6.48

1	2	3
Всего отходов во внешнем отвале Северный:	тыс. м ³	239847,246 (в целике) 272737,853 (с коэф. разрыхления и уплотнения)
	тыс. т	571641,141
Внешний отвал Укикитский		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)	тыс. м ³	689479,800 (в целике) 789811,310 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	1743045,716
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (код по ФККО 2 11 333 01 39 5)	тыс. м ³	3723,819 (в целике) 3984,487 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	7038,018
Остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (код по ФККО 2 11 322 11 40 5)	тыс. м ³	4751,124 (в целике) 5083,703 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	7126,686
Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5)	тыс. м ³	47,880 (в целике) 51,232 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	62,244
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5)	тыс. м ³	0,984 (в целике) 1,053 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	1,575
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5)	тыс. м ³	714,136 (в целике) 764,126 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	1364,000
Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (код по ФККО 2 11 289 11 39 5)	тыс. м ³	35,103 (в целике) 37,560 (с коэф. уплотнения)
	тыс. т	56,165
Всего отходов во внешнем отвале Укикитский:	тыс. м ³	698752,847 (в целике) 799733,470 (с коэф. разрыхления и уплотнения)
	тыс. т	1758694,404
Внешний отвал №1		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)	тыс. м ³	5050,000 (в целике) 5807,500 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	12928,000
Внешний отвал №2		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)	тыс. м ³	5650,000 (в целике) 6497,500 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	14464,000
Внешний отвал №3		
Вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5)	тыс. м ³	66100,000 (в целике) 76015,000 (с коэф. разрыхления)
	тыс. т	169216,000

6.6.6.2 Внешний отвал Укикитский

Внешний породный отвал Укикитский включен в ГРОРО приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 497 от 30.11.2018 г. под рег. № 42-00486-3-00497-301118 и предназначен для захоронения вскрышных пород в смеси практически неопасных (код отхода по ФККО 2 00 190 99 39 5). Организацией, эксплуатирующей внешний отвал Укикитский, является ООО «Эльгауголь».

Внешний отвал Укикитский расположен вдоль северо-восточной границы карьерной выемки и имеет общую границу со внутренним отвалом. На момент начала проектирования внешний отвал Укикитский отсыпается в северо-западном, северо-восточном и северном направлениях от существующей карьерной выемки участка Эльгинский.

Длина существующего отвала в плане составляет 3600 м, ширина – 1370 м, высота отвала – не более 140 м, максимальная отметка верха составляет +1103 м. Общая площадь отвала на момент начала проектирования составляет 267,5 га.

Характеристика объекта размещения отходов (ОРО) по факту на 01.07.2021 г. представлена в приложении 22 (книга 2). На момент инвентаризации ОРО (01.07.2021 г.) на отвале Укикитский размещено 67296,363 тыс. м³ (168240,909 тыс. т) вскрышных пород.

Положение существующего внешнего отвала Укикитский на момент начала проектирования представлено на рисунке 6.1.

В настоящей проектной документации на отвале Укикитский предусматривается размещение следующих отходов:

- вскрышные породы в смеси практически неопасные (при отработке западной и северной карьерных выемок);
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации);
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (отходы флотации);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от котельных);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный;

- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами;
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод.

Максимальная длина проектируемого отвала в плане составляет 5,2 км, ширина – 1,9 км, высота отвала – 386 м. Отсыпка данного отвала осуществляется в период 2021-2027 г.

Параметры проектируемого внешнего отвала Укикитский представлены в таблице 6.49.

Таблица 6.49 – Параметры проектируемого внешнего отвала Укикитский

Наименование отвала	Объем насыпи, тыс. м ³	Площадь основания, га	Площадь верха, га	Максимальная высота, м	Отметка верха, м
Внешний отвал Укикитский	698753,0	802,02	75,20	446	+1290

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешнем отвале Укикитский за весь период отработки запасов предоставлены в таблице 6.48.

Также при размещении отходов на отвале, предусматривается утилизация (использование) вскрышных пород (четвертичных отложений) в объеме 281,490 тыс. м³ в целике или 526,386 тыс. т за весь период отсыпки, в качестве изолирующих слоев при размещении слоев отходов углеобогащения.

Положение отвальных работ на конец отсыпки отвалов представлено на рисунке 6.2.

6.6.6.3 Внешний отвал № 1

Внешний отвал №1 является проектируемым объектом размещения отходов (ОРО) и располагается вдоль северо-восточного борта западной карьерной выемки в районе разведочных линий V-IVб. Максимальная длина отвала в плане составляет 1,1 км, ширина – 0,45 км, высота отвала – 46 м. Общая площадь отвала составляет 30,61 га. Максимальная отметка верхнего яруса отвала достигает +1050 м. Отсыпка данного отвала осуществляется в 2022 году.

Размещению на отвале №1 подлежит только вскрышные породы в смеси практически неопасные. Параметры проектируемого внешнего отвала № 1 представлены в таблице 6.50.

Таблица 6.50 – Параметры проектируемого внешнего отвала № 1

Наименование отвала	Объем насыпи, тыс. м ³	Площадь основания, га	Площадь верха, га	Максимальная высота, м	Отметка верха, м
Внешний отвал №1	5050,0	30,61	13,37	46	+1050

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешнем отвале № 1 за весь период отработки запасов предоставлены в таблице 6.48.

Положение отвальных работ на конец отсыпки отвала № 1 представлено на рисунке 6.2.

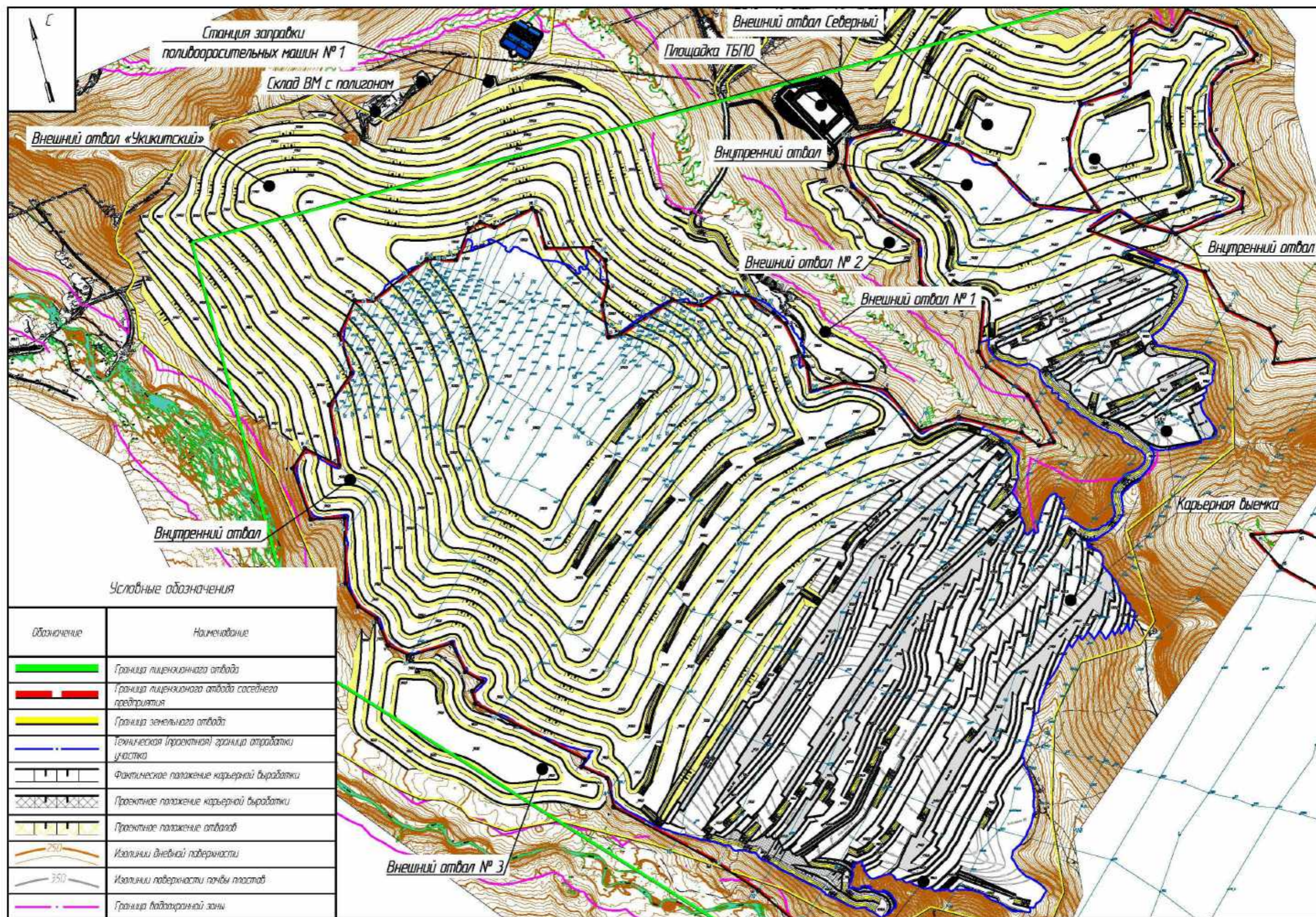


Рисунок 6.2 – Положение отвальных работ на конец отсыпки

6.6.6.4 Внешний отвал № 2

Внешний отвал № 2 является проектируемым объектом размещения отходов (ОРО) и располагается вдоль северо-западного борта северной карьерной выемки в районе разведочных линий IV-IVб. Максимальная длина отвала в плане составляет 1,1 км, ширина – 0,35 км, высота отвала – 60 м. Общая площадь отвала составляет 33,12 га. Максимальная отметка верхнего яруса отвала достигает +1080 м. Отсыпка данного отвала осуществляется в 2023 г.

Размещению на отвале № 2 подлежит только вскрышные породы в смеси практически неопасные. Параметры проектируемого внешнего отвала № 2 представлены в таблице 6.51.

Таблица 6.51 – Параметры проектируемого внешнего отвала № 2

Наименование отвала	Объем насыпи, тыс. м ³	Площадь основания, га	Площадь верха, га	Максимальная высота, м	Отметка верха, м
Внешний отвал № 2	5650,0	33,12	12,29	60	+1080

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешнем отвале №2 за весь период отработки запасов предоставлены в таблице 6.48.

Положение отвальных работ на конец отсыпки отвала № 2 представлено на рисунке 6.2.

6.6.6.5 Внешний отвал № 3

Внешний отвал №3 является проектируемым объектом размещения отходов (ОРО) и располагается вдоль юго-западного борта западной карьерной выемки в районе разведочных линий III-V. Максимальная длина отвала в плане составляет 2,6 км, ширина – 0,95 км, высота отвала – 116 м. Общая площадь отвала составляет 161,94 га. Максимальная отметка верхнего яруса отвала достигает +990 м. Отсыпка данного отвала осуществляется в период 2023-2025 гг.

Размещению на отвале №3 подлежит только вскрышные породы в смеси практически неопасные. Параметры проектируемого внешнего отвала № 3 представлены в таблице 6.52.

Таблица 6.52 – Параметры проектируемого внешнего отвала № 3

Наименование отвала	Объем насыпи, тыс. м ³	Площадь основания, га	Площадь верха, га	Максимальная высота, м	Отметка верха, м
Внешний отвал №3	66100,0	161,94	44,36	116	+990

Объемы отходов, предусмотренные к размещению на внешнем отвале № 3 за весь период отработки запасов предоставлены в таблице 6.48.

Положение отвальных работ на конец отсыпки отвала № 3 представлено на рисунке 6.2.

На участке ОГР ООО «Эльгауголь» предусмотрена бульдозерная схема ведения отвальных работ с доставкой породы на отвал автомобильным транспортом. Разгрузка автосамосвалов будет осуществляться как периферийным, так и площадным способом за пределами призмы возможного обрушения. В качестве основного отвального оборудования рассматривается применение бульдозеров марки CAT D9R, CAT D10R, Liebherr PR 764, Liebherr PR 776, Komatsu D275A-5, Komatsu D375A-6, Shantui SD32.

Формирование берм отвалов на конечном контуре предусматривается осуществлять с учетом рекультивационных работ. Настоящей проектной документацией данные бермы принято располагать через каждые 30 м высоты вскрывного отвала. Ширина берм определяется из условий:

- устойчивости отвала;
- выполаживания откосов ярусов отвала при горнотехническом этапе рекультивационных работ;
- формирования бермы после горнотехнического этапа рекультивационных работ не менее 10,0 м.

Основные параметры отвалов, обеспечивающие их устойчивость, рассчитаны в «Заключении по геомеханическому обоснованию...», разработанном ООО «СГП» в 2021 г.

Согласно требованиям пункта 18 приказа Минприроды России № 792 от 30.09.2011 г. [41] – государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) формируется на основе информации об объектах размещения отходов, полученной в результате их инвентаризации, проведенной в соответствии с правилами инвентаризации объектов размещения отходов.

После получения положительного заключения по проектной документации, на начальном этапе эксплуатации – предусматривается подача сведений в Росприроднадзор для внесения изменений: включение ОРО в ГРОРО, а также дополнение номенклатуры отходов, размещаемых на ОРО.

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

7.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрено гидрообеспыливание автодорог водой, что позволяет снизить выбросы пыли на 90 %, эффективность пылеподавления принята в соответствии с расчетной методикой «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности» [17], таблица 7.16.

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрено орошение зон экскавации при экскаваторных работах, эффективность мероприятия составляет 85 %. Эффективность пылеподавления принята в соответствии с расчетной методикой «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности» [17], таблица 6.5.

Также предусмотрено гидрообеспыливание породных отвалов, что позволяет снизить выбросы пыли на 90 %, эффективность пылеподавления принята в соответствии с расчетной методикой «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности» [17], п. 9.

С целью пылеподавления, перед взрывом, проводят орошение поверхности взрываемого блока, эффективность пылеподавления 90 %, и гидрозабойку скважин, что позволяет снизить выброс оксидов азота на 50 %, эффективность пылеподавления принята в соответствии с расчетной методикой «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности» [17], таблица 5.3.

Обслуживание техники в специализированных организациях или на специально отведенных площадках.

7.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В качестве природоохранных мероприятий предусматривается выполнять следующие основные решения и мероприятия, направленные на исключение или смягчение вредного воздействия акустического загрязнения:

- применение оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственных стандартов;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания машин и механизмов, обеспечение наличия исправных глушителей и защитных кожухов для снижения шума от работающих двигателей.

С учетом предусмотренных мероприятий, превышений по акустическому воздействию на границе нормируемых территорий не ожидается.

7.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ

Охрана поверхностных вод организуется в целях защиты здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия водных объектов. Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты.

Водоохранная зона для рек создается как составная часть природоохран-ных мер, а также мероприятий по улучшению гидрологического режима, благоустройству рек и прибрежных территорий.

Участки сбросных трубопроводов очищенных сточных вод очистных со-оружений № 1 и № 2 частично находится в водоохранной зоне реки Укикит и ручья Приток № 1 (приток реки Укикит).

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [13], в границах водо-охранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, рекон-струкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод, в соответ-ствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окру-жающей среды.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ [13], границах водо-охранных зон запрещается:

- размещение мест захоронения отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транс-портных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных ма-териалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств.

7.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

При производстве работ первостепенное значение в деле охраны подзем-ных вод имеют профилактические мероприятия, которые тесно связаны с охра-ной земельных ресурсов:

- техническое обслуживание транспорта и строительной техники в спе-циально отведенных местах;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод и ГСМ на почвенный покров;

- устройство водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов;
- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение грунтовых вод.

Охрана подземных вод осуществляется путем проведения мероприятий по предупреждению загрязнения подземных вод, истощения их запасов и включает в себя:

- отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения;
- сбор, очистку и обезвреживание поверхностного стока с загрязненной территории;
- устройство защитного противofiltrационного экрана по дну и откосам водосборников;
- тампонаж бездействующих скважин различного назначения;
- наблюдения за изменением глубин сезонного промерзания или оттаивания грунта в зоне влияния горных работ;
- наблюдения за развитием криогенных физико-геологических процессов в зоне влияния горных работ.

7.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

7.5.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Охрана окружающей среды в зоне размещения проектируемых объектов должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами. Проектируемые сооружения не должны оказывать негативного воздействия на окружающую среду и близлежащие территории.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. Поэтому перед началом строительства производится предварительное снятие и складирование плодородного слоя почвы. Снимаемый плодородный слой почвы (ПСП) используется для рекультивации нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного слоя почвы осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 [42].

По данным отчета инженерно-экологических изысканий (3-2021/П-Г-ИЭИ, ООО «СГП-ЭКО» Кемерово, 2021), мощность ПСП и ППСП на территории участка изысканий не устанавливается в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 [43], ГОСТ 17.5.1.03-86 [44], в связи с сильноокислой реакцией среды исследованных почв, низким содержанием органического вещества в органоминеральных и минеральных горизонтах, высокой степенью каменистости, наличием многолетней мерзлоты, а также ввиду расположения части исследованных почв на заболоченных территориях с учетом требований п. 10.2 СП 45.13330.2017 [2].

В связи с отсутствием плодородного слоя почвы, предусмотренного к снятию под проектируемыми объектами для нужд рекультивации, в качестве рекультивационного слоя предусмотрено использовать четвертичные отложения (потенциально-плодородные породы) с участка открытых горных работ разреза «Эльгинский».

В процессе ведения работ вопросы охраны земель и их последующего восстановления на предприятии рассматриваются как приоритетные, с учетом воздействия на испрашиваемую территорию, за счет следующих предлагаемых мероприятий:

- а) в период строительства:
 - максимальное использование площади земель без привлечения дополнительных новых территорий;
 - рациональное размещение инфраструктуры объекта на испрашиваемом земельном участке.
- б) в период эксплуатации:
 - ведение мониторинговых почвенных наблюдений (исследований) за изменением почвенного покрова территории под влиянием техногенной нагрузки;
 - своевременное проведение работ по восстановлению и рекультивации территории.

В качестве общих решений, позволяющих снизить воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации, предусматривается:

- устройство водоотводящих канав для предотвращения загрязнения поверхностного стока с территории размещения проектируемых объектов;

- полив технологических дорог для снижения степени загрязнения прилегающей территории пылью;
- устройство оборудованных мест временного хранения отходов, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;
- для исключения попадания ГСМ в почву предусматривается заправка техники автомобилем-топливозаправщиком в специально оборудованных местах. Мелкий ремонт и профилактическое обслуживание техники предусматривается на специально оборудованных пунктах технического обслуживания, в составе которых предусмотрены емкости для масел и обтирочных материалов. Техника и вспомогательное оборудование должно проходить своевременное и качественное ремонтное обслуживание.

В целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, восстановления и оздоровления почвенного покрова по завершению эксплуатации объектов рекомендуется предусмотреть проведение работ по восстановлению нарушенных территорий (рекультивация земель).

7.5.2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Согласно п. 1 ст. 12 Земельного кодекса Российской Федерации [31], целью охраны земель является обеспечение улучшения и восстановления подвергшихся вредным воздействиям земель.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель» [45], рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации является подготовительным звеном к биологической рекультивации. Основная задача этапа – техническое устройство нарушенной территории, подготовка условий для нормального роста и развития растительности.

Технический этап рекультивации предусматривает засыпку провалов и трещин, планировку рекультивируемых поверхностей, нанесение рекультивационного слоя, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Целью биологической рекультивации является воспроизводство на нарушенных территориях лесных и травяных фитоценозов и возвращение земель в безопасное для окружающей природной среды состояние.

Учитывая эколого-экономические условия и категорию нарушенных земель для восстановления нарушенных земель принимается лесохозяйственное и природоохранное направление рекультивации. На ненарушенных незадействованных землях в пределах земельного отвода проводятся мелиоративные работы.

Для улучшения лесорастительных условий, усиления средообразующих функций в начальный период развития насаждения и противоэрозионной устойчивости, производится внесение минеральных удобрений и посев трав в норме 35 кг/га. Для посева использовались семена интродуцированных в Якутии многолетних трав: овес посевной, донник белый, пырейник сибирский. Эти виды отличаются широким диапазоном приспособления к условиям существования, могут расти на сухих засоленных почвах.

В качестве главных древесных пород для посадок на рекультивируемых территориях используются холодоустойчивые и неприхотливые к почвенно-грунтовым условиям сосна обыкновенная и лиственница Гмелина.

Для рекультивации нарушенных земель принимается следующий состав создаваемых древесных насаждений: сосна обыкновенная 40 %, лиственница Гмелина 40 %, береза плосколистная 20 %.

В целях снижения пожароопасности создаваемых насаждений и поддержания высокой полноты древостоев следует своевременно проводить профилактические работы по уходу за лесными культурами. Уход за высаженными лесными растениями осуществляется агротехническими и лесоводственными способами.

7.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

7.6.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Мероприятия по охране растительного покрова должны быть направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет рационального размещения объектов, уменьшение объемов используемой техники, грамотное обращение с отходами.

В период строительства и эксплуатации объекта, в целях снижения и предотвращения неблагоприятных последствий, рекомендуется предусмотреть:

- выполнение работ строго в границах отводимой территории;
- рациональное размещение инфраструктуры;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- регулярную проверку технического состояния транспортных средств;
- исключение работы автотранспорта в холостом режиме;
- поддержание в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территорий;
- накопление отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации;
- осуществлением противопожарных мероприятий и др.

Дополнительно для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

7.6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Основные требования, которые должны соблюдаться при планировании и осуществлении мероприятий, которые могут воздействовать на среду обитания животных и состояние животного мира, зафиксированы гл. 3 Федерального закона от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» [46].

Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на животный мир должны быть направлены на обеспечение устойчивого существования животного мира, сохранение биологического разнообразия, соблюдение природоохранных законов, в том числе их исполнение организациями, на которые возложены эти функции (согласно «Закону о животном мире» и другим нормативно-правовыми актам). Мероприятия предусматривают:

- выполнение работ строго в границах отводимой территории;
- перемещение строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- накопление отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации;
- снижать излучение светового потока от прожекторов и мощных осветительных устройств в ночное время во избежание ослепления и потери ориентации объектов животного мира;
- устройство ограждения, для предупреждения случайной гибели объектов животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения – оперативная ликвидация;
- осуществление комплекса противопожарных мероприятий;
- благоустройство территории после окончания работ.

Для снижения отрицательных факторов на животный мир необходимо регулярное проведение разъяснительных бесед с сотрудниками предприятия с целью образования персонала о мерах охраны животных.

7.6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНЫЕ КНИГИ РФ И РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и субъектов РФ, подлежат особой охране. Изъятие из естественной природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, допускается в исключительных случаях в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

По результатам проведенных натурных наблюдений установлено, что редкие и охраняемые виды растений, на изыскиваемом участке отсутствуют.

В случае нахождения краснокнижного вида в зоне прямого негативного воздействия, то необходимо отселить в характерные для них местообитания. Переселение объектов растительного и животного мира в новые места обитания допускаются только по разрешению специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды обитания при наличии заключения компетентных научных организаций с учетом требований экологической безопасности.

7.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Условия накопления, утилизации, размещения отходов на предприятии и передачи их для обработки, утилизации, обезвреживания и размещения определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

По мере образования отходы накапливаются в специально обустроенных местах накопления, представленных площадками с твердым покрытием, металлическими емкостями.

На период эксплуатации проектируемых объектов организованы следующие места накопления и размещения отходов:

– аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом по мере образования накапливаются в герметичном контейнере в помещении ремонтного бокса карьерных самосвалов, бульдозерной и вспомогательной техники, оснащенный принудительной вентиляцией и бетонным основанием с последующей передачей ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки;

– отходы отработанных масел (моторные, гидравлические и трансмиссионные) накапливаются в герметичных металлических емкостях, установленных на площадке хранения масел на территории ремонтно-складского хозяйства, с последующей передачей по мере формирования транспортной партии ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки;

– отработанные фильтры транспортных средств (масляные, топливные и воздушные) накапливаются в отдельных герметичных металлических контейнерах с закрывающимися крышками в местах образования данных отходов (участок ОГР, ремонтно-складское хозяйство), с последующей передачей по мере формирования транспортной партии ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обезвреживания;

– накопление спецодежды из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, незагрязненной, обуви кожаной рабочей, утратившей потребительские свойства, а также средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, осуществляется в отдельных емкостях, установленных в отдельном санитарно-бытовом помещении АБК, и по мере предельного накопления отходы вывозятся на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения;

– накопление отходов упаковки из полипропилена, загрязненных взрывчатыми веществами предусматривается в металлическом контейнере с крышкой, установленном близ места проведения работ, и по мере предельного накопления отходы упаковки передаются ООО «ЦУТО» для транспортирования и обезвреживания;

– накопление тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами производится в отдельном помещении на площадке очистных сооружений с последующей передачей ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обработки;

- боны сорбирующие сетчатые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) в период замены, минуя стадию накопления и временного хранения, вывозятся на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения;
- фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) (отработанный фильтрующий массив очистных сооружений) по мере необходимости выгружается и вывозится на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства по мере образования меняются и хранятся в емкостях в отдельном помещении АБК; по мере предельного накопления передаются ООО «ЦУТО» (г. Хабаровск) для транспортирования и утилизации;
- накопление обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) осуществляется совместно с опилками и стружками древесными, загрязненными нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) в герметичном металлическом контейнере с закрывающейся крышкой, установленном на участке ОГР; по мере формирования транспортной партии отходы передаются ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и обезвреживания;
- сбор и накопление покрышек пневматических шин с металлическим кордом отработанных осуществляется штабелем на открытой площадке хранения шин с твердым покрытием, расположенной на территории ремонтно-складского хозяйства, и по мере накопления транспортной партии передаются ООО «СахаТехСервис» для транспортирования и утилизации;
- обращение с вскрышными породами в смеси практически неопасными предусмотрено следующим образом:
 - а) утилизация путем использования для закладки выработанного пространства западной и северной карьерных выемок (внутренние отвалы) в период 2022-2040 г.;
 - б) утилизация путем использования в период строительства дренажных траншей в основании отвала Северный в период 2021-2022 г.;

с) утилизация путем использования в качестве инертного материала для изоляции поверхности отвалов Северный и Укикитский, в период 2021-2038 г.;

д) размещение на внешних отвалах Северный, Укикитский, отвалах №№1,2,3 в течении всего периода отработки запасов с последующей рекультивацией нарушенных земель;

– осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод, образованный в результате чистки отстойников очистных сооружений карьерных и поверхностных вод №1 и №2, вывозится на для размещения на внешние отвалы Укикитский и Северный;

– лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные накапливаются на площадке с твердым покрытием (с укрытием брезентом от атмосферных осадков), расположенной на территории ремонтно-складского хозяйства, и по мере формирования транспортной партии отходы черных металлов передаются ООО «Металл-Инвест» для транспортирования и утилизации;

– накопление лом цветных металлов (медных сплавов и алюминия) осуществляется в отдельных емкостях, установленных в отдельном помещении ремонтного бокса на территории ремонтно-складского хозяйства; по мере формирования транспортной партии отходы цветных металлов передаются ООО «Металл-Инвест» для транспортирования и утилизации;

– накопление касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства осуществляется в емкости, установленной в отдельном помещении АБК с последующим вывозом по мере предельного накопления на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения;

– мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный накапливается в металлическом контейнере, установленном на открытой площадке (емкостью 6 м³) вблизи участка ОГР; вывоз ТКО осуществляется с периодичностью не реже одного раза в три дня при температуре минус 5 °С и ниже, либо ежедневно при плюсовой температуре свыше +5 °С, на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения;

– тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых накапливаются в металлических контейнерах, установленных в помещении ремонтного

бокса, с последующим вывозом по мере предельного на собственный полигон ТБПО ООО «Эльгауголь» для размещения.

Договоры на передачу отходов специализированным организациям представлены в приложении 23, книга 2.

7.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Термин «наилучшие доступные технологии» (НДТ) определен в ст. 1 Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. [3]. Согласно данному закону НДТ – это технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

7.8.1 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [47].

НДТ 13. Внедрение систем оборотного и бессточного водоснабжения.

Данная НДТ предполагает использование, в том числе повторное, шахтных и карьерных, ливневых или сточных вод, технической воды – для производственных нужд предприятия. Повторное использование технической воды позволяет снизить потребление водных ресурсов на предприятии.

Предусматривается использование очищенных и обеззараженных шахтных и поверхностных сточных вод в качестве источника технологического водоснабжения.

НДТ 17. Очистка ливневых и производственных вод

Данная НДТ предполагает обязательное наличие стадий очистки:

- усреднение различных видов поступающих сточных вод с помощью усреднителей;
- механическая очистка, при необходимости совмещаемая с фильтрующими массивами, удалением нефтепродуктов и иными технологиями;
- обеззараживание;

- накопление очищенных вод в специальной емкости.

НДТ позволяет снизить концентрацию ряда загрязняющих веществ и микроорганизмов в сточных водах.

Проектом предусматривается:

- отведение сточных вод (поверхностных и подземных), поступающих в карьерную выработку, на проектируемые очистные сооружения № 1;
- отведение поверхностных сточных вод с территории отвалов на проектируемые очистные сооружения № 2.

НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусматриваются регулярные наблюдения за водными объектами, их морфометрическими особенностями и водоохранной зоной (очистка и поддержание водоохранной зоны, прибрежной защитной и береговой полосы) в границах участка водного объекта. Также предусмотрены лабораторные исследования химического и бактериологического состава поверхностных водных объектов (р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит)) и воды из очистных сооружений.

7.8.2 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [47].

НДТ 3. Пылеподавление в очистном забое

Данная НДТ применяется на этапе выемки угля из очистного забоя при добыче угля подземным способом.

Предварительное увлажнение угольного пласта снижает запыленность воздуха на 50-85 %

НДТ 5. Орошение пылящих поверхностей

Данная НДТ применяется на различных этапах при добыче угля подземным способом – проведение горных выработок, разрушение горной породы, подъемно-транспортные работы, отвалообразование, складирование.

Документацией предусмотрено:

- гидрообеспыливание породного отвала, эффективность мероприятия составляет 90,0 %;
- гидрообеспыливание автодорог что позволяет снизить выбросы пыли на 90,0 %.

НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусматривается проведение исследований атмосферного воздуха в соответствии с разработанной программой производственного контроля.

7.8.3 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

НДТ в области минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы учтены согласно ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» [47].

НДТ 21. Техническая рекультивация нарушенных земель

Данная НДТ применяется после окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля.

НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые для добычи угля участки земли для сельскохозяйственных и иных видов деятельности.

НДТ 22. Биологическая рекультивация нарушенных земель

Данная НДТ применяется после окончания использования земель для основной деятельности, связанной с добычей и/или обогащением угля.

НДТ позволяет ускорить процесс восстановления плодородия и хозяйственной ценности земель при сокращении затрат на проведение рекультивации. НДТ позволяет заново использовать ранее изъятые для добычи угля участки земли для сельскохозяйственных или иных видов деятельности. Также биологическая рекультивация может быть начальным этапом восстановления лесных угодий. Биологическая рекультивация препятствует эрозии почвы после этапа технической рекультивации и снижает пыление.

НДТ 2. Производственный контроль и экологический мониторинг

Данная НДТ заключается в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;
- производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды (согласно техническим регламентам предприятия и утвержденным в надзорных органах графикам контроля с применением систем инструментального и автоматизированного контроля для источников и вещества, определенных нормативными актами);
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира.

Внедрение данной НДТ позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

Проектом предусмотрено исследование почвенного покрова в соответствии с разработанной программой производственного контроля.

7.8.4 НДТ В ОБЛАСТИ МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящей проектной документации предусмотрено применение наилучших доступных технологий в соответствии с ИТС 16-2016 [48], в т.ч.: заполнение выработанного пространства карьеров вскрышными породами следует расценивать как ликвидацию горных выработок, являющуюся одной из стадий технической рекультивации (см. также НДТ 5.9.3).

НДТ позволяет сократить воздействие, обусловленное изъятием земель с целью организации объектов размещения отходов, загрязнением почв, подземных и поверхностных вод, обусловленное инфильтрацией загрязненных вод, сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эксплуатации объекта.

Также в настоящей проектной документации предусмотрено применение наилучших доступных технологий в соответствии с ИТС 37-2017 [47], в т.ч.: в области противодействия самовозгоранию угля, склонного к окислению, и формирования пожаробезопасных отвалов путем послойного уплотнения и изоляции отходов в процессе их размещения навалом.

Послойное уплотнение и изоляция отходов позволяют увеличить вместимость ОРО, улучшает условия проезда тяжелой техники по поверхности отвала, обеспечивает возможность высотного складирования без образования оползней, способствует уменьшению объемов образования фильтрационных вод, снижению пожароопасности отходов.

8 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

8.1 МОНИТОРИНГ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Контроль состояния атмосферного воздуха должен выполняться в соответствии с приказом Минприроды от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [49].

Замеры проводятся специализированными организациями, имеющими аккредитацию на право выполнения работ в данной области.

Согласно требованию, п. 5 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3], к маркерным веществам относятся: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (сажа) (0328), углерода оксид (0337), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 % (2908), пыль каменного угля (3749).

В соответствии с требованиями к содержанию программы производственного контроля утверждёнными приказом Минприроды России от 28.02.2018 г. № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [49] п. 9.1 производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха должен содержать:

— план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб,

используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

– план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [50].

8.1.1 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ

Организация производственного контроля, за выбросами загрязняющих веществ (ЗВ) на предприятии предусматривает:

- первичный учет видов и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу;
- определение номенклатуры и количества ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью расчетных методов;
- регулярный инструментально-лабораторный контроль, за соблюдением установленных нормативов ПДВ от организованных источников выбросов;
- ежегодная отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по форме 2-ТП (воздух) в установленные сроки.

Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

В план-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, предельно допустимые выбросы, временно согласованные выбросы с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3-х месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

В план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превышает 0,1 доли ПДК_{м.р.} загрязняющих веществ на границе предприятия.

План-график контроля стационарных источников выбросов на период эксплуатации – в таблице 8.1.

Так как все источники выбросов являются неорганизованными, контроль необходимо осуществлять расчетным методом в соответствии с теми методиками, по которым был произведен расчет выбросов для данных источников выбросов.

Таблица 8.1 – План-график контроля стационарных источников выбросов на период эксплуатации (2040 год)

Структурное подразделение		Номер ИВ	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Место отбора проб	Метод проведения контроля
№ п/п	Наименование		Код	Наименование		г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Северная карьерная выемка	6001	0301	Азота диоксид	1 раз в год	21,7685340	-	-	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	3,5373200	-	-	Расчетный
			0328	Углерод	1 раз в год	1,2847470	-	-	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,7560620	-	-	Расчетный
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	25,8901320	-	-	Расчетный
			2732	Керосин	1 раз в год	5,3851940	-	-	Расчетный
			2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	1 раз в год	34,54062718	-	-	Расчетный
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	1,594521423	-	-	Расчетный
2	Западная карьерная выемка	6002	0301	Азота диоксид	1 раз в год	258,1115480	-	-	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	41,9381650	-	-	Расчетный
			0328	Углерод	1 раз в год	15,9116570	-	-	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	8,893684	-	-	Расчетный
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	336,9922700	-	-	Расчетный
			2732	Керосин	1 раз в год	65,7692530	-	-	Расчетный
			2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	1 раз в год	795,45674132	-	-	-
			3749	Пыль каменного угля	1 раз в год	10,585173655	-	-	-

Продолжение таблицы 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Внутренний отвал Северной выемки	6004	0301	Азота диоксид	1 раз в год	120,4464770	-	-	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	19,5724280	-	-	Расчетный
			0328	Углерод	1 раз в год	9,7470940	-	-	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	3,5360530	-	-	Расчетный
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	237,2275590	-	-	Расчетный
			2732	Керосин	1 раз в год	30,8873420	-	-	Расчетный
			2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	1 раз в год	174,9964870	-	-	Расчетный
4	Внутренний отвал Западной выемки	6005	0301	Азота диоксид	1 раз в год	298,4332190	-	-	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	48,4943990	-	-	Расчетный
			0328	Углерод	1 раз в год	20,4660710	-	-	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	10,1616730	-	-	Расчетный
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	463,8223830	-	-	Расчетный
			2732	Керосин	1 раз в год	80,1984860	-	-	Расчетный
			2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	1 раз в год	1139,0720510	-	-	Расчетный
5	Внешний отвал Северный	6006	0301	Азота диоксид	1 раз в год	18,5787500	-	-	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид	1 раз в год	3,0189800	-	-	Расчетный
			0328	Углерод	1 раз в год	1,4367700	-	-	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,5856910	-	-	Расчетный
			0337	Углерода оксид	1 раз в год	34,0881850	-	-	Расчетный
			2732	Керосин	1 раз в год	5,0069500	-	-	Расчетный
			2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %	1 раз в год	57,7417740	-	-	Расчетный

8.1.2 КОНТРОЛЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В связи с тем, что Эльгинское месторождение ООО «Эльгауголь» не включено в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [50], план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха не разрабатывается.

В случае включения ООО «Эльгауголь» в перечень предприятий, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» для контроля качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны данным проектом рекомендуется проводить исследования по типу «подфакельных» наблюдений с учетом направления ветра. Количество контрольных точек на границе санитарно-защитной зоны – восемь (исследование рекомендуется проводить в двух точках «подфакельная» и «фоновая» в зависимости от направления ветра в момент измерения).

Исследования загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны рекомендуется проводить по загрязняющим веществам, которые превышают более 0,1 ПДК (таблица 8.2).

Согласно требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» [51], в случае технического перевооружения объекта, изменения применяемых на объекте технологий производства продукции, правообладатель объекта (ООО «Эльгауголь») обязан в срок не более одного года со дня наступления указанных обстоятельств провести исследования (измерения) атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и при выявлении превышения установленных гигиенических нормативов, либо изменения такого воздействия объекта на среду обитания человека по сравнению с уровнем воздействия, исходя из которого была установлена санитарно-защитная зона, представить в уполномоченный орган заявление об установлении, изменении санитарно-защитной зоны. Исследования для установления санитарно-защитной необходимо проводить не менее пятидесяти дней на каждый ингредиент в контрольных точках. Далее, после установления СЗЗ, производственный мониторинг необходимо проводить по сокращенной

программе наблюдения четыре раза в год на каждый ингредиент в отдельной точке.

Согласно п. 3.4. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» [52], наблюдения на границе нормируемой территории проводят по сокращенной программе наблюдения с целью получения информации о разовых концентрациях ежедневно в сроки 7 и 13 ч местного декретного времени.

Периодичность контроля на границе нормируемой территории (СЗЗ) 4 раза в год (посезонно) по химическому загрязнению на каждый ингредиент в отдельной точке.

Таблица 8.2 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Пункты наблюдений, измерений (точки пробоотбора)	Периодичность отбора проб	Полный перечень определяемых веществ	Способ контроля	Методика контроля
Подфакельная и фоновая точки на границе СЗЗ	четыре раза в год на каждый ингредиент в отдельной точке (посезонно)	Азота диоксид	Инструментально-лабораторный	РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферного воздуха»
		Углерод		
		Сере диоксид		
		Углерод оксид		
		Керосин		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20 %		
Пыль каменного угля				

8.2 КОНТРОЛЬ УРОВНЯ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Измерения выполняются специализированными организациями, аккредитованными на выполнение работ в данной области.

Измерения должны выполняться в соответствии с МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [27].

Применяемая шумоизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям действующих государственных стандартов Российской Федерации.

Количество и длительность измерений в течение дня зависят от характера шума. Для постоянного шума достаточно проводить измерения не менее трех раз

(результат усреднить) в каждой точке. В то время как, для источников переменного шума, процесс измерения необходимо проводить более длительное время – не менее 30 мин, с интервалом снятия отчетов по показывающим приборам 5 с, а при магнитной записи – не менее 3-5 мин.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв.}$, дБА, и максимальные уровни звука L_A макс., дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука. Превышение одного из показателей должно рассматриваться как несоответствие санитарным нормам.

При выявлении сверхнормативного уровня шума необходимо проведение мероприятий с целью его снижения до допустимой величины.

Для контроля качества атмосферного воздуха от воздействия шума на границе санитарно-защитной зоны, необходимо проводить исследования в тех же контрольных точках, что и по химическому воздействию.

Исследования загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны проводить два дня в году (зимой и летом, в дневное и ночное время работы предприятия) (таблица 8.3). Проведение контроля акустического воздействия на границе жилой застройки не проводится в связи с их большой удаленностью от границ разреза.

Таблица 8.3 – График контроля атмосферного воздуха по шуму

Пункты наблюдений, измерений	Периодичность отбора проб	Измеряемый параметр	Способ контроля	Методика контроля
Граница СЗЗ (параллельно исследованиями загрязнения атмосферного воздуха)	4 дня (посезонно, день/ночь)	Уровень шума	Инструментальный	ГОСТ 23337-2014 [53] МУК 4.3.3722-21 [27]

8.3 МОНИТОРИНГ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Экологический мониторинг почв осуществляется в целях:

- выявления исходного (фоновое) состояния почв;
- наблюдения за состоянием почв/грунтов;
- разработки и реализации мер по снижению и предотвращению негативных последствий, влияющих на почвенный покров.

Объектами почвенного мониторинга являются зональные почвы и нарушенные территории в пределах землепользования предприятия. Кроме того, вне зоны земельного отвода предприятия закладываются фоновый участок (контрольный пункт) наблюдения за состоянием почвенного покрова на ненарушенной территории.

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться следующими документами: Р 52.24.581-97 [54], МУ 2.1.7.730-99 [55], СанПиН 1.2.3685-21 [11] и СанПиН 2.1.3684-21 [8].

Система наблюдений должна обеспечивать получение информации, позволяющей дать обоснованные оценки уровней загрязнения почв и прогнозы относительно его развития во времени и пространстве.

Условия размещения контрольных участков наблюдения и отбора почвенных проб в районе месторождения назначены с учетом:

- неоднородности почвенного покрова;
- особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения объекта;
- распространения атмосферных выбросов от источников загрязнения;
- распространения среднегодовой розы ветров.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [8], контроль качества почвы проводится по стандартному перечню показателей. Стандартный перечень химических показателей включает определение содержания: тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, марганец); бензапирена и нефтепродуктов; рН; суммарный показатель загрязнения.

С учетом категории земель и технологии производства, дополнительно предлагается оценивать следующие показатели: гранулометрический состав почв; объемная масса; кислотно-основной показатель рН; содержание гумуса; емкость катионного обмена; гидролитическая кислотность.

Периодичность и календарные сроки отбора проб представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 – Периодичность и календарные сроки отбора проб

Характер анализа	Частота отбора проб	Количество проб с одной площадки	Глубина отбора проб, см
Физико-химические показатели почв	Не менее 1 раза в год	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 5-10 см 20-30 см (при необходимости 30-40 см)
Тяжелые металлы Бензапирен и нефтепродукты	Не менее 1 раза в 3 года	Одна из не менее, чем 5 точек по 200 г каждая (метод конверта)	Послойно 0-5 см 5-20 см

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 58595-2019 [56], ГОСТ 17.4.3.01-2017 [57], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [58].

Исследование отобранных почвенных проб выполняется в аттестованной лаборатории, имеющей аттестат аккредитации в области выполнения почвенных анализов.

8.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМОВ И СТОЧНЫХ ВОД

Программа мониторинга водных объектов разрабатывается в соответствии с требованиями ст. 39 Водного кодекса РФ [13], постановлением Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» [59], с учетом требований приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [60].

Мониторинг осуществляется в целях:

- своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработки и реализации мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- оценки эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов;

– информационного обеспечения управления в области использования и охраны водных объектов, в том числе, в целях государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.

Мониторинг включает в себя:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон;
- сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр;
- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Мониторинг состоит из:

- мониторинга поверхностных водных объектов с учетом данных мониторинга, осуществляемого при проведении работ в области гидрометеорологии и смежных с ней областях;
- мониторинга состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохранных зон;
- наблюдение за качеством сточных вод;
- наблюдений за водохозяйственными системами, в том числе, за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Водопользователи в порядке, установленном законодательством РФ, ведут учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных и (или) дренажных вод, их качества; ведут регулярные наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами.

Отбор проб для проведения регулярных наблюдений за загрязнением воды водотоков проводят в пунктах наблюдений. Пункты наблюдений устанавливаются с учетом существующего использования водотока.

Для всех пунктов обязательным является определение в воде морфометрических и химических показателей, санитарно-паразитологических показателей.

Отбор проб, транспортирование и подготовка к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств, должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб» [6].

Отбор проб проводят для исследования качества воды, для принятия корректирующих мер, при обнаружении изменений кратковременного характера; исследования качества воды для установления программы исследований или обнаружения изменений долгосрочного характера; определения состава и свойств воды по показателям, регламентированным в нормативных документах (НД); идентификации источников загрязнения водного объекта.

Отбор проб сточных и природных вод проводится одновременно с учетом дотекания в следующем порядке:

- отбор проб выше сброса сточных вод;
- отбор проб сточных вод;
- отбор проб ниже сброса сточных вод.

Отобранные пробы должны быть в тот же день доставлены в лабораторию и проанализированы в течение 72 часов с момента отбора.

Программой определены:

- места расположения точек отбора проб на р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит) на расстоянии 500 м выше и 500 м ниже выпуска сточных вод, на выпуске сточных вод;
- перечень компонентов и контрольных параметров в контрольных створах на р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит), соответствует перечню нормируемых веществ, нормируемых микроорганизмов, свойств воды;
- перечень компонентов и контрольных параметров в контрольных створах соответствует перечню нормируемых веществ, нормируемых микроорганизмов, свойств воды;
- способ отбора проб (ручной);
- характер отбора проб (разовый);
- периодичность отбора проб речной воды –ежемесячно в основные фазы водного режима (зимняя межень, начало половодья, пик половодья, спад половодья, летне-осенняя межень, осенний дождевой паводок, перед ледоставом);

- периодичность отбора проб сточной воды на проведение количественного химического анализа – ежемесячно;
- периодичность отбора проб сточной воды на проведение микробиологического и паразитологического анализа – ежемесячно;
- периодичность отбора проб сточной воды на установление степени токсичности – ежеквартально.

Учет объемов водопользования, их качества включает измерение объема забора (изъятия) вод, их качества, обработку и регистрацию результатов таких измерений по утвержденным формам приказа МПР России от 09.11.2020 г. № 903 [60].

Регулярные наблюдения на территории водоохранной зоны осуществляются за эрозионными процессами, густотой и изменениями эрозионной сети, а также за экосистемами водоохранных зон, в частности за изменением площадей угодий, прилегающих к водному объекту, – площади залуженных участков, площади участков под кустарниковой растительностью, площади участков под древесной и древесно-кустарниковой растительностью. Регистрация результатов регулярных наблюдений за режимом использования водоохранных зон осуществляется по формам приказа МПР от 06.02.2008 г. № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» [61].

Работы по мониторингу поверхностных водных объектов организуются силами и на средства предприятия.

Затраты по осуществлению мониторинга состояния поверхностных водных объектов и их водоохранных зон определяются договорами, заключаемыми ежегодно.

Аналитический контроль качества природных вод и сбрасываемых сточных вод должен осуществляться аккредитованными лабораториями, имеющими контрольно-измерительную аппаратуру и квалифицированных специалистов по отбору проб и проведению лабораторных испытаний воды.

Регулярные наблюдения за режимом использования водоохранных зон должны проводиться специализированными организациями по закрепленным за

ними видам наблюдений и направлениям работ (топографическим, гидрографическим и гидрометрическим).

8.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Целью мониторинга является получение объективной информации о состоянии подземных вод в процессе эксплуатации участка. Задачами мониторинга являются:

- оценка изменения ресурсов и режима подземных вод;
- уточнение прогноза водопритоков;
- изучение химического состава подземных вод.

Представление о состоянии подземных вод в пределах влияния возможно путем организации дополнительных пунктов наблюдений и выполнения на них соответствующих измерений.

Для оценки работки ресурсов пресных подземных вод, изменения их химического состава необходимо сооружение наблюдательной сети гидрогеологических скважин.

Охрана подземных вод осуществляется путем проведения мероприятий по предупреждению загрязнения подземных вод сезонно-талого слоя:

- отвод загрязненных вод от установок карьерного водоотлива на очистные сооружения;
- сбор, очистку и обезвреживание поверхностного стока с загрязненной территории;
- устройство защитного противofiltrационного экрана по дну и откосам водосборников;
- тампонаж бездействующих скважин различного назначения;
- наблюдения за изменением глубин сезонного промерзания или оттаивания грунта в зоне влияния горных работ;
- наблюдения за развитием криогенных физико-геологических процессов в зоне влияния горных работ.

На месторождении отсутствуют наблюдательные скважины и мониторинг подземных вод в граница участка отработки не проводится.

Мониторинг подземных вод водоносного комплекса трещинно-пластовых и пластово-трещинных вод юрских терригенных отложений проводится на скважинах Верхне-Укикитского и Восточно-Укикитского участков Укикитского МППВ. Программа составлена в исполнении условий лицензии ЯКУ 03731 ВЭ от 23.01.2014 г. на право пользования недрами на вышеуказанных участках. До настоящего времени подземные воды на этих территориях не испытывали техногенного влияния.

Настоящим проектом предусмотрено бурение наблюдательных скважин в основании внешних отвалов и в районе очистных сооружений карьерных и поверхностных вод.

Для контроля за состоянием подземных вод в пределах размещения внешних отвалов вскрышных пород рекомендуется заложить по одному узлу пунктов наблюдений, где проектируется размещение двух одиночных скважин, одна на водоносный горизонт подмерзлотных подземных вод верхнеюрских отложений глубиной 50 м и вторая, глубиной 3,0 м на отложения сезонного оттаивания.

Проектируется узел скважин № 1н и № 1н-т в основании внешнего отвала Укикитский, узел скважин № 3н и № 3н-т в основании внешнего отвала Северный и скважины № 4н и № 4н-т в основании внешнего отвала № 3 (рисунок 8.1).

Узел скважин № 3н и № 3н-т также может быть использован для наблюдения за состоянием подземных вод в районе очистных сооружений поверхностных сточных вод № 2.

В районе размещения очистных сооружений карьерных и поверхностных сточных вод № 1 проектируется скважина № 2н-т глубиной 3,0 м на отложения сезонного оттаивания.

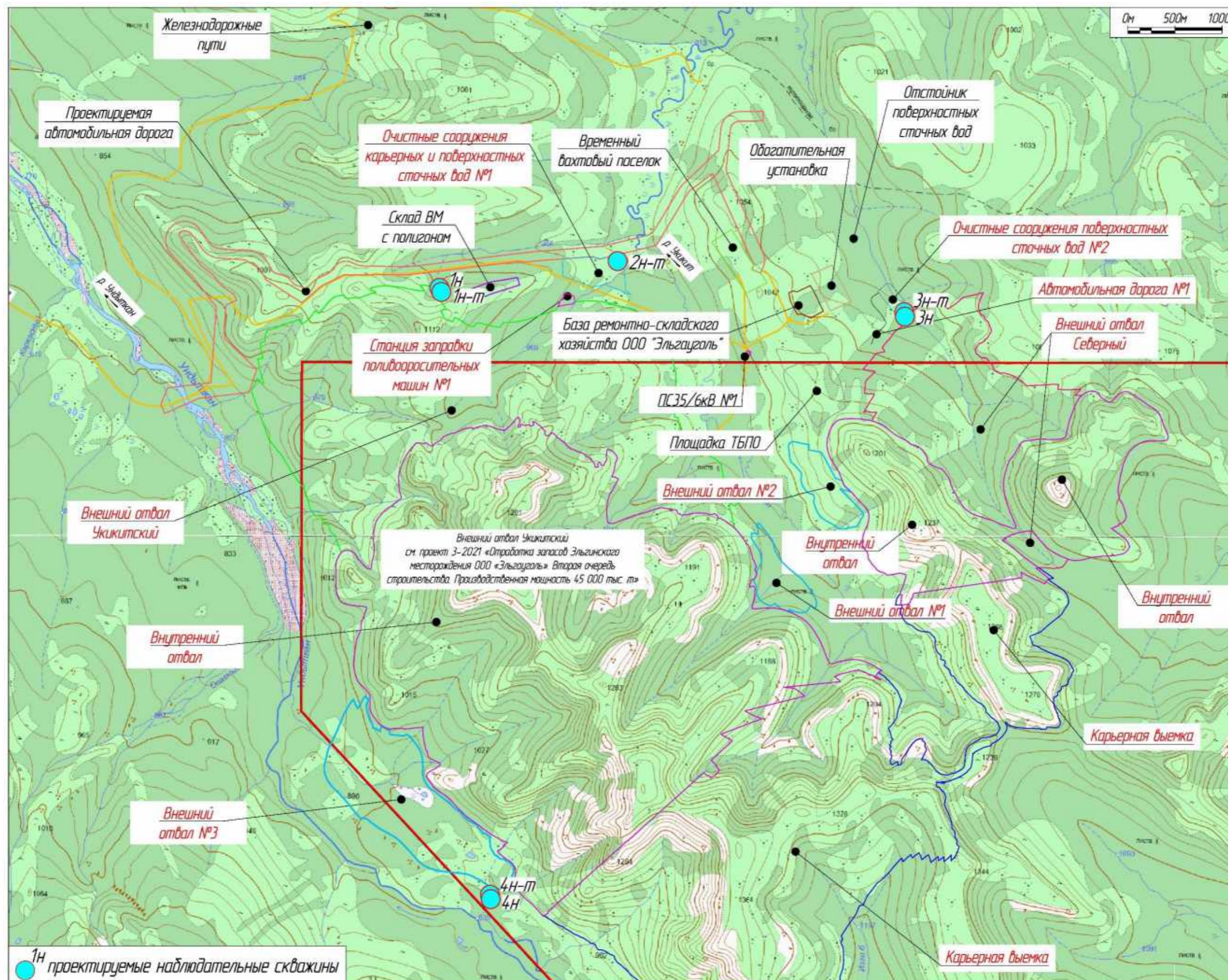


Рисунок 8.1 – План расположения проектных наблюдательных пунктов

Места заложения наблюдательных скважин определяются при рекогносцировочном обследовании территории с целью выбора наиболее рациональных участков заложения. После сооружения пункта наблюдения производится его топографическая привязка и составляется паспорт объекта.

Технология бурения скважин и их конструкция выбираются исходя из конкретных гидрогеологических условий участка исследования и метода опробования (с учетом выбранного водоподъемного оборудования). Диаметр фильтровой колонны (скважины) должен обеспечить установку водоподъемного оборудования.

Наблюдения за уровнем и качественным составом подземных вод планируется проводить по всем проектируемым скважинам.

Наблюдения за уровнем подземных вод планируется проводить по всем проектируемым скважинам. Периодичность наблюдений – один раз в декаду, то есть три раза в месяц.

В качестве оборудования для замера уровня подземных вод используется тросовый электроуровнемер, например, УСК-ТЭ-150 фирмы «Гидэк-Тензор». Точность замеров составляет ± 2 см. Отсчет ведется от верха оголовка, имеющего топографическую привязку, до уровня воды. Данные замеров (глубина уровня подземных вод от поверхности земли) и дата их проведения заносятся в журналы учета.

Наблюдения за химическим составом подземных вод планируется проводить по всем проектным наблюдательным скважинам. Периодичность опробования должна обеспечить возможность изучения химического состава подземных вод в различных условиях их питания (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод, когда идет активное их питание инфильтрацией атмосферными осадками), итого – четыре раза в год.

Опробование скважины должно производиться с использованием соответствующего оборудования и после проведения предварительной их подготовки (после прокачки). Продолжительность прокачки должна обеспечить осветление воды и полную ее очистку в скважине. Рекомендуемое время прокачки 3-4 часа, при производительности насоса и скважины более 1,0 м³/ч.

По результатам наблюдений делается заключение о влиянии горных работ на подземные воды, и разрабатываются мероприятия по их устранению.

Перечень контролируемых показателей на общий химический анализ принят согласно Приложениям 6 и 7 к СанПиН 2.1.3684-21 [8], по приоритетным показателям и компонентам природного происхождения с высокой вероятностью обнаружения повышенных концентраций в подземных водах и в зонах влияния полигонов твердых отходов и прудов-отстойников:

- органолептические показатели (мутность, цветность, запах 20/60 °С);
- обобщающие показатели (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , F^+ , Fe , HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Si^{4+} , NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+), сухой остаток, минерализация, рН, синтетические поверхностно-активные вещества, окисляемость перманганатная, общая жесткость;
- неорганические и органические показатели В, Вr, Pb, Mn, Cd, Ni, Sb, Cr, Hg, фенолы, нефтепродукты, бензол.

Отбор проб на исследования неорганических и органических показателей планируется провести два раза в год, учитывая инертность процесса загрязнения подземных вод, в период весеннего подъема воды и летней межени, а на обобщающие и органолептические показатели четыре раза в год (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод).

При отборе проб воды из скважин необходимо соблюдать все условия, исключая влияние элементов случайности: химическая чистота вмещающей пробы посуды, необходимый объем, своевременная маркировка и регистрация отобранной пробы, сдача проб в химическую лабораторию в кратчайшие сроки после ее отбора. Объем пробы воды на полный химический состав подземных вод (на определение обобщающих, органолептических, неорганических и органических показателей) составит пять литров.

Все химико-аналитические исследования проб подземной воды при проведении работ необходимо выполнять в испытательных лабораториях (испытательных центрах), имеющих аттестаты аккредитации, в соответствии с существующими методиками проведения анализов, регламентированных ГОСТ и нормативными документами.

8.6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА

Задачи мониторинга – анализ и оценка состояния растительного покрова (видового состава и структуры растительного покрова на территории зоны воздействия), оценка угрозы деградации и трансформации растительности в пределах земельного отвода.

Пробные площадки на топоэкологическом профиле должны закладываться с учетом ландшафтного разнообразия и градиента загрязнения и охватывать участки с различной степенью поражения экосистем. Рекомендуется использовать пробные площадки размером 10x10 м.

При описании растительного покрова необходимо учитывать: естественное состояние участков; степень перерождения его растительности, в результате промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.

При проведении работ рекомендуется использовать биогеохимический метод, который основан на изменении содержания химических веществ в растениях. Измеряется содержание концентрации меди, свинца, цинка, кобальта и другие тяжелые металлы в укосах растений с пробных площадок. Анализ проводится у господствующих видов растений. Опробования травянистых растений в пробу берется вся надземная часть, у лиственных целесообразно отобрать листья, а у хвойных – прирост последнего года с хвоей.

Частота, временной режим и длительность наблюдений должен устанавливаться в соответствии с характером, интенсивностью и длительностью воздействия условиями функционирования и сроком эксплуатации производственных объектов, особенностями природной обстановки, определяющими скорость распространения неблагоприятных воздействий и их возможные последствия.

Определяемый период проведения обследования: один раз в год на соответствующей стадии вегетационного периода (июнь-июль).

Проект экологического мониторинга растительного покрова заполняться в соответствии с таблицей 8.5.

Таблица 8.5 – Виды и объемы работ по осуществлению экологического мониторинга растительности

Вид мониторинга	Объект наблюдения	Пункт наблюдений	Параметры наблюдения	Периодичность
Мониторинг растительного покрова	Растительные сообщества	Пробные площадки	Концентрации тяжелых металлов выявленных в ходе обследования и т.д.	Один раз в год в июне-июле

Параметры ежегодного мониторинга: естественное состояние участков; степень перерождения его растительности, в результате промышленного освоения; ярусы древесных растений и кустарников; сложение травостоя (диффузное, зарослевое и т.п.); рост травостоя и его ярусов; оценка ярусов и их густоты.

В случае определения в почвенных пробах тяжелых металлов, следует проводить наблюдения и за растениями на предмет наличия в их тканях тяжелых металлов, определять биогеохимическим методом.

После окончания работ составляется отчет полевых исследований, который должен содержать в себе текстовую часть с описанием пробных площадок, приложения, фотографический материал, анализ состояния растительного покрова и план-схему.

Исследования осуществляются специализированной организацией. Контроль и ответственность за осуществление данной части мониторинговых исследований возлагается на экологическую службу предприятия.

Мониторинг растительного мира следует осуществлять, в случае фиксации ухудшения состояния почвы и атмосферного воздуха.

8.7 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЖИВОТНОГО МИРА

Так как ГОСТированные методики мониторинга животного мира отсутствуют, рекомендуем воспользоваться методическим пособием «Методы полевых экологических исследований» [62].

Цель мониторинга – выявление степени антропогенной трансформации наблюдаемых параметров животного мира.

Традиционно при определении трансформации экосистем уделяется внимание выбору отдельных показательных организмов, так называемых, видов-индикаторов. Этот выбор осуществляется на основе специфической реакции видов

на действие конкретного антропогенного фактора. В связи со сложностью отбора видов-индикаторов предлагается в качестве объектов мониторинга выбрать ключевые виды. Принято считать, что к ключевым видам могут быть отнесены те виды, которые обладают следующими свойствами:

- виды, представители которых создают условия, необходимые для существования других видов;
- виды, представители которых своей жизнедеятельностью повышают жизнестойкость (способность к воспроизводству и расселению);
- виды, которые обладают, с точки зрения человека, хозяйственной, рекреационной и эстетической ценностью;
- хищники, которые регулируют численность популяции других видов, и отсутствие которых в конечном итоге ведет к падению видового разнообразия;
- ежегодные естественные колебания численности вида не должны быть очень значительны;
- вид должен быть достаточно легко учитываем;
- особи вида должны существовать приблизительно в том же пространственном масштабе, что и человек.

Мониторинг наземных позвоночных базируется на наблюдении за массовыми широко распространенными видами млекопитающих, мелких грызунов и других животных. Маршрутные наблюдения за изменением численности наземных животных проводятся в зоне непосредственного влияния объектов строительства и эксплуатации, а также в качестве фоновых закладываются участки, не затронутые строительством. Для каждого биотопа, выделенного в пределах участка, предусматривается регистрация встречаемости животных. Особое внимание уделяется наиболее ценным местообитаниям.

Размещение пунктов контроля. Пункты наблюдений мониторинга животного мира устанавливаются в ходе маршрутных исследований, после рекогносцировочных работ на территории.

Контролируемые параметры, периодичность контроля, методы проведения работ. Мониторинг животного мира включает в себя маршрутные наблюдения, где изучается видовое разнообразие и численность фауны. Особое внимание уделяется численности млекопитающих (грызунов), регистрируется частота встречаемости редких и охраняемых видов животных.

В составе мониторинговых исследований орнито- и наземной фауны выполняются работы по:

- общему описанию фауны и типов местообитаний животных;
- определению видового разнообразия млекопитающих, грызунов и других животных;
- маршрутному учету птиц во время пеших экскурсий;
- абсолютному учету численности птиц на стационарных площадках;
- оценке пространственного размещения и потенциальных запасов мониторинговых групп животных на исследуемых участках;
- оценке воздействия фактора беспокойства на животных;
- оценке степени нарушения местообитаний животных в районе наблюдения.

В исследованиях применяется визуальный учет на маршрутах (на деревьях и кустарниках по береговой линии). Периодичность работ – 1 раз в год.

Учет населения птиц проводится в утренние часы после восхода солнца, в период основного пика активности большинства птиц. Перед началом учёта записывается дата, название местообитания, время начала учёта, погодные условия. Во время движения по маршруту в дневник записывают всех птиц, встреченных в данном местообитании.

Оборудование для проведения полевых работ по учёту численности птиц: бинокль, диктофон, полевой дневник.

Временной режим – лабораторные исследования проводятся один раз в год и одновременно с осуществлением работ в природе. Полевые работы рекомендуется проводить в период выкармливания потомства на гнездовьях, в норах и т.п., когда животные территориально локализованы. Работы в природе осуществляются ежегодно, пока существует источник загрязнения.

Форма предоставления результатов – сводный отчет.

Пример формы отчета приведен в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Бланк описания фауны

1.	Название или номер маршрута (площадки)		№ Б1....	
2.	Географические координаты площадки			
3.	Протяженность маршрута в километрах (величина площадки в гектарах или в квадратных километрах)			
4.	Дата описания			
5.	Место расположения			
6.	Общая топография местности, по которой проходит маршрут и расположена площадка			
7.	Описание биотопов			
8.	Состав:		Пол/ число особей	Примечание
	Наименование вида на русском языке	Наименование вида на латинском языке		
I	Орнитофауна			
	Краснокнижные или редкие виды			

Периодичность мониторинга представлена в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Периодичность биомониторинга

Точка	Периодичность
Мониторинг растительного и животного мира	
Контрольные точки Б 1(фоновая), Б 2, заложены на площадках почвенного мониторинга	один раз в год (июнь-июль)

Мониторинг животного мира следует осуществлять, в случае фиксации ухудшения состояния почвы и атмосферного воздуха и растительного мира.

8.8 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Производственный контроль в области обращения с отходами производства и потребления регламентируется:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [63];
- Федеральным Законом Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3];

– Федеральным Законом Российской Федерации от 30.03.1995 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [21];

– другими нормативными правовыми актами.

Производственный контроль в области обращения с отходами включает в себя:

– проверку порядка и правил обращения с отходами;
– анализ существующего производства, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;

– учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;

– составление и утверждение Паспортов опасных отходов;

– определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;

– мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов;

– проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;

– проверку наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления:

– проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления;

– документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

– договоров на передачу отходов производства и потребления организациям, имеющим соответствующие лицензии;

– документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов – образование, накопление, утилизацию, или передачу сторонним организациям.

Планируемые мероприятия в части контроля обращения с отходами представлены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Мероприятия в части обращения с отходами

Наименование мероприятия	Периодичность
Инвентаризация отходов и объектов их образования	–
Разработка и утверждение проекта нормативов образования отходов	–
Паспортизация опасных объектов	–
Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами	–
Утверждение лимитов на размещение отходов	–
Контроль соблюдения нормативов и лимитов на размещение отходов	Ежемесячно
Учет образовавшихся, использованных, размещенных, переданных другим лицам отходов	Ежемесячно
Заключение договоров на передачу отходов с предприятиями и (или) индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов не меньшего класса опасности	Ежегодно
Представление статотчетности в установленные сроки	Ежегодно
Отчет по форме 2-ТП (Отходы)	Ежегодно, до 1 февраля года, следующего за отчетным
Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду	Ежегодно, до 1 марта года, следующего за отчетным
Контроль выполнения природоохранных мероприятий в области обращения с отходами	–
Контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций)	–
Контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственного экологического контроля	Согласно предписаниям
Экоаналитический контроль на источниках негативного воздействия на окружающую среду	–

8.8.1 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИЯХ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ И В ПРЕДЕЛАХ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов» [64], приказом Минприроды № 1030 от 08.12.2020 г. «О Порядке проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения

отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» [65] и включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения животного мира.

Мониторинг состояния растительного и животного мира следует начинать, если в ходе многолетних (не менее 3 лет) наблюдений за содержанием тяжелых металлов в почвенно-растительном покрове будет установлен четкий тренд на их возрастание.

На ООО «Эльгауголь» разработана программа мониторинга состояния окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду на лицензионном участке «Эльгауголь». Регламент мониторинга представлен в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Предложения по ведению мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду

Компоненты окружающей среды, подлежащие контролю. Виды систем контроля																			
атмосферный воздух				подземные воды				поверхностные воды				почвенный покров			донные отложения				
Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, проб/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества	Наименование загрязняющего вещества	Периодичность, раз/год	Количество контрольных точек	Число превышений нормативов качества
Отвалы размещения отходов																			
Азота диоксид, Азота оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Сероводород, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 %	1 раз в год (июнь-август) на границе СЗЗ	4	-	Водородный показатель (рН), Общая минерализация (сухой остаток), Жесткость общая, Окисляемость перманганатная,	Ежеквартально, скв. 1Э и 2Э ВВП 315 км	2	-	БПК полн., Сухой остаток, ХПК, Гидрокарбонаты, Нитрат-ион, Нитрит-ион, Ион аммония, Хлорид-ион, Сульфид-ион, Сульфат-ион, Нефтепродукты, Свинец	1 раз в год (июнь-август) р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит)	4	-	рН (водной и соляной вытяжки), Гранулометрический состав, Долевое содержание глинистой фракции, Содержание органического вещества, Нефтепродукты, Ионы сульфатов, Ионы аммония, Хлорид-ион	1 раз в год по периметру отвалов по 8-румбовой системе не далее 20 метров от границ отвалов	8	-	Хлорид-ион, Фосфат-ион, Нитрат-ион, Азот аммонийный, Марганец	1 раз в год (июнь-август) р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит)	4	-
	фоновая проба (подветренная)	2	-	Нефтепродукты (суммарно), Гидрокарбонаты, Сульфид-ион, Сульфат-ион, Нитрит-ион, Оксид азота Свинец, Медь, Цинк, Хром, Кадмий, Никель, Марганец, Алюминий, Взвешенные вещества	2 раза в год скв. №№ 13, 14(32), 15(33), 16(34)	4	-	Медь, Цинк, Хром, Кадмий, Никель, Марганец, Алюминий, Взвешенные вещества	1 раз в год (июнь-август) р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит) выше отвалов и горных работ	2	-	Фосфат-ион, Нитрат-ион, Марганец, Мышьяк, Цинк, Хром, Свинец, Медь, Алюминий, Кадмий, Кобальт, Никель	1 раз в год вне зоны влияния отвала с северной стороны за пределами отвалов	1	-	Мышьяк, Цинк, Хром, Свинец, Медь, Алюминий, Кадмий, Кобальт, Никель	1 раз в год р. Укикит и руч. Приток № 1 (приток р. Укикит) выше отвалов и горных работ	2	-

9 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены:

- неопределенности, связанные с отсутствием полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- неопределенности, связанные с отсутствием информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне;
- неопределенности, связанные с отсутствием установленных предельно допустимые концентрации химических загрязнителей для растительного и животного мира.

Для уточнения неопределенностей предприятие проводит мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой застройке с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

9.2 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный и растительный мир, так как расчет акустического воздействия производится на человека.

9.3 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Неопределенность при оценке воздействия на поверхностный водный объект допускает вероятность того, что в перечне веществ, содержащихся в сточных водах, могут присутствовать вещества с содержанием, превышающим предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

В целях соблюдения экологической безопасности в реку Укикит и ручей Приток № 1 (приток р. Укикит) необходимо предусмотреть мониторинг качества очистки сточных вод по расширенному перечню контролируемых веществ с обеспечением принятия мер в случае выявления нарушений требований водного законодательства, связанных со сбросом загрязняющих веществ в водный объект.

9.4 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, В Т.Ч. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под проектируемые объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входит территория строительства проектируемых объектов, участки с изменением рельефа местности, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), участки с нарушением почвенного покрова и снятия плодородного слоя почвы.

Прилегающие территории к проектируемым объектам подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с проектируемыми объектами землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров

предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменение почвенного покрова будет иметь негативные последствия. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

9.5 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых горнодобывающим предприятием, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как методик (по ГОСТ) для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

9.6 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства на окружающую среду существуют неопределённости, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов; организаций, специализирующихся на утилизации, хранении и переработке отходов; а также неопределенности, связанные с отсутствием подтверждения отнесения некоторых видов отходов, незарегистрированных в ФККО, к конкретному классу опасности.

Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения на стадии проектирования для определения конкретных объемов образо-

вания отходов и определения перечня возможных предприятий-приемщиков отходов. Отнесение некоторых видов отходов к 5 классу опасности подтверждается протоколами биотестирования проб отходов.

10 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], для формирования материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (исполнителем):

- проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию и о возможных воздействиях на нее;
- в случае принятия заказчиком решения о подготовке технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду составляется проект Технического задания, подготавливается и представляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания;
- проводятся общественные обсуждения проекта Технического задания, анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности, и утверждение Технического задания (в случае принятия заказчиком решения о подготовке Технического задания);
- проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду;
- формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки);
- подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении обществен-

ных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду);

- проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений;
- анализируются и учитываются замечания, предложения и информация, поступившие от общественности в ходе проведения общественных обсуждений;
- формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду) на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации.

11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В процессе разработки ОВОС проведен анализ воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, гидросферу, почвы, растительный и животный мир.

Участок недропользования административно находится в восточной части территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), территориально на Северо-Западном участке Эльгинского месторождения.

Почвенный покров рассматриваемого участка представлен аллювиальными дерновыми кислыми слоистыми примитивными песчаными почвами, болотными верховыми торфяными и торфяно-глеевыми почвами, подбурами сухоторфянистыми, горно-таежными оподзоленными легкосуглинистыми почвами, горными мерзлотно-таежными средне- и тяжелосуглинистыми почвами; горными примитивными легко- и среднесуглинистыми почвами.

По результатам проведенных натуральных наблюдений установлено, что редкие и охраняемые виды растений и животных, на изыскиваемом участке отсутствуют.

Централизованные и местные источники водоснабжения участка горных работ отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения участка горных работ является привозная вода.

В качестве источника технологического водоснабжения используются карьерные и поверхностные сточные воды, очищенные на проектируемых очистных сооружениях № 1 и № 2.

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения горных работ отсутствуют.

На территории разреза предусматривается туалетных кабин.

Сточные воды (поверхностных и подземных), поступающие в карьерную выработку, собираются в карьерные водосборники, откуда подаются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1.

Поверхностные сточные воды с территории отвалов, собираются в водосборники, откуда перекачиваются на очистку в проектируемые очистные сооружения № 1 и № 2.

Сброс очищенных сточных вод с очистных сооружений № 1 предусматривается в р. Укикит, с очистных сооружений № 2 – в ручей Приток № 1 (правый приток р. Укикит).

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности, подлежат либо передаче на специализированные предприятия для обезвреживания, утилизации и размещения отходов в соответствии с заключенными договорами, либо размещению на собственных ОРО. Места размещения и накопления отходов по возможности приближены к источникам их образования и оборудованы так, чтобы исключить вредное воздействие на окружающую среду. Хранение отходов предусмотрено на специально оборудованных открытых площадках и в специальных емкостях или навалом.

В процессе эксплуатации проектируемых объектов предусматривается образование 26 наименований отходов в количестве 558761537,880 тонн, в том числе по классам опасности:

- 2 класс опасности – 73,456 тонн;
- 3 класс опасности – 4313,146 тонн;
- 4 класс опасности – 363197,422 тонн;
- 5 класс опасности – 558393953,856 тонн.

Вскрышные породы, образующиеся в период отработки запасов, преимущественно подлежат утилизации путем закладки выработанного пространства западной и северной карьерных выемок (складирование во внутренние отвалы), в объеме 74 % от общего объема вскрышных пород. Меньшую часть вскрышных пород предусматривается разместить во внешних отвалах Северный, Укикитский, отвалы №№1,2,3. Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод, подлежит вывозу и размещению во внешних отвалах Северный, Укикитский ООО «Эльгауголь».

Размер платы за размещаемые отходы на год максимального образования отходов (2040 г.) от эксплуатации проектируемых объектов составляет 97975,525 тыс. руб/год.

Плата за отходы, передаваемые специализированным предприятиям и организациям, осуществляется по факту передачи отходов, в соответствии с заключенными договорами.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ (КНИГА 2)

Обозначение	Наименование
1	1
Приложение А	Письма Ленского бассейнового водного управления (БВУ) от 16.07.2021 г. № 03-13-1524 и от 22.12.2021 г. № 03-13-2448
Приложение В	Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 23.09.2021 г. № 01-04-4407/Т
Приложение С	Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-10
Приложение D	Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-08
Приложение E	Письмо Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768
Приложение F	Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-278
Приложение G	Письмо Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 15-47/10213
Приложение H	Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-267
Приложение J	Письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 15.11.2021 г. № 01-21/1189
Приложение K	Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 11.03.2022 г. № 3354-12-03
Приложение L	Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 12.07.2021 г. № 01-04-3241/Т
Приложение M	Письма Федерального агентства морского и речного транспорта от 27.10.2021 г. № УВВТ-2191 и от 17.12.2021 г. № УВВТ-2646
Приложение N	Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1220
Приложение P	Письмо Департамента лесного хозяйства от 30.11.2021 г. № 18/05-01-25-16172
Приложение Q	Выписки из государственного лесного реестра от 01.02.2022 г. № 6 и от 09.12.2021 г. № 14
Приложение R	Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1221
Приложение S	Справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» от 09.11.2021 г. № 04-17/2395-1 и № 04-17/2395-2
Приложение T	Письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 28.10.2021 г. № УФС-ИК-07/3611
Приложение U	Письмо Федерального агентства по делам национальностей от 17.12.2021 г. № 1830/1-03-1-03
Приложение V	Письмо ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению»

1	2
Приложение W	Письмо Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) от 02.12.2021 г. № 2019-02-ИО-10
Приложение X	Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-275
Приложение Y	Письма ФГБУ «Главрыбвод» Якутский филиал от 06.09.2021 г. № 01-03-601; № 01-03-599; № 01-03-610; № 01-03-609; № 01-03-601; № 01-03-598; № 01-03-597; № 01-03-608; № 01-03-596; № 01-03-607; № 01-03-595; № 01-03-606; № 01-03-594; № 01-03-604; № 01-03-593; № 01-03-603; № 01-03-602; № 01-03-592; № 01-03-600; № 01-03-611; № 01-03-591
Приложение Z	Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 20/6-30-393 от 20.09.2017 г. о климатических характеристиках
Приложение 1	Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-424 от 17.07.2019 г. о фоновых загрязнениях
Приложение 2	Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-259 от 10.11.2021 г. о долгопериодных средних фоновых загрязнениях
Приложение 3	Письмо о подготовке файла с метеоданными № 3503/25 от 14.10.2021 г. ФГБУ «ГГО»
Приложение 4	Схема источников загрязнения атмосферы
Приложение 5	Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух»
Приложение 6	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (основные технологические процессы)
Приложение 7	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))
Приложение 8	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))
Приложение 9	Изолиния 1 ПДК _{м.р.} по фактору химического воздействия
Приложение 10	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (основные технологические процессы)
Приложение 11	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))
Приложение 12	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))
Приложение 13	Изолиния 1 ПДК _{с.г.} по фактору химического воздействия
Приложение 14	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (основные технологические процессы)
Приложение 15	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))

1	2
Приложение 16	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))
Приложение 17	Расчет выбросов загрязняющих веществ
Приложение 18	Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
Приложение 19	Расчет нормативов образования отходов на период эксплуатации проектируемых объектов
Приложение 20	Материалы отнесения отходов к конкретному классу опасности
Приложение 21	Приказы Росприроднадзора о включении объектов размещения отходов в ГРОРО
Приложение 22	Характеристика объектов размещения отходов
Приложение 23	Договоры на передачу отходов специализированным организациям
Приложение 24	Перечень источников шума. Результаты расчета
Приложение 25	Схемы расположения источников шума и расчетных точек
Приложение 26	Сертификат соответствия на ПК «Эколог-Шум»
Приложение 27	Графическое отображение (изолинии) уровней звукового давления
Приложение 28	СЗЗ по фактору акустического воздействия
Приложение 29	Акустические характеристики принятого оборудования и техники

ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Обозначение	Номер листа	Наименование	Примечание
3-2021/П-Г-ОВОС	1	Ситуационный план. М 1:25000	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 № 63186).
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (ред. от 28.02.2022). Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74.
3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об охране окружающей среды».
4. СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (в ред. изм. № 1 от 05.05.2017). Утв. приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 № 825 ; введ. 2011-05-20. — М., 2017.
5. Ресурсы поверхностных вод СССР : Гидрологическая изученность. - Т. 15. Алтай и Западная Сибирь. Выпуск 2. Средняя Обь . — 1972.
6. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. - Взамен ГОСТ Р 51592-2000 ; утв. приказом Росстандарта от 29.11.2012 № 1513-ст ; введ. 2014-01-01. — М. : Стандартинформ, 2013.
7. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 (ред. от 10.03.2020) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». — Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 № 45203.
8. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». — Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3 (ред. от 14.02.2022, зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62297).

9. Карта почвенно-географического районирования СССР (для высш. учебных заведений) М 1:8 000 000 . — М., 1983.
10. Национальный атлас почв Российской Федерации / под ред. С.А. Шобы . — М. : МГУ, «Астрель», 2011.
11. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утв. постановлением Гл. гос. санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 № 62296).
12. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
13. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022). Принят Гос. Думой 12.04.2006 ; одобрен Советом Федерации 26.05.2006 .
14. Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 (ред. от 12.11.2020) «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон».
15. Распоряжение Правительства РФ от 19.12.2002 № 1800-р (ред. от 19.10.2021) «Об утверждении перечня внутренних водных путей Российской Федерации».
16. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) . — СПб., 2014.
17. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Утв. ОАО «МНИИЭКО ТЭК» 25.07.2014. — Пермь, 2014.
18. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров . Утв. приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199 ; введ. 1998-01-01. - Новополюцк, 1998.
19. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Утв. директором НИИ

Атмосфера канд. физ.-мат. наук В.Б.Миляевым 19.01.1999. — Новополоцк : НИИ Атмосфера, 1999.

20. Приказ Минприроды России от 06 июня 2017 года № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

21. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).

22. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (в ред. распоряжения Правительства РФ от 10.05.2019 № 914-р).

23. Письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

24. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 (ред. от 24.01.2020) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

25. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.2022 № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

26. Распоряжение Правительства РФ от 10.05.2019 № 914-р «О внесении изменений в Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утв. распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р».

27. Методические указания МУК 4.3.3722-21. 4.3. Методы контроля. Физические факторы. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. - Взамен МУК 4.3.2194-07 ; утв. Гл. гос. санитарным врачом РФ 27.12.2021 ; введ. 2022-02-01.

28. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП

32.13330.2012. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, одобренных ОАО «НИИ ВОДГЕО» 15.05.2014.

29. Инструкция № 4/10 по применению Препарата антимикробного «Биопаг» для дезинфекции поверхностей и воды. — 2010.

30. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29.12.2020 № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.12.2020 № 61973).

31. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 16.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) .

32. Воривохина Н.М. Аккумуляция тяжелых металлов почвами и растениями под воздействием природных и техногенных факторов в районе угольного месторождения «Каражыра» (Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область) : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.16 / Воривохина Наталья Михайловна. — Самара, 1998. — 23 с.

33. Лавриненко А.Т., Иноземцева Н.А., Остапова А.И. Изучение продуктивности и безопасности земель санитарно-защитной зоны разреза «Черногорский» ООО «СУЭК-Хакасия» // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 6. – С. 52-53.

34. Захарова О.Л. Пространственное распределение тяжелых металлов в почвах как геоэкологическая проблема предприятий теплоэнергетики / О.Л. Захарова, И.Н. Савельева, В.И. Полонский, А.В. Сумина // Вестник КрасГАУ. – 2018. – № 6 (141). – С. 266-270.

35. Шилкова О.С. Загрязнение придорожной полосы тяжелыми металлами / О.С. Шилкова, А.В. Джаниянц, В.И. Сарбаев // Горный информационно-аналитический бюллетень (науч.-технический журнал). – 2000. – № 2. – С. 126-129.

36. Никифорова Е.М. Загрязнение природной среды свинцовыми соединениями от выхлопных газов автотранспорта / Е.М. Никифорова // Вестник Московского Университета. – География. – 1975. – № 3. – С. 28-36.

37. ГОСТ 25150-82 (СТ СЭВ 2085-80) Канализация. Термины и определения. Постановлением Госстандарта СССР от 24.02.1982 № 805 введ. 1983-07-01. — М. : Изд-во стандартов, 1987.

38. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (ред. от 04.10.2021) «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

39. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 (ред. от 17.08.2020) «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» .

40. СП 37.13330.2012 Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*. Утв. приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/7 (ред. от 30.01.2019) ; введ. 2013-01-01.

41. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» (зарегистрировано в Минюсте России 16.11.2011 № 22313).

42. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Постановлением Госстандарта СССР от 05.05.1985 № 1294 введ. 1987-01-01.

43. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 № 2256 введ. 1986-07-01. — М. : ИПК Изд-во стандартов, 2002.

44. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. - Взамен ГОСТ 17.5.1.03-78 ; утв. постановлением Гос. ком. СССР по стандартам от 10.11.1986 № 3400 ; введ. 1988-01-01. — М. : ИПК Изд-во стандартов, 2002.

45. ГОСТ Р 59057-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель. Утв. приказом Росстандарта от 30.09.2020 № 709-ст ; введ. 2021-04-01.

46. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021).

47. ИТС 37-2017 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Добыча и обогащение угля». Утв. приказом Росстандарта от 15.12.2017 № 2841 ; введ. 2018-06-01.

48. ИТС 16-2016 Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы». Утв. приказом Росстандарта от 15.12.2016 № 1886 ; введ. 2017-07-01.

49. Приказ Минприроды от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». — Зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018 № 50598.

50. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об охране атмосферного воздуха».

51. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (ред. от 03.03.2022) «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

52. ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. - Взамен ГОСТ 17.2.3.01-77 ; постановлением Госстандарта СССР от 10.11.1986 № 3395 введ. 1987-01-01. — М. : Стандартинформ, 2005.

53. ГОСТ 23337-2014 Межгосударственный стандарт. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий. - Взамен ГОСТ 23337-78 ; приказом Росстандарта от 18.11.2014 № 1643-ст введ. 2015-07-01.

54. Р 52.24.581-97 Организация и функционирование системы специальных наблюдений за состоянием природной среды в районах развития угледобывающей промышленности и сопутствующих производств. Утв. Гидрохимическим ин-ом Росгидромета ; введ. 1999-04-01. — СПб. : Гидрометеиздат, 1999.

55. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания. Утв. Минздравом РФ 07.02.1999 ; введ. 1999-04-05. — М. : Минздрав РФ, 1999.

56. ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб. Утв. приказом Росстандарта от 10.10.2019 № 954-ст ; введ. 2020-01-01.

57. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб. - Взамен ГОСТ 17.4.3.01-83 ; приказом Росстандарта от 01.06.2018 № 302-ст введ. 2019-01-01.

58. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. - Взамен ГОСТ 17.4.4.02-84 ; приказом Росстандарта от 17.04.2018 № 202-ст введ. 2019-01-01.

59. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 (ред. от 18.04.2014) «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

60. Приказ Минприроды России от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества». — Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61582.

61. Приказ МПР России от 06.02.2008 № 30 (ред. от 30.03.2015) «Об утверждении форм и Порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями» (зарегистрировано в Минюсте России 23.04.2008 № 11588).

62. Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / авт.коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.] ; редкол.: А. Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. Ун-та, 2014. – 412 с .

63. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (с изм. на 02.07.2021) «Об отходах производства и потребления» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

64. ГОСТ Р 56060-2014 Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях

объектов размещения отходов. Утв. приказом Росстандарта от 07.09.2014 № 709-ст ; введ. 2015-01-01. — М. : Стандартинформ, 2014.

65. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» (зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61832).

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Эльгауголь»

ИНВ. №
ЭКЗ. № Г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ООО «ЭЛЬГАУГОЛЬ». ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ 45 000 ТЫС. Т»**

3-2021/П-Г-ОВОС

Книга 2. Текстовые приложения

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СИБГЕОПРОЕКТ»

Заказчик – ООО «Эльгауголь»

УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор

ООО «Эльгауголь»

_____ И.В. Лосяк

« _____ » _____ 20__ г.

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ
И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
«ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ ЭЛЬГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ООО «ЭЛЬГАУГОЛЬ». ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ 45 000 ТЫС. Т»**

3-2021/П-Г-ОВОС

Книга 2. Текстовые приложения

Генеральный директор

Д.Ю. Зайцев

Главный инженер проекта

А.А. Коновалов

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел охраны окружающей среды

Начальник отдела	Т.Н. Ефремова
Руководитель группы	А.Н. Бондаревич
Ведущий инженер	Н.В. Кожевников
Инженер I категории	Е.А. Андронович
Инженер I категории	Л.М. Барышева
Инженер I категории	Л.С. Кулигина
Инженер I категории	Н.Ю. Силинская

Отдела технического контроля

Начальник отдела	А.Н. Астафьева
------------------	----------------

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ	6
Приложение А (обязательное) Письма Ленского бассейнового водного управления (БВУ) от 16.07.2021 г. № 03-13-1524 и от 22.12.2021 г. № 03-13-2448.....	7
Приложение В (обязательное) Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 23.09.2021 г. № 01-04-4407/Т.....	20
Приложение С (обязательное) Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-10	23
Приложение D (обязательное) Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-08	25
Приложение Е (обязательное) Письмо Нерюнгринской районной администрации от 15.11.2021 г. № 7-КЗИИО/5768	27
Приложение F (обязательное) Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-278.....	29
Приложение G (обязательное) Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 г. № 15-47/10213.....	31
Приложение H (обязательное) Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-267	36
Приложение J (обязательное) Письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 15.11.2021 г. № 01-21/1189.....	37
Приложение K (обязательное) Письмо Министерства культуры Российской Федерации от 11.03.2022 г. № 3354-12-03	39
Приложение L (обязательное) Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 12.07.2021 г. № 01-04-3241/Т	40
Приложение M (обязательное) Письма Федерального агентства морского и речного транспорта от 27.10.2021 г. № УВВТ-2191 и от 17.12.2021 г. № УВВТ-2646	42
Приложение N (обязательное) Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1220.....	44
Приложение P (обязательное) Письмо Департамента лесного хозяйства от 30.11.2021 г. № 18/05-01-25-16172 ...	45
Приложение Q (обязательное) Выписки из государственного лесного реестра от 01.02.2022 г. № 6 и от 09.12.2021 г. № 14	46
Приложение R (обязательное) Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1221.....	106
Приложение S (обязательное) Справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» от 09.11.2021 г. № 04-17/2395-1 и № 04-17/2395-2	107
Приложение T (обязательное) Письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору от 28.10.2021 г. № УФС-ИК-07/3611.....	111
Приложение U (обязательное) Письмо Федерального агентства по делам национальностей от 17.12.2021 г. № 1830/1-03-1-03.....	113

Приложение V (обязательное) Письмо ГБУ «УПРАВЛЕНИЕ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ»	114
Приложение W (обязательное) Письмо Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) от 02.12.2021 г. № 2019-02-ИО-10	115
Приложение X (обязательное) Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-275	119
Приложение Y (обязательное) Письма ФГБУ «Главрыбвод» Якутский филиал от 06.09.2021 г. № 01-03-601; № 01-03-599; № 01-03-610; № 01-03-609; № 01-03-601; № 01-03-598; № 01-03-597; № 01-03-608; № 01-03-596; № 01-03-607; № 01-03-595; № 01-03-606; № 01-03-594; № 01-03-604; № 01-03-593; № 01-03-603; № 01-03-602; № 01-03-592; № 01-03-600; № 01-03-611; № 01-03-591.....	123
Приложение Z (обязательное) Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 20/6-30-393 от 20.09.2017 г. о климатических характеристиках.....	166
Приложение 1 (обязательное) Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-424 от 17.07.2019 г. о фоновых загрязнениях.....	169
Приложение 2 (обязательное) Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-259 от 10.11.2021 г. о долгопериодных средних фоновых загрязнениях.....	170
Приложение 3 (обязательное) Письмо о подготовке файла с метео данными № 3503/25 от 14.10.2021 г. ФГБУ «ГГО»	172
Приложение 4 (обязательное) Схема источников загрязнения атмосферы	173
Приложение 5 (обязательное) Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух»	174
Приложение 6 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (основные технологические процессы)	178
Приложение 7 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка)).....	188
Приложение 8 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка)).....	193
Приложение 9 (обязательное) Изолиния 1 ПДК _{м.р.} по фактору химического воздействия	202
Приложение 10 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (основные технологические процессы).....	205
Приложение 11 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))	215
Приложение 12 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка)	220
Приложение 13 (обязательное) Изолиния 1 ПДК _{с.г.} по фактору химического воздействия	228
Приложение 14 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (основные технологические процессы).....	229
Приложение 15 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))	236
Приложение 16 (обязательное) Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))	240
Приложение 17 (обязательное) Расчет выбросов загрязняющих веществ	246
Приложение 18 (обязательное) Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	376

Приложение 19 (обязательное) РАСЧЕТ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ.....	380
Приложение 20 (обязательное) МАТЕРИАЛЫ ОТНЕСЕНИЯ ОТХОДОВ К КОНКРЕТНОМУ КЛАССУ ОПАСНОСТИ	421
Приложение 21 (обязательное) ПРИКАЗЫ РОСПРИРОДНАДЗОРА О ВКЛЮЧЕНИИ ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ В ГРОРО442	
Приложение 22 (обязательное) ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ	444
Приложение 23 (обязательное) ДОГОВОРЫ НА ПЕРЕДАЧУ ОТХОДОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ.....	446
Приложение 24 (обязательное) ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ШУМА. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА	472
Приложение 25 (обязательное) СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ШУМА И РАСЧЕТНЫХ ТОЧЕК	487
Приложение 26 (обязательное) СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НА ПК «ЭКОЛОГ-ШУМ»	491
Приложение 27 (обязательное) ГРАФИЧЕСКОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ (ИЗОЛИНИИ) УРОВНЕЙ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ.....	493
Приложение 28 (обязательное) СЗЗ ПО ФАКТОРУ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	504
Приложение 29 (обязательное) АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИНЯТОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИКИ	505

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примечание
3-2021/ОВОС	Книга 1	
	Книга 2. Текстовые приложения	

Приложение А
(обязательное)

Письма Ленского бассейнового водного управления (БВУ)
от 16.07.2021 г. № 03-13-1524 и от 22.12.2021 г. № 03-13-2448



Федеральное агентство
водных ресурсов
(Росводресурсы)

**ЛЕНСКОЕ БАСЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Курашова, д. 28/3, г. Якутск, 677000
Тел./ф. (411-2)34-45-75; факс (411-2) 42-07-87
E-mail: lenabvu@sakha.ru
<http://lbvu.ru>
ОКПО 55666967, ОГРН 1021401071306
ИНН/КПП 1435122253/143501001

16.07.2021 № 03-13-1524
На № _____ от _____

Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»

И.А. Бакину

650066 Кемеровская область
г. Кемерово
пр. Октябрьский, д. 28 Б

Уважаемый Илья Александрович!

Ленское БВУ направляет запрошенные Вами имеющиеся сведения из государственного водного реестра в соответствии с заявлением от 07 июля 2021г. вх. № 03-13-2331э.

Река Ундыткан – левый приток р. Ундытын правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/242/20.

Ручей Эльга – левый приток р. Мулам левого притока р. Идном правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/47/182/91.

Река Укикиг – левый приток р. Мулам левого притока р. Идном правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/47/182/56.

Из картографического материала:

Река Изгиб – правый приток р. Ундыткан левого притока р. Ундытын правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена, впадает на 27 км от устья, длина 7 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/242/20/27.

Остальные водные объекты в государственном водном реестре отсутствуют.

В списках пунктов и постов наблюдений на водных объектах в ГВР по соответствующему водохозяйственному участку данные водные объекты отсутствуют. В связи с этим сведения по остальным формам не могут быть представлены.

Сроки всех лицензий на водопользование закончились в 2011 году.

При определении водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов рекомендуется руководствоваться ст. 65 Водного кодекса РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006г.).

Приложение

1. 1.9-гвр: Водные объекты. Изученность на 2 л. в 1 экз.
2. 2.3-гвр: : Водохозяйственные участки. Границы. Описание на 1 л. в 1 экз.
3. 2.4-гвр: Водохозяйственные участки. Параметры водопользования на 1 л. в 1 экз.
4. 2.5-гвр: Государственная регистрация на 2 л. в 1 экз.
5. 2.9-гвр: Права собственности на водные объекты на 1 л. в 1 экз.

Врио руководителя



Ф.Ф. Пермяков

А.И. Дьячковская
8 (4112) 318482 доб 524

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Укякит	21 - Река	18030600312117300017482	18.03.06 - Алдан		+			56 км по лв. берегу р. Мулам
Ундыткан	21 - Река	18030600312117300016546	18.03.06 - Алдан		+			20 км по лв. берегу р. Ундытын
руч. Эльга	22 - Ручей	18030600312217300017458	18.03.06 - Алдан		+			91 км по лв. берегу р. Мулам

Справочная информация. Водотоки

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Местоположение	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средний уклон реки	Средневзвешенный уклон реки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Укикит	21 - Река	18030600312117300017482	56 км по лв. берегу р. Мулам	70					
Ундыткан	21 - Река	18030600312117300016546	20 км по лв. берегу р. Ундытын	50					
руч. Эльга	22 - Ручей	18030600312217300017458	91 км по лв. берегу р. Мулам	36					

2.1.3 Водохозяйственные участки. Границы. Описание. (форма 2.3-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

	Описание
18.03.06.003 Учур	<p>Водохозяйственный участок 18.03.06.003 охватывает территорию бассейна р. Учур, расположен в Респ. Саха (Якутия) и Хабаровском крае. Площадь водохозяйственного участка составляет 113,0 тыс. км². От т.18054 впадения р. Учур в р. Алдан в месте схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.002 (Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур), 18.03.06.003 и 18.03.06.004 (Алдан от впадения р. Учур до впадения р. Мая) граница участка следует на юго-восток, проходит через т.18160 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.003, 18.03.06.004 и 18.03.06.005 (Мая от истока до в/п с. Аим), затем пересекает административную границу между Хабаровским краем и Республикой Саха (Якутия) в т.18061, пересекает хр. Кет-Кап и проходит по водоразделу рр. Хоюнда и Чумикан через т.18062, далее через т.18063 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.003, 18.03.06.005 и 20.02.00.001 (Уда), плавно поворачивает на юго-запад, пересекает Улканский хр. и хр. Геран, выходит на Становой хр. к административной границе между Амурской обл. и Хабаровским краем в т.715 и далее следует по административной границе, проходя через т.716 схождения границ водохозяйственных участков 20.02.00.001, 20.03.04.001 (Зея от истока до Зейского г/у) и 18.03.06.003, до т.18057. На отрезке от т.18063 до т.18057 граница разделяет водосборные площади правых притоков р. Алдан разного порядка (рек Маймакан, Учур, Уян, Тыркан, Бол.Тыркан, Алгама, Сутам, Нуян, Гонам, Тимптон) и множество более мелких рек, стекающих с северных склонов Станового хребта, верховья притоков различного порядка в бассейне р. Зея (рр. Купури, Ток, Мульмуга, Утугай, Брянта, Унаха, Гиллой и др.), которые стекают с южных склонов Станового хребта, и рек бассейна р. Уда (Джана, Лимну, Сура, Аюмкан). Становой хребет имеет почти широтное простирание, обрывистые южные склоны; типичны куполовидные и плосковершинные водоразделы, местами в гребневой зоне имеются кары, цирки, трог. На склонах распространена горная лиственничная тайга; встречаются леса из аянской ели. Выше 1200 м тайга сменяется поясом кедрового стланика, верхние части заняты горными тундрами, гольцовыми поверхностями. От т.18057 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.002, 18.03.06.003 и 20.03.04.001 граница поворачивает на северо-восток, выходит на Алдано-Учурский хр., проходит через точку т.18056 на водоразделе рр. Ломам и Сеймде и замыкается в исходной т.18054. На этом отрезке граница разделяет верховья рек Улахан-Селигир, Улахан Дююкян, Дялтулах, Улахан Тораканда, Мамулай, Сеймде, Нельгюу, Аччыгый, Улахан Мёлёнкён, Горбыллах бассейна р. Тимитон и рек Мёгюскян, Сеймде, Ыалбын, Лапу, Или, Мусс-Онниое, Гыным, Усмун, Гувилтра, Токорикан бассейна Учюра. Абсолютные высоты составляют 1600-2700 м. В горах преобладает однообразная тайга из даурской лиственницы, наиболее высокие склоны покрыты подгольцовым редколесьем, а местами и каменистой тундрой.</p>

32.1.5 Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

БВУ: Ленское БВУ

Субъект РФ: Республика Саха (Якутия)

Год: 2020

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м3				
		Лимиты		Квоты		
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс
1	2	3	4	5	6	7
18.03.06.003	Учур	0.09	0.03	Республика Саха (Якутия)	0.09	0.03

2.2.1 Государственная регистрация. (форма 2.5-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

БВУ: Ленское БВУ

Субъект РФ: Республика Саха (Якутия)

№ п/п	Регистрационный номер	Дата	Наименование водного объекта, его код	Место водопользования, координаты
		государственной регистрации		
1	2	4	6	7
1	14-18.03.06.003-Р-РСВХ-С-2019-08200/00	23.10.2019	Река Укикиг (18030600312117300017482)	Нерюнгри г. 63,8 км от устья, 56°11'30"СШ 130°36'54"ВД
2	14-18.03.06.003-Р-РСВХ-С-2021-09078/00	17.06.2021	Река Укикиг(18030600312117300017482)	на 63,8 км от устья на территории Нерюнгринского района РС (Я), на 63,8 км от устья на территории Нерюнгринского района РС (Я) 1: 56°11'32.15847" СШ 130°36'58.68607" ВД

Цель водопользования	Водопользователь	Параметры водопользования			Срок водопользования	
	Наименование	т.м ³	т. кВт.ч	км ²	Дата начала водопользования	Дата окончания водопользования
8	10	12	13	14	15	16
Сброс сточных, в том числе, дренажных вод	Общество с ограниченной ответственностью "Эльгауголь"	2019 (4 кв.): 18.3; 2020 (1 кв.): 18.2; 2020 (2 кв.): 18.3; 2020 (3 кв.): 18.3; 2020: 54.8			23.10.2019	30.09.2020 / 30.09.2022
Сброс сточных вод	Общество с ограниченной ответственностью "Эльгауголь"	109.5;			17.06.2021	30.04.2022

2.2.5 Права собственности на водные объекты. (форма 2.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

Водный объект: 18030600312117300017482 - Укикит; 18030600312117300016546 - Ундыткан; 18030600312217300017458 - руч. Эльга;

Право собственности: Федеральная собственность;

№ п/п	Наименование водного объекта	Местоположение	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице, водохозяйственному участку (код)	Право собственности	Полное наименование собственника, реквизиты документа, удостоверяющего право собственности
1	2	3	4	5	6	7
1	Ундыткан	20 км по лв. берегу р. Ундытын	18030600312117300016546	18.03.06.003	Российская Федерация	Пункт 1 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации
2	Укикит	56 км по лв. берегу р. Мулам	18030600312117300017482	18.03.06.003	Российская Федерация	Пункт 1 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации
3	руч. Эльга	91 км по лв. берегу р. Мулам	18030600312217300017458	18.03.06.003	Российская Федерация	Пункт 1 статьи 8 Водного кодекса Российской Федерации



Федеральное агентство
водных ресурсов
(Росводресурсы)

**ЛЕНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Курашова, д. 28/3, г. Якутск, 677000
тел./ф. (411-2)34-45-75; факс (411-2) 42-07-87
E-mail: lenabvu@sakha.ru
<http://lbvu.ru>
ОКПО 55666967, ОГРН 1021401071306
ИНН/КПП 1435122253/143501001

22.12.2021 № 03-13-2448
На № _____ от _____

Директору
ООО «СП-ЭКО»

Н.И. Мазуркову

650066 Кемеровская область
г. Кемерово
пр. Октябрьский, д. 28 Б

Уважаемый Николай Иванович!

Ленское БВУ направляет запрошенные Вами имеющиеся сведения из государственного водного реестра и картографического материала Управления в соответствии с заявлением от 16 декабря 2021г. вх. № 03-13-3420э.

Река Кюельлере – левый приток р. Укикиткан левого притока р. Мулам левого притока р. Идюм правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена. Впадает на 12 км от устья, длина 11 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/47/182/95/12.

Ручей без названия – левый приток ручья без названия левого притока р. Эльга левого притока р. Мулам левого притока р. Идюм правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена. Впадает на 2 км от устья, длина 4,5 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/47/182/91/27/2.

Ручей без названия – правый приток р. Ундыткан левого притока р. Ундытын правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена. Впадает на 12 км от устья, длина 5 км.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1208/266/3,5/242/20/12.

Ручей без названия – правый приток р. Укикит левого притока р. Мулам левого притока р. Идюм правого притока р. Алгома правого притока р. Гонам левого притока р. Учур правого притока р. Алдан правого притока р. Лена. Впадает на 10 км от устья, длина 7 км.

При определении водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов рекомендуется руководствоваться ст. 65 Водного кодекса РФ (№74-ФЗ от 03.06.2006г.).

Приложение:

1. 2.3-гвр: Водохозяйственные участки. Границы. Описание на 1 л. в 1 экз.
2. 2.4-гвр: Водохозяйственные участки. Параметры водопользования на 1 л. в 1 экз.

Руководитель



П.М. Аргунов

А.И. Дьячковская
8 (4112) 318482 доб 524

2.1.3 Водохозяйственные участки. Границы. Описание. (форма 2.3-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

	Описание
18.03.06.003 Учур	<p>Водохозяйственный участок 18.03.06.003 охватывает территорию бассейна р. Учур, расположен в Респ. Саха (Якутия) и Хабаровском крае. Площадь водохозяйственного участка составляет 113,0 тыс. км². От т.18054 впадения р. Учур в р. Алдан в месте схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.002 (Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур), 18.03.06.003 и 18.03.06.004 (Алдан от впадения р. Учур до впадения р. Мая) граница участка следует на юго-восток, проходит через т.18160 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.003, 18.03.06.004 и 18.03.06.005 (Мая от истока до в/п с. Анн), затем пересекает административную границу между Хабаровским краем и Республикой Саха (Якутия) в т.18061, пересекает хр. Кет-Кап и проходит по водоразделу рр. Хоюнда и Чумикан через т.18062, далее через т.18063 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.003, 18.03.06.005 и 20.02.00.001 (Уда), плавно поворачивает на юго-запад, пересекает Улканский хр. и хр. Геран, выходит на Становой хр. к административной границе между Амурской обл. и Хабаровским краем в т.715 и далее следует по административной границе, проходя через т.716 схождения границ водохозяйственных участков 20.02.00.001, 20.03.04.001 (Зeya от истока до Зейского г/у) и 18.03.06.003, до т.18057. На отрезке от т.18063 до т.18057 граница разделяет водосборные площади правых притоков р. Алдан разного порядка (рек Маймакан, Учур, Уян, Тыркан, Бол.Тыркан, Алгама, Сутам, Нуян, Гонам, Тимитон) и множество более мелких рек, стекающих с северных склонов Станового хребта, верховья притоков различного порядка в бассейне р. Зeya (рр. Купури, Ток, Мульмуга, Утугай, Брянта, Унаха, Гидлой и др.), которые стекают с южных склонов Станового хребта, и рек бассейна р. Уда (Джана, Лимпу, Сура, Аюмкан). Становой хребет имеет почти широтное простирание, обрывистые южные склоны; типичны куполовидные и плосковершинные водоразделы, местами в гребневой зоне имеются кары, цирки, трогги. На склонах распространена горная лиственничная тайга; встречаются леса из аянской ели. Выше 1200 м тайга сменяется поясом кедрового стланика, верхние части заняты горными тундрами, гольцовыми поверхностями. От т.18057 схождения границ водохозяйственных участков 18.03.06.002, 18.03.06.003 и 20.03.04.001 граница поворачивает на северо-восток, выходит на Алдано-Учурский хр., проходит через точку т.18056 на водоразделе рр. Ломам и Сеймде и замыкается в исходной т.18054. На этом отрезке граница разделяет верховья рек Улахан-Селигир, Улахан Дююкян, Дялтулах, Улахан Тораканда, Мамулай, Сеймде, Нельпоу, Аччыгыт, Улахан Мёленкён, Горбыллах бассейна р. Тимитон и рек Мёпоскян, Сеймде, Ылалбын, Лапу, Или, Мусс-Оннюе, Гыным, Усмун, Гувилгра, Токорикан бассейна Учюра. Абсолютные высоты составляют 1600-2700 м. В горах преобладает однообразная тайга из даурской лиственницы, наиболее высокие склоны покрыты подгольцовым редколесьем, а местами и каменной тундрой.</p>

2.1.5 Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.003 - Учур

БВУ: Ленское БВУ

Субъект РФ: Республика Саха (Якутия)

Год: 2020

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м3				
		Лимиты		Квоты		
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс
1	2	3	4	5	6	7
18.03.06.003	Учур	0.09	0.03	Республика Саха (Якутия)	0.09	0.03

Приложение В
(обязательное)

Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 23.09.2021 г. № 01-04-4407/Т



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

**ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Тел/факс: (4112) 36-63-45
e-mail: harbour@ltufar.ru

23.09.2021 № 01-04-4407/Т
На исх. от 17.09.2021 №2114

Техническому директору
ООО «СПП-ЭКО»

И.А. Бакину

650066, г. Кемерово, пр. Октябрьский д. 28Б
E-mail: federova@sppeco.ru, eco@sppeco.ru

Уважаемый Илья Александрович!

На Ваш исходящий (вхд. №01-3302 от 20.09.2021) Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства сообщает следующее:

Во исполнение приказа Росрыболовства от 17.12.2012 г. №1076 «О внесении изменений в приказ Федерального агентства по рыболовству от 5 августа 2010 г. №682 «Об организации работы Федерального агентства по рыболовству, его территориальных управлений, а также подведомственных Росрыболовству научно-исследовательских организаций и федеральных государственных учреждений – бассейновых управлений по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства при установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них отнесенных к объектам рыболовства», подведомственные Росрыболовству научно-исследовательские организации и федеральные государственные учреждения ежеквартально, в срок до 20 числа последнего месяца квартала, предоставляют материалы к определению категорий водных объектов в Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства. В месячный срок, с момента поступления материалов, Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства определяет категории водных объектов рыбохозяйственного значения, особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства, и предоставляет в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр.

Сведения о высшей категории реки Ундыткан и реки Укилит были направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр (исх. №01-04-819 от 26.02.2016 г.).

Сведения о высшей категории ручья Эльга будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (Изгиб) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №1 реки Ундыткан) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №2 реки Ундыткан) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №3 ручья без названия №2) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №4 реки Ундыткан) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №5 ручья без названия №4) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №6 реки Ундыткан) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №7 ручья без названия №6) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №8 реки Ундыткан) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №1 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия №2 (правый приток №2 ручья без названия №1) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №3 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №4 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №5 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №6 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (левый приток №7 реки Укикит) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Сведения о второй категории ручья без названия (правый приток №8 ручья без названия №1) будут направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр не позднее 20 октября 2021 года.

Далее, для получения сведения о рыбохозяйственной категории водных объектов, Вам необходимо обратиться в Управление организации рыболовства Росрыболовства, начальник Космин Андрей Александрович, тел. 8(495) 987-06-07, 621-35-12).

с уважением,

Врио руководителя

Длв.

В.Ф. Толстоухов

Приложение С
(обязательное)

Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-10



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

677010, г. Якутск, ул. Якова Потанина, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

22.09.2020 г. № 25-05/1-10
на Договор №14/5 от 24.07.2019 г.

Управляющему директору
ООО «Эльгауголь»
И.И. Цепкову

Условные фоновые концентрации химических веществ

На 2-х листах, лист 1

Водный объект: р. Укикит

Местоположение расчётного створа (или вертикали): 0,5 км выше участка работ (фоновый створ).

Вещество или показатель химического состава воды водного объекта	Условная фоновая концентрация, мг/л	Период, использованный для расчета условной фоновой концентрации (годы)	ПДК, мг/л
Взвешенные вещества	< 5,0	2019-2020	Не более 0,75 мг/л сверх природного содержания
рН	7,60*	2019-2020	7,02-7,42
Гидрокарбонаты	76,7	2019-2020	-
Магний	3,58	2019-2020	40,0
Хлориды	1,0	2019-2020	300,0
Сульфаты	15,0	2019-2020	100,0
Минерализация	113,4	2019-2020	1000,0
Натрий	3,2	2019-2020	120,0
Калий	0,5	2019-2020	50,0
Кальций	18,1	2019-2020	180,0
ХПК	22,6	2019-2020	15,0
Азот аммонийный	0,022	2019-2020	0,40
Азот нитритный	< 0,01	2019-2020	0,02
Азот нитратный	0,211	2019-2020	9,0
Фосфаты	< 0,01	2019-2020	0,2
Железо общее	0,177	2019-2020	0,10
Медь	< 0,001	2019-2020	0,001
Цинк	0,008	2019-2020	0,01
Хром	< 0,0025	2019-2020	0,02
Свинец	< 0,002	2019-2020	0,006
Кадмий	0,00022	2019-2020	0,005
Марганец	0,0104	2019-2020	0,01
Фенолы	0,0079	2019-2020	0,001
Нефтепродукты	0,019	2019-2020	0,05
АПАВ	< 0,025	2019-2020	0,5

* - средняя концентрация вещества

На 2-х листах, лист 2

Условные фоновые концентрации загрязняющих веществ, рассчитанные в соответствии с РД 52.24.622-2019 «Порядок проведения расчета условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов для установления нормативов допустимых сбросов сточных вод», действительны с 22.09.2020 г. по 22.09.2025 г.

Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



Л.И. Мурашко

Исп. ГПШНЦМС; тел. (4112) 35-41-41

Приложение D
(обязательное)

Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.09.2020 г. № 25-05/1-08



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8
Телефонный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

22.09.2020 г. № 25-05/1-08
на Договор №14/5 от 24.07.2019 г.

Управляющему директору
ООО «Эльгауголь»
И.И. Цепкову

Условные фоновые концентрации химических веществ

На 2-х листах, лист 1

Водный объект: руч. Приток №1 (правый приток р. Укикит)

Местоположение расчетного створа (или вертикали): 0,5 км выше участка работ (фоновый створ).

Вещество или показатель химического состава воды водного объекта	Условная фоновая концентрация, мг/л	Период, использованный для расчета условной фоновой концентрации (годы)	ПДК, мг/л
Взвешенные вещества	< 5,0	2019-2020	Не более 0,75 мг/л сверх природного содержания
рН	7,35*	2019-2020	7,02-7,42
Гидрокарбонаты	66,0	2019-2020	-
Магний	2,93	2019-2020	40,0
Хлориды	1,0	2019-2020	300,0
Сульфаты	10,2	2019-2020	100,0
Минерализация	100,2	2019-2020	1000,0
Натрий	2,7	2019-2020	120,0
Калий	0,5	2019-2020	50,0
Кальций	16,9	2019-2020	180,0
ХПК	32,9	2019-2020	15,0
Азот аммонийный	0,033	2019-2020	0,40
Азот нитритный	< 0,01	2019-2020	0,02
Азот нитратный	0,019	2019-2020	9,0
Фосфаты	< 0,01	2019-2020	0,2
Железо общее	0,152	2019-2020	0,10
Медь	0,001	2019-2020	0,001
Цинк	0,014	2019-2020	0,01
Хром	< 0,0025	2019-2020	0,02
Свинец	< 0,002	2019-2020	0,006
Кадмий	< 0,0002	2019-2020	0,005
Марганец	0,0072	2019-2020	0,01
Фенолы	0,0072	2019-2020	0,001
Нефтепродукты	0,024	2019-2020	0,05
АПВ	< 0,025	2019-2020	0,5

* - средняя концентрация вещества

На 2-х листах, лист 2

Условные фоновые концентрации загрязняющих веществ, рассчитанные в соответствии с РД 52.24.622-2019 «Порядок проведения расчета условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов для установления нормативов допустимых сбросов сточных вод», действительны с 22.09.2020 г. по 22.09.2025 г.

Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



Л.И. Мурашко

Исп. ГППИ ЦМС: тел. (4112) 35-41-41

А.И.И.

Приложение Е
(обязательное)

Письмо Нерюнгринской районной администрации
от 15.11.2021 г. № 7-КЗиИО/5768

РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«НЕРЮНГРИНСКИЙ РАЙОН»
**НЕРЮНГРИНСКАЯ
РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ**

ОГРН 1031401720129, ИНН 1434027046
678960, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, пр. Дружбы народов, д. 21.
Тел.: (8-41147) 4-16-40, факс: 4-85-03
E-mail: cityhall@ncradmin.ru



САХА ӨРӨСПҮҮБҮЛҮКЭТЭ
«НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНА»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ТЭРИЛЛИИ
**НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНУН
ДЬААЛТАТА**

от «15» 11 2021 г. № 7-КЗиИО/5768
на № _____ от «___» _____ 20__ г.

Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»
Бакину И.А.
пр. Октябрьский, 28 б,
г. Кемерово, Кемеровская область,
Россия, 650066

О предоставлении информации

Нерюнгринская районная администрация в ответ на Ваш запрос от 05.08.2021 № 1592 (вх. от 25.10.2021 № 25/4024) при рассмотрении предоставленных материалов (ситуационный план, каталог координат угловых точек) по выполнению инженерных изысканий к проектной документации: «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т», сообщает следующее.

На территории ведения изысканий, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения отсутствуют.

Скотомогильники, в том числе сибиреязвенные, места захоронения трупов сибиреязвенных животных, биотермические ямы и их зоны санитарной охраны на территории ведения изысканий отсутствуют.

Кладбища, крематории их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

В границах участка изысканий объекты зон отдыха (санатории, курорты, дома отдыха, стационарных лечебно-профилактические учреждения), рекреационные зоны, садоводческие товарищества, коллективные и индивидуальные дачные и садово-огородные участки, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и др. территории с нормируемыми показателями качества среды обитания отсутствуют.

Населенные пункты в границах исследуемой территории отсутствуют.

Селитебные и санитарно-защитные зоны предприятий, санитарно-курортные зоны отсутствуют.

На территории ведения изысканий курорты местного значения и лечебно-оздоровительные местности отсутствуют.

Округи санитарной (горно-санитарной) охраны, территории лечебно-оздоровительной местностей и курортов регионального и местного значения отсутствуют.

На территории ведения изысканий свалки, полигоны ТБО и места опасных отходов производства отсутствуют.

Приаэродромные территории отсутствуют.

Основные источники загрязнения в границах ведения изыскания отсутствуют.
Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.
Особо охраняемые территории местного значения на исследуемой территории отсутствуют.

В районе ведения изысканий защитные леса, особо защитные леса, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствуют. За подробной информацией о наличии/отсутствии защитных лесов расположенных на землях лесного фонда рекомендуем обратиться в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

В районе ведения изысканий лесопарковые зеленые пояса в границах городских населенных пунктов, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствуют.

Материалы по изысканиям прошлых лет на исследуемой территории отсутствуют.

Заместитель главы администрации
по имущественному комплексу



Е.Л. Дьяченко

МКУ «УМСиЗ»
К.Н. Тогущакова
тел. (41147) 4-06-76
Согласовано:
Начальник ОЗО МКУ «УМСиЗ»
Ю.И. Яковлева

Приложение F
(обязательное)

Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-278

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириин государственной бюджетнай
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от 24 февраля 2022 г.

№ 507/01-278

На исх. № 250 от 10.02.2022 г.

Директору
ООО «СПП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает что, объект: «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.га.т» – **затрагивает** особо охраняемые природные территории регионального значения ГПЗ «Большое Токко».

Также извещаем, что предоставление координат ООПТ регионального значения является платной услугой.

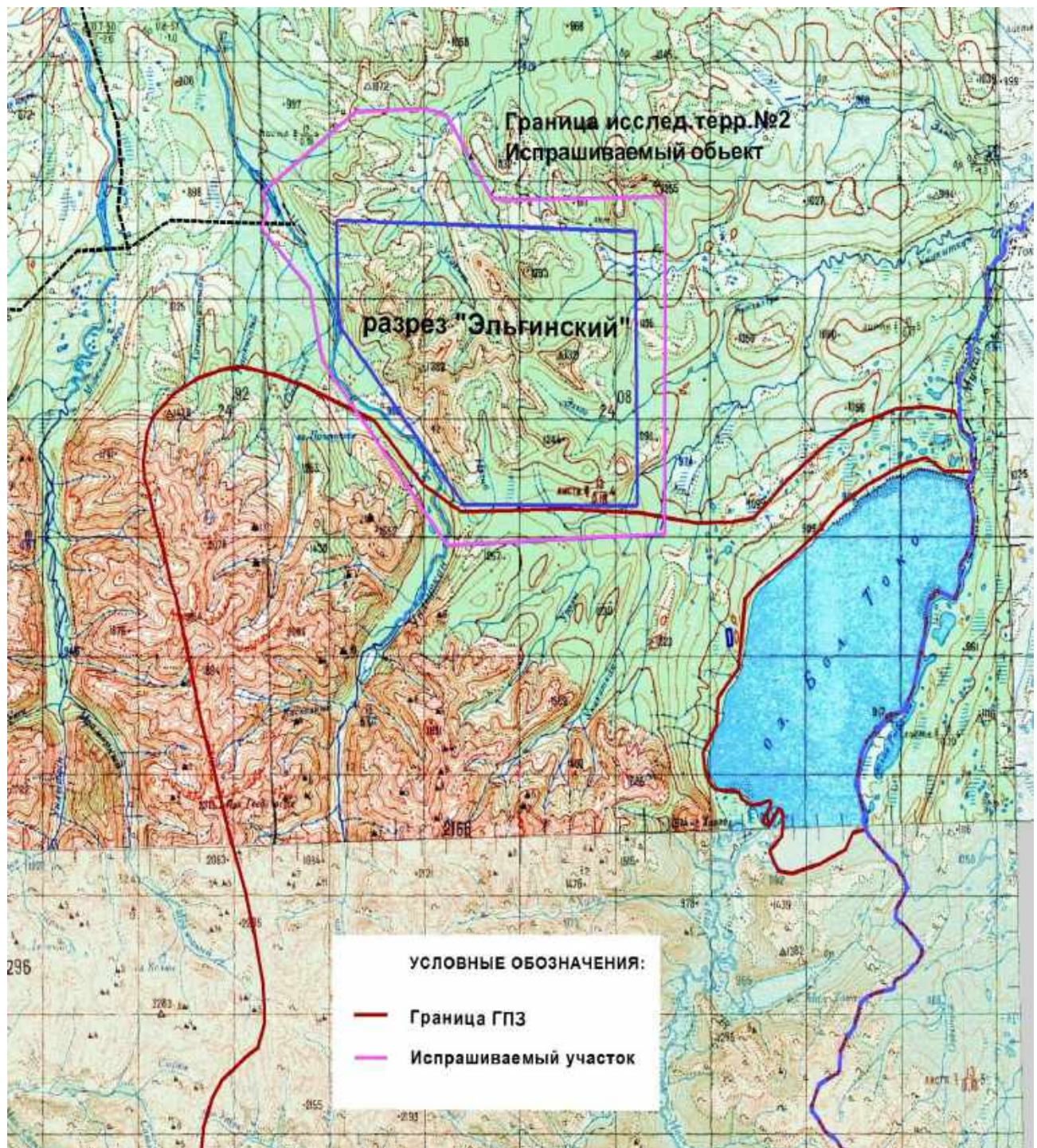
Приложение: Картограмма ГПЗ «Большое Токко» с наложением испрашиваемого объекта-Гл.

Врио директора

А.А. Алексеев



М.П. Миталкина, УООПТ и ПП,
8(411)222-56-01

Схема наложения на ГПЗ «Большое Токко» Участка № 2



Приложение G
(обязательное)

Письмо Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации
от 30.04.2020 г. № 15-47/10213

 МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (Минприроды России)	ФАУ «Главгосэкспертиза» Министра России Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000	
ул. Б. Гruzинская, д. 4/6, Москва, 125993, тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10 сайт: www.mnr.gov.ru e-mail: minpriroda@mnr.gov.ru телефакс 112242 СФЭИ		
30.04.2020 № 15-47/10213		
на № _____ от _____		
<p>О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий</p> <p>Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.</p> <p>Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.</p> <p>Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.</p> <p>Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.</p> <p>При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.</p> <p>Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.</p> <p>Приложение: на 31 листе.</p> <p>Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории</p> <p>Ист. Галиченко С.А. (495) 232-23-61 (доб. 19-45)</p>		
	 А.И. Григорьев	
	<table border="1"><tr><td>ФАУ «Главгосэкспертиза России» Вх. № 7831 (1+31) 12.05.2020 г.</td></tr></table>	ФАУ «Главгосэкспертиза России» Вх. № 7831 (1+31) 12.05.2020 г.
ФАУ «Главгосэкспертиза России» Вх. № 7831 (1+31) 12.05.2020 г.		

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административная территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кутарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

7

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большенгатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

8

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнекалымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежья острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лантевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Ланшевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

32

87	Чукотский автономный округ	Иультинский, о. Врангеля, о. Геральд	Государственный природный заповедник	Остров Врангеля	Минприроды России
	Чукотский автономный округ	Иультинский, Провиденский, Чукотский	Национальный парк	Берингия	Минприроды России
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Красноселькупский	Государственный природный заповедник	Верхне-Тазовский	Минприроды России
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Ленинский район, (Заветненское и Марьевское с.п.)	Государственный природный заповедник	«Опукский»	Минприроды России
	Республика Крым	Бахчисарайский район, Симферопольский район, г.о. Ялта, г.о. Алушта	Национальный парк	«Крымский»	Управление делами Президента Российской Федерации
	Республика Крым	Раздольненский район	Государственный природный заповедник	«Лебяжий острова»	Минприроды России
	Республика Крым	Ленинский район	Государственный природный заповедник	«Казантипский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Феодосия	Государственный природный заповедник	«Карадагский»	Минприроды России
	Республика Крым	г.о. Ялта, Бахчисарайский район	Государственный природный заповедник	«Ялтинский горно-лесной природный заповедник»	Минприроды России
	Республика Крым	Раздольненский район, Красноперекопский район	Государственный природный заказник	«Каркинитский»	Минприроды России
	Республика Крым	акватория Каркинитского залива Черного моря, возле побережья Раздольненского района	Государственный природный заказник	«Малое филофорное поле»	Минприроды России

Приложение Н
(обязательное)

Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-267

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириин государственной бюджетнай
тэриитэтэ
«Биологическай ресурстар, ураты
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна
аан айылгылар Дирексийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от 24 февраля 2022 г.
на № 241 от 09.02.2022 г.

№ 507/01-267

Директору ООО «СТП-ЭКО»
Н.И. Мазуркову

ВБУ и КОТР

СПРАВКА

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» на Ваш запрос №241 от 09.02.2022 г. сообщает, что в районе размещения проектируемого объекта «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т.», расположенного на территории Эльгинского угольного месторождения Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия),

особо ценные водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Врио директора

А.А. Алексеев

М.М. Елизарова
(4112) 22-57-49

Приложение J
(обязательное)

Письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов
культурного наследия от 15.11.2021 г. № 01-21/1189

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэтин
объектары харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depokn.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

15.11.2021 № 01-21/1189

На №1585 от 05.08.2021г

Техническому директору
ООО «СГП-ЭКО»
И.А.Бакину

О предоставлении информации

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия на Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщает, что на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по титулу: **«Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т»** расположенных на территории Нерюнгринского района Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Но Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия об отсутствии на испрашиваемых участках **объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического)** обладает лишь **частично** на основании археологического отчета 2009г. «Историко-культурная экспертиза земельных участков в зоне промышленного освоения Эльгинского каменноугольного месторождения».

Учитывая изложенное, если Вы хотите проектировать и проводить земляные, строительные, мелноративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иных работ, то в соответствии со ст.28, 30,31,32,36,45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (п.56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ) обязаны:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **земельного участка**, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст.45.1 Федерального закона;

- либо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **документации**, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками

Адаменко А.М.
506-487

объекта археологического наследия, и после принятия Департаментом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Департамент на согласование;

-обеспечить реализацию согласованной Департаментом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Заместитель
руководителя



Г.М.Терентьев

Адаменко А.М.
506-487

Приложение К
(обязательное)
Письмо Министерства культуры Российской Федерации
от 11.03.2022 г. № 3354-12-03



**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минкультуры России)**

125993, ГСП-3, Москва,
Малый Гнездинковский пер., д. 7/6, стр. 1, 2
Телефон: +7 495 629 10 10
E-mail: mail@culture.gov.ru

Н.И.МАЗУРКОВУ
sibgeo92@mail.ru

11.03.2022 № 3354-12-03
на № _____ от « _____ » _____

Уважаемый Николай Иванович!

Департамент государственной охраны культурного наследия Минкультуры России рассмотрел Ваше обращение от 01.03.2022 б/н (вх. от 01.03.2022 № М-1933) по вопросу реализации инженерно-изыскательских работ ООО «СП-ЭКО» и сообщает, что на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО.

Заместитель директора
Департамента государственной
охраны культурного наследия

 Н.В.Никифоров

Агафонова А.С.
8 (495) 629-10-10 (доб. 1775)

Приложение L
(обязательное)

Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 12.07.2021 г. № 01-04-3241/Т



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

(РОСРЫБОЛОВСТВО)

ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027

Тел/факс: (4112) 36-63-45

e-mail: harbour@ltufar.ru

12.07.2021 № 01-04-3241/Т

На №1274 от 08.07.2021

Директору
ООО «СП-ЭКО»

Н.И. Мазуркову

650066, г. Кемерово, пр. Октябрьский, 28Б
E-mail: chenai@sgpro.ru, sco@sgpro.ru

Уважаемый Николай Иванович!

На Ваш запрос, Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства сообщает.

1) В соответствии с пунктом 4 статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Согласно пункту 4 Правил установления рыбоохранных зон (утвержденных постановлением Правительства РФ от 06.10.08 г. №743), ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 километров - 50 метров;
- от 10 до 50 километров - 100 метров;
- от 50 километров и более - 200 метров.

В соответствии с пунктами 11 и 13, статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ:

- Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

- Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

Согласно пункту 6, статьи 6 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 г. №74-ФЗ, полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением

береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

2) Рыбоводные участки на данных водных объектах отсутствуют.

3) Согласно пункту 1, статьи 6 Федерального закона "О любительском рыболовстве и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 25.12.2018 № 475-ФЗ, любительское рыболовство осуществляется гражданами Российской Федерации свободно и бесплатно на водных объектах общего пользования, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами.

С уважением,
Врио руководителя

В.Ф.

В.Ф. Толстоухов

Приложение М
(обязательное)

Письма Федерального агентства морского и речного транспорта
от 27.10.2021 г. № УВВТ-2191 и от 17.12.2021 г. № УВВТ-2646



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСМОРРЕЧФЛОТ)**

Петровка ул., дом 3/б, Москва, 125993;
Тел: (495) 626-11-00; факс: (495) 626-15-62
www.morflot.ru, E-mail: ud@morflot.ru

Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»

И.А. Бакину

27.10.2021 № УВВТ-2191
на № _____ от _____

Управление внутреннего водного транспорта Федерального агентства морского и речного транспорта в части компетенции рассмотрело обращение ООО «СП-ЭКО» от 05.08.2021 № 1578 по вопросу судоходства на водных объектах и сообщает следующее.

Водные объекты: р. Ундыткан (левый приток р. Ундытын, впадает на расстоянии 205 км от устья), р. Эльга (левый приток р. Мулам, впадает на расстоянии 91 км от устья), р. Укикит (левый приток р. Мулам, впадает на расстоянии 56 км от устья) не входят в перечень внутренних водных путей Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 № 1800-р «Об утверждении Перечня внутренних водных путей Российской Федерации».

Начальник Управления внутреннего
водного транспорта

А.В. Клюкин

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерства промышленности и торговли
Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 391ACAE300020062C9F4
Кому выдан: Клюкин Александр Владимирович
Действителен: с 20.09.2021 до 20.09.2022

Яковлева Елена Дмитриевна
8 (495) 626-98-52, УВВТ



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСМОРРЕЧФЛОТ)**

Петровка ул., дом 3/6, Москва, 125993,
Тел: (495) 626-11-00; факс: (495) 626-15-62
www.morflot.ru, E-mail: ud@morflot.ru

17.12.2021 № УВВТ-2646

на № _____ от _____

Техническому директору
ООО «СПП-ЭКО»

И.А. Бакину

Управление внутреннего водного транспорта Федерального агентства морского и речного транспорта в части компетенции рассмотрело обращения ООО «СПП-ЭКО» от 16.12.2021 № 2961 по вопросу судоходства на водных объектах и сообщает следующее.

Водный объект: река Кюельлере (левый приток р. Укикиткан, впадает на расстоянии 12 км от устья) не входит в перечень внутренних водных путей Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 № 1800-р «Об утверждении Перечня внутренних водных путей Российской Федерации».

Начальник Управления внутреннего
водного транспорта

А.В. Клюкин

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерства промышленности и торговли
Российской Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 391АСАЕ300020002С3F4
Кому выдан: Клюкин Александр Владимирович
Действителен: с 20.09.2021 до 20.09.2022

Яковлева Елена Дмитриевна
8 (495) 626-98-52, УВВТ

Приложение N
(обязательное)

Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского
района от 15.11.2021 г. № 1220

<p>РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ) НЕРЮНГРИНСКАЯ РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ</p> <p>КОМИТЕТ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ НЕРЮНГРИНСКОГО РАЙОНА</p> <p>ОГРН 1031401720162 ИНН 1434027060 Дуэжубы Нарызов пр., д. 21, г. Нерюнгри Республика Саха (Якутия), 678960 Тел/факс: 8 (41147) 4-04-44 E-mail: koto@nerundmin.ru</p>		<p>САХА РЕСПУБЛИКАТА НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНУН ДЬААЛГАТА</p> <p>НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНУН СИРГЭ УОННА БААЙГА-ДУОЛГА СЫБЫАННААБЫЛЛАРГА КОМИТЕТА</p> <p>от « 15 » 11 2021 г. № 1220</p> <p>На № _____ от « _____ » _____ 20__ г.</p>
<p>Техническому директору ООО «СП-ЭКО» Бакину И.А. пр. Октябрьский, 28 б, г. Кемерово, Кемеровская область, Россия, 650066</p>		
<p>О предоставлении информации</p>		
<p>По поручению главы муниципального образования «Нерюнгринский район» в ответ на запрос от 05.08.2021 № 1593 (вх. от 25.10.2021 № 25/4025) о предоставлении информации о категории земель под участком изысканий «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т», рекомендуем обратиться в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).</p>		
<p>Председатель</p>		<p>Е.Л. Дьяченко</p>
<p>МКУ «УМСиЗ» К.Н. Тогушакова тел. (41147) 4-06-76 Согласовано: Начальник ОЗО МКУ «УМСиЗ» Ю.Н. Яковлева </p>		

Приложение Р
(обязательное)

Письмо Департамента лесного хозяйства от 30.11.2021 г. № 18/05-01-25-16172

Министерство экологии,
природопользования и лесного
хозяйства Республики Саха
(Якутия)



Департамент лесного
хозяйства

Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Экологияҕа, айылҕаны туһаныыга
уонна ойуур хаһаайыстыбатыгар
министирэристибэтэ

Ойуур хаһаайыстыбатын
департамена

пр. Ленина, д. 22 г. Якутск, 677000, тел.:(4112) 50-74-09
E-mail: deples@sakha.gov.ru, <http://www/deples.sakha.gov.ru>

30.11.2021 № 18/05-01-25-16172

Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»
И.А. Бакину

О предоставлении информации

Департамент лесного хозяйства Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия), (далее – Департамент), рассмотрев обращение о предоставлении сведений о лесах (данные о наличии или отсутствии в границах участка проведения работ защитных лесов и особо защитных лесов) в пределах изыскиваемого объекта «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.т.», сообщает следующее.

Согласно координатам, проектируемый объект расположен на землях лесного фонда Нерюнгринского лесничества, Золотинское участковое лесничество, резервные леса: участок № 1 – в квартале № 1736, участок № 2 – в кварталах №№ 1711, 1679, 1680, 1738, 1739, 1776, 1737, 1736, 1773, 1774, 1775. Защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса в пределах изыскиваемого объекта отсутствуют.

С уважением,
Руководитель

А.Е. Михайлов

Тихонова Елена Николаевна
тел. (4112) 507-428



Документ создан в электронном виде

Приложение Q
(обязательное)

Выписки из государственного лесного реестра
от 01.02.2022 г. № 6 и от 09.12.2021 г. № 14

Министерство экологии,
природопользования и лесного
хозяйства Республики Саха
(Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Экологияҕа, айылҕаны туһаныыга
уонна ойуур хаһаайыстыбатыгар
министирэристыбэтэ

Государственное
казенное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Нерюнгринское лесничество»

Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«Нерюнгри лесничествота»
судаарыстыбаннай казеннай
тэрилтэ

ул. Мира, д. 11А, Нерюнгринский район, пос.Чульман, 678981, тел.:(41147) 7-15-87,
E-mail: n_leshoz@mail.ru

Заявителю:
ООО «СПП-ЭКО»

1.02.2022г.

п.Чульман

**Выписка № 6 (60 стр.)
из государственного лесного реестра**

Номер государственного учета в лесном реестре -
Кадастровый номер (при наличии) -
Условный номер (при наличии) -
Предыдущий кадастровый (условный) номер -

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Сведения о количественных, качественных и экономических характеристиках лесов и
лесных ресурсов
Адрес (местоположение):

Субъект РФ	Республика Саха (Якутия)
Муниципальный район	Нерюнгринский
Лесничество	Нерюнгринское
Участковое лесничество	Золотинское
Целевое назначение лесов	резервные
Категория защитности	-
Квартал(ы)	1740, 1777, 1778, 1779, 1780, 1802, 1802, 1803, 1804, 1805, 1830, 1831, 1832

Земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества относятся к зоне таежных лесов Восточно – Сибирского таежного мерзлотного района. Почвы отнесены к мерзлотным почвам горной тайги – подзолистые, сильнощебнистые, каменные.
В сочетании климата и условий местопроизрастания, продуктивность древостоя низкая (V-Va класс бонитета).

Виды использования: Заготовка древесины*, Заготовка живицы, Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, Ведение сельского хозяйства, Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, Осуществление рекреационной деятельности, Создание лесных плантаций и их эксплуатация, Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений, Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев,) Осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, Строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов, Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов, Переработка древесины и иных лесных ресурсов, Осуществление религиозной деятельности, Выполнение изыскательских работ.

Особые отметки:

Категория земель	Земли лесного фонда
Год лесоустройства	1979г. Брянская аэрофото-л/у экспедиция. Центральное л/у предприятие «Леспроект»
ЗОУИТ	Нет

Ограничения по видам целевого назначения лесов

Целевое назначение лесов	Ограничения использования лесов
Защитные леса, в том числе:	
Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности); леса расположенные в зеленых зонах (леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, выделяемых в целях обеспечения защиты населения от воздействия неблагоприятных явлений природного и техногенного происхождения, сохранения и восстановления окружающей среды).	<p>Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций.</p> <p>Запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов, создание лесоперерабатывающей инфраструктуры; - сбор лесной подстилки; - проведение подсочки; <p>В лесах, расположенных в зеленых зонах запрещается осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, ведение сельского хозяйства, за исключением сенокосения и пчеловодства, а также возведение изгородей в целях сенокосения и пчеловодства.</p>
Ценные леса, в том числе:	Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические,

<p>Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов (леса, примыкающие непосредственно к руслу реки или берегу другого водного объекта, а при безлесной пойме – к пойме реки, выполняющие водорегулирующие функции)</p> <p>Нерестоохранные полосы лесов (леса, расположенные в границах рыбоохранных зон или рыбохозяйственных заповедных зон, установленные в соответствии с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов)</p>	<p>оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций (ст. 111 ч.3 ЛК РФ).</p> <p>Запрещено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений. - В запретных полосах лесов, расположенных вдоль водных объектов строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.
<p>Эксплуатационные леса</p>	<p>В эксплуатационных лесах в соответствии со ст. 117 Лесного кодекса допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса РФ.</p> <p>Запрещается заготовка древесины в объёме, превышающем расчётную лесосеку, а также с нарушением возрастов рубок ст.29 ч.4 ЛК РФ.</p>
<p>Резервные леса</p>	<p>Проведение рубок лесных насаждений в резервных лесах допускается при использовании резервных лесов в целях геологического изучения недр, а также при использовании резервных лесов в целях заготовки древесины гражданами для собственных нужд.</p>

Количественные и качественные (таксационные) характеристики лесных насаждений приведены в приложении №1

Лесные карты (планшет/план лесонасаждений) приведены в приложении №2

(указывается субъект Российской Федерации, муниципальное образование, лесничество или лесопарк, квартал и (или) выдел)

Лесничий (руководитель)
ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество»



Коноплев А.Н.

Министерство экологии,
природопользования и лесного
хозяйства Республики Саха
(Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Экологияҕа, айылҕаны туһаныыга
уонна ойуур хаһаайыстыбатыгар
министирэрибэтэ

Государственное
казенное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Нерюнгринское лесничество»

Саха Өрөспүүбүлүкэтин
«Нерюнгри лесничествота»
судаарыстыбаннай казеннай
тэрилтэ

ул. Мира, д. 11А, Нерюнгринский район, пос.Чульман, 678981, тел.:(41147) 7-15-87,
E-mail: n_leshoz@mail.ru.

Заявителю:
ООО «СП-ЭКО»

09.12.2021г

п.Чульман

**Выписка № 14 (51 стр.)
из государственного лесного реестра**

Номер государственного учета в лесном реестре -
Кадастровый номер (при наличии) -
Условный номер (при наличии) -
Предыдущий кадастровый (условный) номер -

ЛЕСНОЙ УЧАСТОК

Сведения о количественных, качественных и экономических характеристиках лесов и
лесных ресурсов
Адрес (местоположение):

Субъект РФ	Республика Саха (Якутия)
Муниципальный район	Нерюнгринский
Лесничество	Нерюнгринское
Участковое лесничество	Золотинское
Целевое назначение лесов	резервные
Категория защитности	-
Квартал(ы)	1736, 1711, 1679, 1680, 1737, 1738, 1739, 1773, 1774, 1775, 1776

Земли лесного фонда Нерюнгринского лесничества относятся к зоне таежных лесов
Восточно – Сибирского таежного мерзлотного района. Почвы отнесены к мерзлотным
почвам горной тайги – подзолистые, сильнощебнистые, каменистые.
В сочетании климата и условий местопроизрастания, продуктивность древостоя низкая (V-
Va класс бонитета).

Виды использования: Заготовка древесины*, Заготовка живицы, Заготовка и сбор недревесных
лесных ресурсов Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений,

Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, Ведение сельского хозяйства, Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности, Осуществление рекреационной деятельности, Создание лесных плантаций и их эксплуатация, Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений, Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев,) Осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, Строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов, Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов, Переработка древесины и иных лесных ресурсов, Осуществление религиозной деятельности, Выполнение изыскательских работ.

Особые отметки:

Категория земель	Земли лесного фонда
Год лесоустройства	1979г. Брянская аэрофото-л/у экспедиция. Центральное л/у предприятие В/О «Леспроект»
ЗОУИТ	

Ограничения по видам целевого назначения лесов

Целевое назначение лесов	Ограничения использования лесов
Защитные леса, в том числе:	
Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о железнодорожном транспорте, законодательством об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности); леса расположенные в зеленых зонах (леса, расположенные на землях лесного фонда и землях иных категорий, выделяемых в целях обеспечения защиты населения от воздействия неблагоприятных явлений природного и техногенного происхождения, сохранения и восстановления окружающей среды).	<p>Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций.</p> <p>Запрещается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов, создание лесоперерабатывающей инфраструктуры; - сбор лесной подстилки; - проведение подсочки; <p>В лесах, расположенных в зеленых зонах запрещается осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, ведение сельского хозяйства, за исключением сенокосения и пчеловодства, а также возведение изгородей в целях сенокосения и пчеловодства.</p>
Ценные леса, в том числе:	
Запретные полосы лесов,	Запрещается проведение сплошных рубок, за исключением, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные

расположенные вдоль водных объектов (леса, примыкающие непосредственно к руслу реки или берегу другого водного объекта, а при безлесной пойме – к пойме реки, выполняющие водорегулирующие функции) Нерестоохранные полосы лесов (леса, расположенные в границах рыбоохранных зон или рыбохозяйственных заповедных зон, установленные в соответствии с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов)	насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций (ст. 111 ч.3 ЛК РФ). Запрещено: - Строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов и гидротехнических сооружений. - В запретных полосах лесов, расположенных вдоль водных объектов строительство и эксплуатация объектов капитального строительства, за исключением линейных объектов, гидротехнических сооружений и объектов, необходимых для геологического изучения, разведки и добычи нефти и природного газа.
Эксплуатационные леса	В эксплуатационных лесах в соответствии со ст. 117 Лесного кодекса допускается осуществление всех видов использования лесов, предусмотренных статьёй 25 Лесного кодекса РФ. Запрещается заготовка древесины в объёме, превышающем расчётную лесосеку, а также с нарушением возрастов рубок ст.29 ч.4 ЛК РФ.
Резервные леса	Проведение рубок лесных насаждений в резервных лесах допускается при использовании резервных лесов в целях геологического изучения недр, а также при использовании резервных лесов в целях заготовки древесины гражданами для собственных нужд.

Количественные и качественные (таксационные) характеристики лесных насаждений приведены в приложении №1

Лесные карты (планшет/план лесонасаждений) приведены в приложении №2

(указывается субъект Российской Федерации, муниципальное образование, лесничество или лесопарк, квартал и (или) выдел)

Лесничий (руководитель)
ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество»



Коноплев А.Н.

- 4384 -

Л-ВО1 ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11679								
ИМ ВИПЛО-	СОСТАВ	ИР1В	Я19	Л	В	В	1А	1КГ1В	ТИП	1П	1ЗАПАС	СЫРОРАСТ1	1ЗАПАС	НА	ВЫДЕЛЕ	В	АЕС.КВМ1	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
О	ПОДРОСТ	1Р1М	Р1Л	Е	1	О	М	И	1П	1О	1ЛЕСА	1О	1ЛЕСА	В	АЕС	КВМ1	1	РАСПОРЯЖЕНИЯ
М	ПОДЛЕСОК	1У1С	У1Е	С	1	З	1	С	1А	1	И	1	1	1	1	1	1	1
Е	ПОКРОВ, ПОЧВА	1С1О	С1М	А	1	Р	1	О	1	М	1ВВ1И	ТИП	1	И	1	И	1	1
Р	РЕЛЬЕФ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
А	ОСОБЕННОСТИ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	ВЫДЕЛА	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	28 РЕДИНА 10Л ПОДЛЕСОК:ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ	Л	130	13	16	3А	СФ	02	4					112				ПОА ЕСТЕСТВ.ВОЗ.
2	28 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК:КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ	1	14	Л	140	14	20	7	5	ВБР	03	7	196	196	2			
3	23 РЕДИНА 10Л ПОДЛЕСОК:ВК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ	Л	140	13	18	3А	ГЛНХ	02	4					92				ПОА ЕСТЕСТВ.ВОЗ.
4	20 10КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	3	КСТ	100	3	8	5	5	ГЛШ	04	2	40					ИСКЛ.ИЗ РАСЧ.ПОЛЪЗ
5	21 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ																	
6	4,0 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ																	
7	359 10КСТ+Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	4	КСТ	130	4	8	7	5	ВРВГ	07	6	2134	2134	3			ИСКЛ.ИЗ РАСЧ.ПОЛЪЗ
8	8,0 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ																	
9	12 10Л ПОДЛЕСОК:КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	3	Л	30	3	4	2	3А	ВРТА	04	1	12					ИСКЛ.ИЗ РАСЧ.ПОЛЪЗ
10	40 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК:КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ	1	14	Л	130	14	18	7	5	ВБР	04	9	360	360	2			
11	9,0 10КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	2	КСТ	80	2	6	4	5	ГЛШ	05	1	9					ИСКЛ.ИЗ РАСЧ.ПОЛЪЗ

2014г
5-18,9124

- 4385 -

Л-ВО1 ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ11679	
М	В	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА
12	16 10Л	1 13 Л	130 13 16 7	3А РЛМХ 03 7 112 112 2			
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 30 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
	ПОДРОСТ: 10Л	ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ, КМ 1,0 М.	1,0 ТИС.ШТ. НА ГА				ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДЛЕСОК: 1БК КСТ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ	СКЛОН 30 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						
13	8,0 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ						
14	5,0 10КСТ+Л	1 2 КСТ	60 2 6 3 3	РЛШ 04 1 3			ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
15	53 10Л	1 13 Л	130 13 18 7	3А РЛМХ 03 7 371 371 2			ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: 1БК КСТ ОЛХ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 30 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
						2014 5-16,9/14	
16	77 10КСТ	1 3 КСТ	70 3 6 4 3	РЛШ 04 2 154			ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 35 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
						2014 5-16,9/14	
17	26 10Л	1 14 Л	130 14 16 7	3 РБР 03 7 182 182 2			
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: 1КСТ ОЛХ БК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 30 ГР.							
18	9,0 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ						
19	24 10Л	1 14 Л	130 14 18 7	3 РБР 04 9 234 234 2			
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: 1КСТ БК ОЛХ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 25 ГР.							
20	19 10Л	1 14 Л	130 14 20 8	3 РБР 03 7 133 133 2			
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: 1КСТ ОЛХ БК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 25 ГР.							

- 4386 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1679									
№	НАИМЕНОВАНИЕ	СОСТАВ	КАТЕГОРИЯ	ТИП	ПЛОЩАДЬ	ЗАПАС СЫРОРАСТ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ	КОЭФФИЦИЕНТ							
21	114 ВЛЗБ-Л	ПОДЛЕСОК: КСТ БК ОЛХ ГУСТОТ	1	3 Л	30	3	4	2	3	РВР	03	2	228	2014	5-16,9100
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ			СКЛОН 30 ГР.										
22	36 РЕДИНА	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	4	140	12	14	3	А	БРТД	02	3			
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ			СКЛОН 30 ГР.										108
23	43 10КСТ	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	2	60	2	4	3	3	РЛШ	04	1	43		
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ			СКЛОН 20 ГР.										ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
24	64 10КСТ	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	4	130	4	8	7	3	БРВГ	07	4	384	384	
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ			СКЛОН 35 ГР.										ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
25	24 10Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	14	130	14	20	7	3	РЛНХ	03	7	182	182	
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНО-ВОСТОЧНЫЙ			СКЛОН 25 ГР.										
26	39 РЕДИНА	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	4	140	12	18	3	А	РЛНХ	02	3			
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ			СКЛОН 25 ГР.										117
		ВОЗРАСТ: 25 ЛЕТ. Н= 4,0 М. 2,0 ТМС. ШТ. НА ГА													
27	28 10Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	14	130	14	18	7	3	РВР	03	7	196	196	
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ			СКЛОН 20 ГР.										
		ВОЗРАСТ: 25 ЛЕТ. Н= 1,0 М. 1,0 ТМС. ШТ. НА ГА													
28	39 10Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАД СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ	1	14	130	14	18	7	3	ВГМХ	03	7	413	413	
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ			СКЛОН 25 ГР.										2014
		ВОЗРАСТ: 20 ЛЕТ. Н= 1,0 М. 2,0 ТМС. ШТ. НА ГА													5-16,9100
29	6,0 РУЧЕЙ														
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ															
															5410
															4917
															429

- 4388 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1680	
М	ВИД	СОСТАВ	ИР	В	В	В	В
О	В	ПОДРОСТ	ИР	В	В	В	В
М	В	ПОДРОСТ	ИР	В	В	В	В
В	В	ПОКРОВ, ПОЧВА	ИР	В	В	В	В
Р	Л	РЕЛЬЕФ	ИР	В	В	В	В
А	Г	ОСОБЕННОСТИ	ИР	В	В	В	В
В	В	ВЫДЕЛ	ИР	В	В	В	В
1	10	10КСТ-Л	1	1	40	1	6 2 3
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 30 ГР.				2014 5-17/91/10	
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ					
2	11	РЕДИЧА	Л	150	12	18	3А ВРЛШ 02 3
		ПОДРОСТ: КСТ ОДХ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ				2014 5-18/91/10	
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 25 ГР.				33	
3	28	10Л	1	3	40	3	4 2 3А ВРЛШ 04 1
		ПОДРОСТ: КСТ ВК СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ				2014 5-18/91/10	
		ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.				56	
		ОПИСАНИЕ ЕДИНИЧНЫХ ДЕРЕВЬЕВ: Л (130), 20 КВМ НА ГА;					
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ					
4	83	10Л	1	14	180	14	22 9 3 ВРЛШ 03 4
		ПОДРОСТ: НЕТ				498 498 1	
		ПОДРОСТ: КСТ ВК ОДХ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ					
		ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.					
5	8,0	10Л	1	12	150	12	20 8 3А ГЛМХ 03 5
		ПОДРОСТ: НЕТ				40 40 2	
		ПОДРОСТ: КСТ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ					
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.					
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ					
6	22	10Л-Л	1	3	40	3	4 2 3А ВРЛШ 04 1
		ПОДРОСТ: КСТ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ				22	
		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.					
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ					
7	22	10Л	1	13	150	13	20 8 3А ГЛМХ 03 4
		ПОДРОСТ: НЕТ				132 132 2	
		ПОДРОСТ: КСТ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ					
		ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР.					
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ					
8	9,0	ВОЛОТО	ХАР-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ		ОСОКОВОЕ	ТОРФЯНОЙ СЛОИ 0,1 М, ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: ВК 50 ПРОЦ.	
9	6,0	ВОЛОТО	ХАР-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ		ОСОКОВОЕ	ТОРФЯНОЙ СЛОИ 0,1 М, ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: ВК 50 ПРОЦ.	

- 4389 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1480				
№	Вид	Состав	IR	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB
№	Вид	Состав	IR	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB
10	73 10Л+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	3	Л	40	3	4	2	5А	БРЛШ	05	2	146				ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 20 ГР. 2014 г. 15,9/га																
11	62 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	14	Л	160	14	20	8	5	РВР	03	6	372	372	1	2014 г. 16,9/га	
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.																
12	14 10Л+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	2	Л	20	2	2	2	5А	БРЛШ	04						ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		РЕАКТИВ СКЛОН 15 ГР.																
13	18 10Л+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК РАА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	2	Л	20	2	2	1	5	РВР	04						
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.																
14	142 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	13	Л	140	13	20	7	5А	ГЛНХ	03	6	852	852	2		ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.																
15	181 ВОЛОТО	ХАР-КА БОЛОТИНИЗУМНОЕ ОСОКОВОЕ ТОРФЯННОЕ СЛОИ 0,1 М. ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ ВК 50 ПРОЦ.																
16	166 10КСТ	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	4	КСТ	130	4	8	7	5	ГЛН	06	4	664	664	3	2014 г. 15,9/га	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		СКЛОН 25 ГР.																
17	21 РЕДИНА 10Л ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	РЕАКТИВ СКЛОН 20 ГР.																ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
		5А БРЛШ 01 2																
18	52 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ	1	14	Л	130	14	18	7	5	РВР	03	7	364	364	1		
		РЕАКТИВ СКЛОН 20 ГР.																

- 4390 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА								ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 11480			
М В ПЛО-	СОСТАВ	ИВ Л И В : В А КР Г В ТИП	П	ИЗ	П	О	И	О	О	О	О	О	О	О	О
О МШАДЬ	ПОДРОСТ	Р П Р И Е О : М И П Р : O	ЛЕСА	O	ЛЕСА	В	ДЕС	КМ	Л	ИЗ		ИЗ		Х	
М А I	ПОДЛЕСОК	У С У I E C I З I C A I I M I	I L	I	I	I	I	I	I	И	И	И	И	И	
Е В I B	ПОКРОВ, ПОЧВА	C I O C I M A I P I O I M I B V I I	T И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
Р Л I	РЕЛЬЕФ	I T A I E I A I T I E I O O I T	У С Л	O	I	I	Н	И	П	O	I	I	И	И	
А I Г А I	ОСОБЕННОСТИ	I I A I M I C I A I T I Z I E	И	М	О	И	Т	И	И	И	И	И	И	И	
I	ВИДЕЛА	I I I T I I P I R R I T I P R	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
19	184 10л	1 14 Л	150	14	20	8	5	БРМХ	03	4	1104	1104			2 014с 5-18,91с
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.														
20	34 10л	1 14 Л	160	14	20	8	5	РВР	04	8	272	272			
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК РЕАКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.														
21	6,0 10л*л	1 2 Л	30	2	2	2	3А	БРЛШ	04						ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
	ПОДЛЕСОК: КСТ РЕАКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ														
22	11 10КСТ	1 2 КСТ	80	2	4	4	5	РЛШ	06	1	11				ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ														
23	178 10л	1 13 Л	150	13	18	8	3А	РЛМХ	03	4	1068	1068			ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ. 5-1,02с ср. по 30м.
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК КСТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ														
24	26 РЕДИНА 10л		160	13	22	5	РВР	02	4			104			ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК РЕАКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮЖНЫЙ СКЛОН 25 ГР.														
25	41 10л	1 14 Л	130	14	20	7	5	РЛМХ	03	7	287	287			
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК РЕАКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮЖНЫЙ СКЛОН 20 ГР.														
26	38 РЕДИНА 10л		180	13	22	3А	РЛМХ	02	4			132			
	ПОДЛЕСОК: ВК ИВ ШП РЕАКЦИЯ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР.														
27	6,0 РЕКА														
28	1,0 РУЧЕЙ														

- 4391 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА				КВАРТАЛ: 1680								
И В ПЛО-	СОСТАВ	И В Р Я В Л	И В В Д	И К Г И В	И Т И П	И П	И ЗА П А С	И СЫ Р О Р А С Т	И К	И ЗА П А С	И НА В Ы А Е Л Е	И В А Е С . К Б М	И Х О З Я И С Т В Е Н Н Ы Е					
О В Ш А А Б	П О Д Р О С Т	И Р Ы	И Р Л Е	И О	И Ы	И И	И Л Р I O	И Л Е С А	И O	И Л Е С А	И В А Е С	И К Б М : Л I	И Р А С П О Р Я К Е Н И Я					
М Д I	П О Д Л Е С О К	И У I C	И U I E	И C	И Z	И C	И A	И I	И H	И I	И I	И I	И I					
Е Е I В	П О К Р О В	И П О Ч В А	И C I O	И C I M	И A	И P	И O	И M	И B B I H	И T И П	И И	И H A I O B M H I B	И T . Ч I T I C T O B	И A H H	И I	И I	И I	И I
Р Л I	Р Е Л Ь Е Ф	И I T	И A I E	И A	И T	И E	И O O I T	И У С Л .	И O	И I	И H A	И П O	И O I	И I	И A B P	И O B M .	И L I K .	И I
A I Г A	О С О Б Е Н Н О С Т И	И I A	И H	И C	И A	И T	И Z I E	И H E C T O	И T	И Г A	И В Ы А Е Л I	И C O C T .	И B I	И I	И I	И I	И I	И В И A A
I	В Ы А Е Л A	И I	И T	И I	И T	И I	И P	И P P	И T	И П P .	И A	И I	И I	И I	И I	И I	И I	И I
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ																		
1453										5870	5653	331	56					
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРОДАМ										Л	4989							
										КСТ	664							

- 4465 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1711	
М ВПЛО-	СОСТАВ	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
О ШЩААБ	ПОДРОСТ	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
М Д:	ПОДЛЕСОК	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
Е В:	ПОКРОВ, ПОЧВА	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
Р Л:	РЕЛЬЕФ	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
А: ГА	ОСОБЕННОСТИ	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
1	ВЫДЕЛА	ИВВ ВВ Л : В : В : А : КГВ : ТИП : П : ЗАПАС СЫРОРАСТК:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ В ЛЕС.КВМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
1	77 10Л	1 12 Л	130 12 16 7	5А ВРЛШ 03 6	462 462 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: 10Л	ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ. М = 1,0 М.	1,0 ТЫС. ШТ. НА ГА				
	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫМ	СКЛОН 30 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
2	26 РЕДИНА	Л	130 11 16	3 ВРЛШ 02 3	78	ПОА ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
	10Л						
	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫМ	СКЛОН 25 ГР.					
3	14 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ						
4	116 ТОКСТ-Л	1 2 КСТ	80 2 6 4 3	ВРЛШ 05 1	116	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫМ	СКЛОН 30 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
5	13 10Л-Л	1 3 Л	30 3 6 2 3А	РЛМХ 04 1	13	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДЛЕСОК: ВК ОЛХ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫМ	СКЛОН 30 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
6	105 10Л	1 11 Л	120 11 16 6	3А РЛМХ 03 6	430 430 3	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ						
	ПОДЛЕСОК: ВК ОЛХ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СКЛОН 25 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
7	39 10Л	1 16 Л	130 16 18 7	5 ВРЛШ 04 9	351 351 2		
	ПОДРОСТ: 10Л	ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ. М = 1,0 М.	1,0 ТЫС. ШТ. НА ГА				
	ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	СКЛОН 25 ГР.					
8	16 10Л	1 12 Л	130 12 16 7	3А ВРЛШ 03 7	112 112 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ						
	ПОДЛЕСОК: ШП	РЕДИНА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	СКЛОН 30 ГР.					
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
9	28 РЕДИНА	Л	130 12 16	3А РЛМХ 02 3	84	ПОА ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
	10Л						
	ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ. М = 1,0 М.	1,0 ТЫС. ШТ. НА ГА					
	ПОДЛЕСОК: КСТ	РЕДИНА					
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	СКЛОН 25 ГР.					

- 4466 -

Л-ВО1 ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
И	В	С	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	
СОСТАВ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
ПОДРОСТ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
ПОДЛЕСОК		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
ПОКРОВ, ПОЧВА		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
РЕЛЬЕФ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
ОСОБЕННОСТИ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
ВЫДЕЛА		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА1				КВАРТАЛ11711					
10	19	10ЕРН	1	2	ЕРН	30	2	2	6	3	СВ	05	2	38	38	3					ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ																					
СКЛОН 20 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																					
11	8,0	10КСТ	1	4	КСТ	130	4	8	7	3	РЛШ	04	4	32	32	3					ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																					
12	15	10Л	1	13	Л	140	13	16	7	3А	РЛМК	04	9	135	135	2	1983 5-2, 20 31 107.5				ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОДЛЕСОК: БК ОЛХ																					
СРЕДНЕЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																					
13	40	РЕДИНА	Л	130	12	16	3А	РЛМК	02	3					120					ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
10Л																					
ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ, НН 1,0 М. 1,0 ТМС.ШТ. НА ГА																					
ПОДЛЕСОК: БК РАА ШП																					
СРЕДНЕЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
14	68	10Л	1	13	Л	140	13	16	7	3А	РЛМК	03	7	476	476	8					ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОДЛЕСОК: БК ОЛХ КСТ																					
СРЕДНЕЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																					
15	34	9Л1Б	1	14	Л	140	14	18	7	3	РБР	04	9	324	292	2					
Б																					
11 10 4																					
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ БК																					
СРЕДНЕЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
16	72	РЕДИНА	Л	110	11	14	3А	РЛМК	02	3					216					ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
10Л																					
ПОДЛЕСОК: БК																					
СРЕДНЕЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ																					
СКЛОН 25 ГР.																					
17	4,0	10КСТ	1	4	КСТ	130	4	8	7	3	РЛШ	07	6	24	24	3					ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ЮЖНЫЙ																					
СКЛОН 30 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																					

- 4489 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1711												
М	В ПЛО-	СОСТАВ	Л	В	А	КГ:Б	ТИП	П	ЗАПАС	СЫРРОСТАТ	К:	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ	В АЕС.	КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ			
О	Ы:	ЩААБ	ПОДРОСТ	П	Р	Л	Е	О	Ы	И	П	ЛЕСА	Ю	ЛЕСА	В АЕС	КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	
М	А:	ПОДЛЕСОК	У	С	У	Е	С	З	С	А	И	И	И	И	И	И	РАСПОРЯЖЕНИЯ	
Е	Е	В	ПОКРОВ, ПОЧВА	С	Ю	С	М	А	Р	О	М	В	И	ТИП	И	И	И	
Р	Л	РЕЛЬЕФ	И	Т	А	Е	А	Т	Е	О	О	Т	УСЛ.	О	И	НА	И	
А	Г	ОСОБЕННОСТИ	И	А	И	С	А	Т	З	З	Е	МЕСТО	Т	И	Г	А	В	
		ВЫДЕЛА	И	И	Т	Т	И	Р	И	П	И	П	О	Р	А	И	И	
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 30 ГР.																
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
35	25 РЕКА																	
36	3,0 РУЧЕЙ																	
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ																		
1639									6819		6186		996		326			
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРодам																		
			Л								3902							
			Б								97							
			ЕРМ								66							
			КСТ								121							

- 4485 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1736	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА
1	64 РЕКА						
2	17 ПЕСКИ						
3	24 10Л+Б	1	13 Л	120	13	16	6 5А ГЛМХ 03 7 168 168 1
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ИВ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ СКОЛ 20 ГР.					
4	25 10ЕРН+Л	1	2 ЕРН	25	2	2 3 3	ГЛМХ 07 2 50 50 3
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ СКОЛ 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ					
5	15 10Л	1	14 Л	130	14	18 7 5	РВР 03 7 105 105 1
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ИВ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ РЕДКИЯ СКОЛ 25 ГР.					
6	29 РЕДИНА		Л	130	11	16	5А ГЛМХ 02 3 87
							ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ИВ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКОЛ 15 ГР.					
7	1,0 ОЗЕРО						
8	9,0 10ЕРН	1	2 ЕРН	25	2	2 3 3	5А ГЛМХ 06 2 18 18 3
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНАЯ СКОЛ 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ					
9	25 10Л	1	14 Л	130	14	18 7 5	РВР 03 6 130 130 1
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКОЛ 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: ОЗУ-БЕРЕГОЗАЩИТ. ПОЛОСЫ					
10	5,0 10ЕРН	1	2 ЕРН	30	2	2 6 5	ГЛМХ 06 2 10 10 3
							ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
		ПОДРОСТ: НЕТ					

- 4686 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА				КВАРТАЛ: 1736							
И	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С				
В	И	П	Л	О	С	О	С	О	С	О	С	О	С				
И	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С				
И	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С				
11	81	10ЕРН+Л	1	2	ЕРН	25	2	2	5	5	ГЛК	06	2	162	162	3	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																	
12	52	10Л	1	13	Л	130	13	16	7	5А	ГЛК	03	7	364	364	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																	
13	6,0	10Л	1	12	Л	130	12	16	7	5А	ГЛК	03	3	30	30	2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																	
14	438	РЕДИНА 10Л	Л	130	13	16	5А	ГЛК	02	4	ПОД ВЕЩЕСТВ. ВОЗ. 2019 2020						ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.																	
15	44	10Л+Е	1	13	Л	150	13	20	8	5А	ВРЛ	04	8	392	392	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ БК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																	
16	9,0	10Л+Е	1	14	Л	140	14	20	7	5	ГЛК	03	6	94	94	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: ОЗУ-БЕРЕГОЗАЩИТ. ПОЛОСЫ																	
17	19	10ЕРН+Л	1	2	ЕРН	30	2	2	6	5	ГЛК	06	2	38	38	3	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																	

- 4687 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1734	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	Возраст	Площадь	Вид	Сорт	Средняя высота	Средняя плотность
18	3.0 ОЗЕРО						
19	1.0 ОЗЕРО						
20	25 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	1	14 Л	130 14 18 7 5	РВР 03 6	130 130 1	2018г. S-0,51га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
21	22 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	1	14 Л	140 14 18 7 5	РВР 03 6	132 132 1	2018г. S-4,5га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
22	136 7ЛЗБ+Е-Л ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	1	3 Л	30 3 4 2 5	РВР 03 2	272 272 1	2018г. S-18,85га V-134м³ 2018г. S-113,1га V-113,1м³ S-3га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
23	42 7ЛЗБ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК РАА ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ	1	3 Л	30 3 4 2 5	РВР 03 2	84 84 1	2018г. S-0,34га V-2м³ S-7га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
24	46 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РАА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	1	14 Л	130 14 18 7 5	РВР 03 7	322 322 1	2018г. S-2,84га V-199м³ S-1га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
25	87 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫМ	1	14 Л	140 14 20 7 5	РВР 03 7	409 409 1	2018г. S-0,6 V-42м³ S-0,106га V-0,106м³
26	16 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫМ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: ОЗУ-БЕРЕГОВАЯ ПОЛОСА	1	14 Л	140 14 18 7 5	РВР 03 6	96 96 1	2018г. S-2,84га V-110м³ S-4,0196га V-0,4м³ ПАО "ГСК ЕЭО"
27	14 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК КСТ РАА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	1	14 Л	130 14 18 7 5	БРТА 03 8	112 112 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.

- 4488 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1734	
И	ВИД	СОСТАВ	В	В	В	В	В
О	М	П	С	Т	И	С	В
М	А	В	П	О	С	В	В
В	Е	П	О	С	В	В	В
П	Л	О	С	В	В	В	В
А	Г	О	С	В	В	В	В
Т	В	В	В	В	В	В	В
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
28	15	10Л	1	13	Л	100	13 18 5 3 РВР 03 7 103
ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОДК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.							
29	136	ВЛ2Б	1	3	Л	30	3 4 2 3А РЛМХ 04 1 136
ПОДЛЕСОК: ВК РАД КСТ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 33 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
30	50	10Л	1	13	Л	150	13 18 8 3А РЛМХ 03 7 350
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК РАД СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
31	231	7ЛЗБ+Е+Л	1	3	Л	30	3 4 2 3 РВР 04 1 231
ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР.							
32	29	РЕДИНА	Л	130	13 18	3А РЛМХ	02 4 29
ПОДЛЕСОК: КСТ РАД СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР.							
33	31	10Л	1	1	Л	20	1 2 1 3А РЛМХ 04
ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
34	3,0	РУЧЕР					3,0 S-0,0402
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ						4100	3272
1732							1983
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРОДАМ						Е	2094
						В	278
						ЕРН	

- 4489 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1737	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ	СОСТАВ	ВЫС	В	В	В	В	В
ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ	РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА
1	59 БОЛОТО						
2	ХАР-КА БОЛОТ: НИЗИННОЕ 66 10Л	ОСОКОВОЕ	ТОРФЯНОС СЛОИ 0,1 м, ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: ВК 30 ПРОЦ.	1	14	Л	140 14 22 7 5 РБР 03 6 396 396 1
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.					
3	134 10Л+С			1	15	Л	130 15 22 8 5 РБР 03 12 1408 1408 1
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 20 ГР.					2012 S-8,72 м V-1652 м ³
4	66 10Л			1	13	Л	130 13 20 8 5А ВРЛШ 03 7 322 322 2
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 20 ГР.	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ				2012 S-15,62 м V-1093 м ³
5	12 РЕДИНА 10Л					Л	120 11 18 5А ГЛМХ 01 2 24 24
	ПОДЛЕСОК: ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.					2012 S-4,15 м V-24 м ³
6	8,0 10КСТ			1	3	КСТ	80 3 6 4 3 ГЛШ 03 2 12 12
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ				2012 S-5,08 м V-114 м ³
7	169 10Л			1	13	Л	130 13 20 7 5А ГЛМХ 03 6 1014 1014 2
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК КСТ РДА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ				2012 S-3,61 м V-282 м ³
8	23 10Л			1	13	Л	140 13 22 7 5 РБР 04 10 230 230 1
	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.					2012 S-0,87 м
9	21 РЕДИНА 10Л					Л	140 12 18 5А ВРЛШ 01 2 42 42
	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.					

- 4490 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 11737		
М	В	П	Л	В	Л	В	Л	
О	М	В	П	Л	В	Л	В	
М	В	П	Л	В	Л	В	Л	
Р	Л	В	П	Л	В	Л	В	
А	Г	В	П	Л	В	Л	В	
И	В	П	Л	В	Л	В	Л	
10	55	8120	1	13	Л	140	13 20 7 5А ВРЛШ 04 9 495 396 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
11	46	10КСТ	1	4	КСТ	100	4 8 3 5 ГЛШ 07 6 274	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 25 ГР.								
12	59	10Л	1	12	Л	110	12 18 6 5А ВРЛШ 03 6 354 354 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
13	8,0	РЕДИНА 10Л	1	13	Л	130	11 16 5А ГЛМХ 01 2	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
ПОДЛЕСОК: ВК ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 10 ГР.								
14	66	10Л	1	14	Л	130	14 20 7 5 ВГМХ 03 7 462 462 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР.								
15	82	712510	1	4	Л	30	4 4 2 5 РВР 04 2 164	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДЛЕСОК: КСТ ВК РАД ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 25 ГР.								
16	9,0	10Л	1	13	Л	130	13 18 7 5 ГЛМХ 03 6 54	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.								
17	75	РЕДИНА 10Л	1	13	Л	130	11 16 5А ГЛМХ 01 2	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР.								
18	39	ВЛ1В10	1	3	Л	30	3 4 2 5А ГЛМХ 06 1 39	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ГУСТОТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР.								

- 4691 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1737	
ИМ ВИДЛО-	СОСТАВ	ИР1В И1В Л1В	И1В И1В И1В	И1В И1В И1В	И1В И1В И1В	И1В И1В И1В	И1В И1В И1В
О ИЩААБ	ПОДРОСТ	ИР1М Р1Л Е	И1О И1И И1Р1О	И1ЕСА	И1О И1ЕСА	И1О И1ЕСА	И1О И1ЕСА
М Д:	ПОДЛЕСОК	И1У1С У1Е С	И1З И1С И1А	И1М	И1А	И1А	И1А
Е Е: В	ПОКРОВ, ПОЧВА	И1С1О С1М А	И1Р И1О И1В И1И	И1ТИП И1М	И1НА1ОБЩИЯ И1В	И1Т1С1ОТ	И1АИИ
Р Л:	РЕЛЬЕФ	И1Т А1В	И1А И1Т	И1Е 100:Т	И1УСЛ	И1О	И1АВР
А: ГА	ОСОБЕННОСТИ	И1А И1М	И1С И1А	И1Т И1З И1Е	И1МЕСТО:Т	И1РАЙОНА И1ЕСОСТ	И1В:
И	ВЫДЕЛА	И1И	И1Т	И1Т	И1Р	И1Р1О:Т	И1А
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
19	54 10Л	1	54 Л	130	14	20	7 5
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОДУ ВК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.							
20	14 10КСТ	1	4 КСТ	100	4	8	3 3
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
21	38 10Л	1	2 Л	30	2	4	2 5А
ПОДЛЕСОК: КСТ РЕДКИЕ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 30 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
22	13 10КСТ	1	4 КСТ	100	4	8	3 3
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
23	23 8С2Л	1	13 С	110	13	18	4 3
ПОДРОСТ: 10Л ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ, МН 1.0 М. 1.0 ТЫС.ЛТ. НА ГА ПОДЛЕСОК: КСТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.							
24	235 10КСТ-Л	1	3 КСТ	70	3	6	4 5
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
25	60 10Л	1	12 Л	130	12	18	7 5А
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВОСТОЧНЫЙ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
26	71 10КСТ-Л	1	4 КСТ	100	4	8	3 3
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ							
27	206 10Л-С	1	13 Л	130	13	20	7 5А

Handwritten notes and calculations are present in the right margin, including:
 - For row 24: $S = 3220$, $V = 18.43$
 - For row 27: $S = 19,1058$, $V = 1337.43$
 - A large calculation for row 24: $S = 0,2158$, $V = 1.43$

- 4492 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1737					
ИМ ВИПЛО-	СОСТАВ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1737					
ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК				
ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА	ПОДРОСТ: НЕТ	ПОДЛЕСОК: КСТ	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ				
28	42	РЕДУНА	Л	130	13	20	5А ГЛМК 02 4	10180 S=2174м² V=3600м³	168	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
29	14	10Л	1	14	14	22	6 5А ВРЛШ 03 7	98 98 1		ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
30	48	РЕДУНА	Л	130	13	20	5А ВРЛШ 02 4	10120 S=3580м² V=3040м³	192	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
31	31	10КСТ	1	2	4	3	5 ГЛШ 05 1	1980 S=1050м²	31	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
32	94	10Л	1	12	12	18	7 5А ГЛМК 03 6	966 S=1436м² V=300м³	966	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
33	14	БОЛОТО						1980 S=6372м²			
34	21	РЕДУНА	Л	110	10	14	5А ГЛМК 01 1	1980 S=6372м²	2016 S=0,2885га	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
35	122	ВЛЗС	1	15	15	20	7 5 ВРП 06 10	1220 S=850м²	2016 S=0,0712га V=71м³	2020 S=46,3445га V=4634м³	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.

- 4493 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 11737																		
№	ВНПЛО-1	СОСТАВ	1918	1919	1920	1921	1922																	
№	ВНПЛО-1	СОСТАВ	1918	1919	1920	1921	1922																	
36	34	10Л	1	13	Л	140	15	22	7	5	РБР	03	8	272	872	1	1980	2008	2016	2021г	2021г			
		ПОДРОСТ: НЕТ			СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																			
		ПОДЛЕСОК: КСТ			СКЛОН 20 ГР.																			
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ																						
37	19	10КСТ	1	3	КСТ	80	3	8	4	5	РЛШ	05	2	58			1980	2008	2016	2021г	2021г	2021г		
		ПОДРОСТ: НЕТ			СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																			
		ПОДЛЕСОК: КСТ			СКЛОН 25 ГР.																			
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ																						
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																						
38	59	10Л	1	13	Л	140	13	20	7	5А	РЛШ	05	6	354	354	1	1980	2008	2016	2021г	2021г	2021г		
		ПОДРОСТ: НЕТ			СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																			
		ПОДЛЕСОК: КСТ			СКЛОН 15 ГР.																			
		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ																						
		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																						
39	16	ПЕСКИ																						
40	46	РЕКА																						
41	2.0	РУЧЕЙ																						
													Итого по кварталу		11448		9830		413					
													2253											
													в том числе по составляющим породам		С		309							
															Л		9321							

- 4494 -

ЛОВОЙ ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ 1973В										
ИЗМЕНЕНИЯ	СОСТАВ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ									
1	11 10ЕРН-Л	1	2	ЕРН	25	2	2	5	5	ГЛМХ	04	2	22	22	3	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 7 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-1,850 V-36 м³ </div>																
2	11 РЕДИНА	1	2	Л	160	12	18	54	60	02	3		33			ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
ПОДРОСТ: БК ПОЛОЖЕНИЕ: СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 7 ГР.																
3	64 10Л	1	13	Л	160	13	20	8	54	ГЛМХ	03	6	384	384	2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ КСТ ОЛХ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 10 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-1,920 V-30 м³ 2016г S-2,2136 м² V-133 м³ 2017г S-2,2136 м² V-133 м³ </div>																
4	21 БОЛОТО															
ХАРАК-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ ОСОКОВОЕ ТОРФЯННОЕ СЛОИ: 0,2 м. ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ БК ЗО ПРОЦ.																
5	91 7ЛЗБ1С	1	2	Л	20	2	2	1	5	ВГМХ	04		18	18	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: КСТ БК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 15 ГР. <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-2,59 м² V-... 2016г S-10,587 м² V-37,2 м³ 2017г S-6,1918 м² V-37,2 м³ </div>																
6	18 РЕДИНА	1	2	Л	150	14	20	5	РБР	02	4		18	18	1	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
ПОДРОСТ: КСТ БК ОЛХ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 15 ГР. <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-0,85 м² V-14 м³ </div>																
7	9,0 10ЕРН	1	2	ЕРН	25	2	2	5	5	СР	05	2	18	18	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 5 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-0,86 м² V-45 м³ </div>																
8	59 8Л1Б1С-Л	1	4	Л	30	4	4	2	5	РБР	06	2	118	118	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: КСТ БК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 18 ГР. <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-1,35 м² V-27 м³ 2016г S-0,09 м² V-2 м³ 2017г S-2,7 м³ </div>																
9	46 7ЛЗС1Б	1	4	Л	30	4	4	2	5	ВГМХ	03	2	92	92	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: КСТ ОЛХ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 18 ГР. <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-20,62 м² V-116 м³ 2016г S-2,51 м² V-27 м³ 2017г S-1,34 м² V-27 м³ </div>																
10	163 10Л	1	13	Л	150	13	20	8	54	ГЛМХ	03	7	1141	1141	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: БК СРЕДНЯЯ ГУСТОТА ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 15 ГР. <div style="float: right; text-align: right;"> 2015г S-13,77 м² V-96 м³ 2016г S-1,37 м² V-119 м³ 2017г S-1,2912 м² V-90 м³ </div>																

- 4493 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1738								
М Д:	СОСТАВ	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
Е Е: В	ПОДРОСТ	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
Р Л:	ПОДЛЕСОК	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
А: ГА	ПОКРОВ. ПОЧВА	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
	РЕЛЬЕФ	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
	ОСОБЕННОСТИ	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
	ВЫДЕЛА	ИРИБ РИЗ Л	В	В	А	КГ:Б	ТИП ИМ							
11	14 9Л16	1	3	Л	30	3	4	2	3А	РАМК	04	1	14	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
12	16 РЕДИНА	1	1	Л	160	11	16	3А	РАМК	02	3	12	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
13	85 10Л	1	14	Л	130	14	20	7	5	ВРР	03	7	85	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
14	160 9Л16+Л	1	4	Л	30	4	4	2	3	ВРР	04	3	160	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
15	13 10КСТ	1	2	КСТ	30	2	4	2	5	ВРР	05	1	13	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
16	46 10Л	1	13	Л	150	13	20	8	5А	РАМК	03	7	46	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
17	15 9Л1Е	1	12	Л	130	12	18	7	5А	РАМК	03	4	15	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													
18	171 7Л1Б1С1Е+Л	1	4	Л	30	4	4	2	3	ВРМ	05	2	171	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОДРОСТ: НЕТ													
	ПОДЛЕСОК: КСТ													
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ													
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ													

- 4496 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ

КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ 1738	
Н	ВИПЛО-	СОСТАВ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
О	ВИШААБ	ПОДРОСТ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
М	ДИ	ПОДЛЕСОК	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
Е	Е: В	ПОКРОВ, ПОЧВА	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
Р	ЛИ	РЕЛЬЕФ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
А	ГА	ОСОБЕННОСТИ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
		ВЫДЕЛА	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА	КВАРТАЛ 1738
19	41 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 13 Л 150 13 20 В 5А РАМК 03 7 287 287 2	1986г S=0,410 2012г S=0,510 2021г S=0,510	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=18,477га V=1293м³ 2021г S=31,563га V=221м³
20	46 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ				
21	13 8Л2Е	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 13 Л 130 13 18 7 5А РАМК 03 7 91 73 2	1986г S=0,410 2012г S=0,410 2021г S=0,510	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=6,4325га V=450м³
22	59 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 14 Л 150 14 20 В 3 РАМК 03 6 356 356 2	1986г S=0,410 2012г S=0,410 2021г S=0,610	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=3,11га V=2м³
23	142 8Л1Б1С+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 6 Л 30 4 4 2 5 ВРМК 05 2 284	1986г S=0,410 2012г S=0,8 2021г S=0,8	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=23,4420га V=469м³
24	41 10КСТ+Л	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 2 КСТ 30 2 4 2 5 РАМК 05 1 61	1986г S=0,410 2012г S=0,410 2021г S=0,410	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=25,8887га V=259м³ 2021г S=1,51га V=15м³ 2022г S=0,2329га V=2м³
25	44 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 14 Л 150 14 20 В 3 РАМК 03 7 308 308 1	1986г S=0,410 1987г S=0,410 2012г S=0,410 2021г S=0,410 2022г S=0,410	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=14,2358га V=997м³ 2021г S=6,452га V=452м³ 2022г S=6,8982га V=483м³
26	38 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ				
27	51 10Л+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1 2 Л 30 2 4 2 5А ВРМК 06	1986г S=0,410 2012г S=0,410 2021г S=0,410	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ: 2012г S=0,410га V=3м³

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ 1738		
№	ПЛОЩАДЬ	СОСТАВ	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
28	54	РЕДИНА 10Л ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	Л	130	12	16	5А	БРТЛ	02	3			1986г	142	1484	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
													1986г	142	1484	
29	22	10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ БК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	1	15	Л	150	15	20	8	5	БРВР	03	7	154	154	
													1986г			
30	8,0	10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	13	Л	140	13	18	7	5А	БРТЛ	03	7	56	56	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛБЗ
													1986г			
31	15	РЕКА														
32	1,0	РУЧЕЙ														
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ												5046	3822	315		
1388																
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРОДАМ												Е	27			
												Л	3755			
												БРН	40			

- 4498 -

ЛЧВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 11739										
ИН В ПЛО-	СОСТАВ	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
О В ПЛО-	ПОДРОСТ	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
М А	ПОДЛЕСОК	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
Е Е	ПОКРОВ, ПОЧВА	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
Р Л	РЕЛЬЕФ	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
А Г	ОСОБЕННОСТИ	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
И	ВЫДЕЛА	ИВ В Л	В В А	КГ В	ТИП	П	ЗАПАС СЫРОРАСТКИ	ЗАПАС НА ВЫВЕЛ В АБС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ							
1	19 БОЛОТО															
	ХАР-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ															
	ОСОКОВОЕ															
	ТОРФЯНОЕ СЛОИ 0,1 М. ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: БК 50 ПРОЦ.															
2	46 РЕДИНА	Л	180	12	20	3А	ГЛМХ	02	3	138	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.					
	10Л															
	ПОДЛЕСОК: БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ															
	РЕАКЦИЯ СКЛОН 10 ГР.															
3	73 10Л	1	12	Л	140	12	18	7	3А	БРЛ	03	В	368	363	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ															
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
4	121 10Л	1	14	Л	150	14	20	8	3	ГЛМХ	03	6	724	724	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ															
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ															
	РЕАКЦИЯ СКЛОН 15 ГР.															
5	8,0 10ЕРН+Л	1	2	ЕРН	20	2	2	4	3	ГЛМХ	05	2	16	16	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ															
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
6	12 БОЛОТО															
	ХАР-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ															
	ОСОКОВОЕ															
	ТОРФЯНОЕ СЛОИ 0,1 М. ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: БК 30 ПРОЦ.															
7	10 10ЕРН+Л	1	1	ЕРН	20	1	2	4	3	ГЛМХ	05	1	10	10	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ															
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
8	25 10Л	1	13	Л	160	13	22	8	3А	БРЛ	03	7	175	175	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
	ПОДРОСТ: НЕТ															
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.															
9	24 10Л	1	2	Л	30	2	4	2	3А	БРЛ	04				48	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
	ПОДЛЕСОК: КСТ БК															
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ															
	РЕАКЦИЯ СКЛОН 20 ГР.															

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ

- 4499 -

ИМШАДЬ	СОСТАВ	КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА										КВАРТАЛ: 1739				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
10	47 10КСТ	1	3	КСТ	80	3	6	4	3	БРВГ	03	2	94											ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.		
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																										
11	43 10Л	1	13	Л	150	13	18	8	5А	ГЛМХ	03	7	301	301	2											ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ РЕАКЦИЯ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																										
12	22 РЕДИНА 10Л	Л	150	12	18	5А	БРЛШ	02	3					66											ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР.																										
13	100 РЕДИНА 10Л	Л	150	12	18	5А	БРЛ	02	3					300											ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	
ВОЗОВН. 110Л ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ. № 1,0 М. 1,0 ТМС. ШТ. НА ГА ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕАКЦИЯ СКЛОН 20 ГР.																										
14	51 10Л	1	13	Л	150	13	20	8	5А	ГЛМХ	03	6	306	306	2											ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СРЕАНЕЙ ГУСТОТЫ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																										
15	16 БОЛОТО	ХАР-КА БОЛОТИНИЗМНОЕ ОСОКОВОЕ ТОРФЯНОЕ СЛОЙ 0,1 М. ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: БК 50 ПРОЦ.																								
16	28 10Л	1	16	Л	180	16	22	9	5	РБР	03	7	196	196	2											
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ РЕАКЦИЯ СКЛОН 25 ГР.																										
17	33 10КСТ+Л	1	6	КСТ	90	6	6	3	5	ГЛШ	07	6	198											ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.		
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																										
18	41 10Л	1	13	Л	160	13	20	8	5А	БРЛ	03	7	287	287	2											ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ																										

- 4800 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ

КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА

КВАРТАЛ: 1739

№	Вид	Состав	Категория	Средняя густота	Склон	РЛШ	Объём	Распоряжения
19	275 10КСТ+Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 3 КСТ 90 3 6 5 5	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	05 2	950	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
20	33 10Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 13 Л 150 13 20 8	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 30 ГР.	03 7	231 231 В	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
21	86 10Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 14 Л 130 14 20 7	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 20 ГР.	03 7	602 602 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
22	56 РЕДИНА 10Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	Л 130 11 16	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 20 ГР.	02 3	148 1	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
23	42 10Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 14 Л 130 14 20 7	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 20 ГР.	03 7	294 294 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
24	33 10Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 10 Л 130 10 18 7	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 25 ГР.	03 6	132 132 В	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
25	23 10КСТ	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 3 КСТ 80 3 6 4 5	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 25 ГР.	05 2	46	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
26	28 ФЛ1В+Л	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 4 Л 30 4 6 2 5	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 20 ГР.	04 8	96	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
27	30 10КСТ	ПОДРОСТ: ПОДРОСТ ПОДЛЕСОК: ПОДЛЕСОК ПОКРОВ, ПОЧВА: ПОКРОВ, ПОЧВА РЕЛЬЕФ: РЕЛЬЕФ ОСОБЕННОСТИ: ОСОБЕННОСТИ ВЫДЕЛА: ВЫДЕЛА	1 2 КСТ 80 2 6 3 5	РЕАКЦИЯ	СКЛОН 20 ГР.	05 1	80 1980 S=0,3га V=1м³ S=0,3га V=1м³ S=0,3га V=1м³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.

Handwritten notes:
 2021v
 S=0,767га
 V=0,11м³
 Эльгауголь
 2021v
 S=4,8га/132м³
 S=1,7293га
 V=121м³
 Эльгауголь
 2021v
 S=0,3га/6м³
 S=12,206га
 V=244м³
 Эльгауголь
 2021v
 S=0,3га V=1м³
 S=0,3га V=1м³
 S=0,3га V=1м³
 Эльгауголь

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КВАРТАЛ 1730		
М: ВИПЛО-	СОСТАВ	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
О: М: ШАДЫ	ПОДРОСТ	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
М: Д:	ПОДЛЕСОК	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
Е: В: В	ПОКРОВ, ПОЧВА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
Р: Л: Г	РЕЛЬЕФ	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
А: Г: А	ОСОБЕННОСТИ	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
	ВЫДЕЛА	ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА			КВАРТАЛ 1730		
28	94 8Л2Б+Л	ПОДРОСТ; ПОДЛЕСОК; ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	188	1986г	188	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ		
29	9.0 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОДЛЕСОК: КСТ; ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 20 ГР.	34	1986г	34	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ	2021г	
30	34 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОДЛЕСОК: КСТ; ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	3	1986г	3	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.	2021г	
31	29 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	203	1986г	203	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ	2021г	
32	29 10КСТ	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	2	1986г	2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ		
33	53 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОДЛЕСОК: КСТ; ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 20 ГР.	371	1986г	371	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ	2021г	
34	38 10КСТ	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ; ОПИСАНИЕ ЕДИНИЧНЫХ ДЕРЕВЬЕВ: Л (150), 20 КВМ НА ГА; ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 30 ГР.	228	1986г	228	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ	2021г	
35	21 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ; ПОДЛЕСОК: КСТ; ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА	СКЛОН 25 ГР.	126	1986г	126	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ	2021г	

- 4502 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1730									
Н	ВИПЛО-	СОСТАВ	КЛ	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	ЗАПАС СЫРОРАСТК	ЗАПАС НА ВЫДЕЛЕ В АЕС.КБМ	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ		
О	ЫШААБ	ПОДРОСТ	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
М	А	ПОДЛЕСОК	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
Е	Е	ПОКРОВ, ПОЧВА	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
Р	Л	РЕЛЬЕФ	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
А	Г	ОСОБЕННОСТИ	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
И	И	ВЫДЕЛА	И	Р	Я	Л	И	В	И	В	А	К	Г	Т	И	П	РАСПОРЯЖЕНИЯ
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																	
36	49 10Л		1	14	Л	140	16	22	7	3	РВР	03	7	343	343	1	
	ПОДРОСТ: НЕТ																
	ПОДЛЕСОК: КСТ																
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНАЯ	СРЕДНЯЯ ГУСТОТА															
		СКЛОН 25 ГР.															
37	9,0 10КСТ		1	3	КСТ	60	3	8	3	3	РЛШ	05	2	18			ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ	СКЛОН 35 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																
38	3,0 РЕКА																
39	3,0 РУЧЕЙ																
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ																	
	1718													6224	4966	774	124
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРОДАМ																	
														Л	4712		
														РВН	26		
														КСТ	228		

2021г
S = 2,759 км²
V = 193 км³
Эльгауголь

- 387 -

И-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1773	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	В	В	В	В	В	В
1	27 БОЛОТО						
2	87 РЕДИНА ВЛЗЕ	Л	150	12	18	5А	Сб
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ	С	160				02 3
	СКЛОН 18 ГР.						
3	319 10Л	Л	210	12	18	11	5А ГЛМХ
	ПОДРОСТ: НЕТ						03 5
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНАЯ						1595 1595 2
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						
4	19 ВЕЗЛ	Л	160	11	12	8	5А ГЛМХ
	ПОДРОСТ: НЕТ						04 6
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ		180	14	20	4	114 91 2
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						23 1
5	250 ГАРЬ 1968 ГОДА	Л					5А БРЛД
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ						750
	СКЛОН 10 ГР.						
	ОПИСАНИЕ ЕДИНИЧНЫХ ДЕРЕВЬЕВ: Л (180), 30 КБМ НА ГА						
6	38 10Л	Л	220	12	20	11	5А БРЛД
	ПОДРОСТ: НЕТ						04 7
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНАЯ						266 266 2
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						
7	206 10Л	Л	160	12	16	8	5А РБР
	ПОДРОСТ: НЕТ						03 5
	ПОДЛЕСОК: Куст						1030 1030 1
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ						
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						
8	94 10Л	Л	160	11	16	8	5А Сб
	ПОДРОСТ: НЕТ						03 5
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ						470 470 2
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						
9	212 РЕДИНА 10Л	Л	160	11	16		5А РБР
	ПОДЛЕСОК: Куст						02 3
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ						636
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ						

- 388 -

Л-90: ЗОЛОТИНСКОЕ

		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:				КВАРТАЛ: 1773	
№	НАИМЕНОВАНИЕ	В	Л	П	Р	В	Л	П	Р	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСПОРЯЖЕНИЯ	
10	56 ВЛЗЕ ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ СКЛОН 18 гр.	1	18	Л	180	19	20	9	4	РБР 04 11 616 493 1 123 2	
11	33 10Л ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНАЯ СКЛОН 21 гр. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	12	Л	180	12	18	9	4	РБР 03 6 198 198 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
12	119 10КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ СКЛОН 23 гр. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	3	КСТ	70	3	4	4	2	РБР 05 2 238	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
13	115 РЕДИНА 10Л ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНАЯ СКЛОН 24 гр.		Л	160	13	16				РБР 02 4 460	
14	14 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ										
15	133 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ										
16	11 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ										
17	47 10КСТ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ	1	6	КСТ	80	4	6	6	2	РБР 03 6 188	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ
18	19 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ										
19	1,0 РУЧЕЙ										
Итого по кварталу										4715 4289 1357 750	
1850											
в том числе по составляющим породам										Е 214 Л 6073	

*2012
S-10810*

И-ВО: ЗОЛОТУНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:				КВАРТАЛ: 1774	
М: ПЛО-	СОСТАВ	В: В	Л: Л	В: В	А: А	К: К	В: В	Т: Т	П: П	ЗАПАС СЫРОВАТ:	К: К	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ:	В ДЕС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	РАСПОРЯЖЕНИЯ		
М: ПЛО-	СОСТАВ	В: В	Л: Л	В: В	А: А	К: К	В: В	Т: Т	П: П	ЗАПАС СЫРОВАТ:	К: К	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ:	В ДЕС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	РАСПОРЯЖЕНИЯ		
М: ПЛО-	СОСТАВ	В: В	Л: Л	В: В	А: А	К: К	В: В	Т: Т	П: П	ЗАПАС СЫРОВАТ:	К: К	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ:	В ДЕС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	РАСПОРЯЖЕНИЯ		
М: ПЛО-	СОСТАВ	В: В	Л: Л	В: В	А: А	К: К	В: В	Т: Т	П: П	ЗАПАС СЫРОВАТ:	К: К	ЗАПАС НА ВЫДЕЛ:	В ДЕС. КМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ	РАСПОРЯЖЕНИЯ		
1	25 БОЛОТО																
	ХАР-КА БОЛОТ: ВЕРХОВОЕ	СФАРМОВОЕ															
2	194 РЕЗНА БЛЗБ	Л	180	12	18	5А	СФ	02	3	2019 S-0.6m	2019 S-0.52	2019 S-0.5m	2019 S-0.5m	2020 1000, 2000, 3000	искл. из расч. польз		
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ	СКЛОН 18 ГР.															
3	569 10Л	1	12	Л	210	12	18	11	5А	ГЛХ	03	5	2845	2845	2	искл. из расч. польз	
	ПОДРОСТИ: НЕТ																
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ	СКЛОН 10 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
4	26 КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПЫ																
5	119 10Л	1	10	Л	80	10	12	4	5А	ГЛХ	04	6	714		искл. из расч. польз		
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	СКЛОН 16 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
6	19 10Л	1	7	Л	60	7	8	3	5А	БРЛ	05	4	76		искл. из расч. польз		
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЮЖНЫЙ	СКЛОН 8 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
7	29 БЛЗБ	1	13	Л	160	13	16	8	5А	ГЛХ	04	8	232	186 2	46 3	искл. из расч. польз	
	ПОДРОСТИ: НЕТ																
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЮЖНЫЙ	СКЛОН 7 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
8	225 10Л	1	13	Л	160	13	16	8	5А	РБР	05	10	2250	2250	2	искл. из расч. польз	
	ПОДРОСТИ: НЕТ																
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ	СКЛОН 18 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
9	56 10КСТ	1	4	КСТ	90	4	10	5	5А	ГЛШ	07	6	336		искл. из расч. польз		
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ	СКЛОН 20 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																
10	37 10КСТ	1	4	КСТ	80	4	8	4	3А	ГЛШ	05	4	168		искл. из расч. польз		
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	СКЛОН 24 ГР.															
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ																

Л-80: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1774							
И В: ПЛО-	СОСТАВ	Л	В	А	Б	ТИП	П	ЗАПАС	СЫРОРАСТ:	К	ЗАПАС НА ВЫДЕЛЕ	В АЕС. КБМ:	ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ		
С	У	С	У	С	У	С	У	С	У	С	У	С	У		
У	С	У	С	У	С	У	С	У	С	У	С	У	С		
11	87 10Л	1	17	Л	180	17	18	9	5А	РБР	03	9	783 783 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:	
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ СКЛОН 20 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
12	143 10КСТ	1	4	КСТ	80	4	8	4	5А	ГЛШ	07	6	858	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНАЯ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
13	91 10Л	1	12	Л	110	12	14	6	5А	РБР	06	10	910 910 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНАЯ СКЛОН 17 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ															
14	1,0 РУЧЕЙ														
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ								9132	7020			582			
1621		В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПОРОДАМ						Е	46			Л	6974		

- 391 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1775		
№	ПЛОЩАДЬ	СОСТАВ	В	Л	В	В	В	
1	24	10Л	1	16	Л	170	16 18 9 5А ГЛШ 05 12 288 288 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 3 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
2	180	10Л	1	11	Л	90	11 10 5 5А БРЛ 04 6 1080	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 18 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
3	38	10Л	1	7	Л	60	7 10 3 5А БРЛ 04 3 114	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
4	16	10КСТ	1	4	КСТ	80	4 8 4 5А ГЛШ 06 4 64	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 27 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
5	54	10Л	1	13	Л	160	13 16 8 5А РБР 04 8 672 672 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ БРМ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 16 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
6	66	9Л1Б	1	13	Л	160	13 16 8 5А БРЛ 03 6 396 356 1 160 13 16 4 40 2	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 12 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
7	84	10Л	1	12	Л	120	12 16 6 5А РБР 04 7 588 588 1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 12 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
8	97	10КСТ	1	4	КСТ	90	4 10 3 5А ГЛШ 03 4 388	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 19 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								
9	18	10КСТ	1	3	КСТ	70	3 6 4 5А ГЛШ 06 2 36	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 26 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ								

И-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1775									
№	ПЛОЩАДЬ	СОСТАВ	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВНЕШ.	Л	В	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С			
№	ПЛОЩАДЬ	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВНЕШ.	Л	В	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С			
10	125	3025						1	13	Л	160	13	16	8	5А	РБР	05	10	1250	1000	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
								1	13	Л	160	12	14	4							250	2	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 18 ГР.															
11	87	10КСТ						1	4	КСТ	80	4	8	4	5А	ГЛШ	06	4	348		261	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 12 ГР.															
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 20 ГР.															
12	25	10Л						1	14	Л	170	14	16	9	5А	РБР	04	9	225	225	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 20 ГР.															
13	105	10Л						1	13	Л	160	13	16	8	5А	РБР	03	6	630	630	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 16 ГР.															
14	82	10КСТ						1	4	КСТ	90	4	10	5	5А	ГЛШ	06	5	410		246	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 31 ГР.															
15	30	10Л						1	12	Л	110	12	12	6	5А	РБР	04	7	210	210	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 16 ГР.															
16	67	10Л						1	13	Л	140	13	14	7	5А	РБР	04	9	423	423	1	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ.	
		ПОДРОСТ: НЕТ		ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНОЕ		ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ		СКЛОН 20 ГР.															
17	1,0	РУЧЕЙ																					
Итого по кварталу												7122	4682	507									

- 4843 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ: 1774	
ИМ В ПЛО-	СОСТАВ	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
О М ИЩАДЬ	ПОДРОСТ	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
М Д	ПОДЛЕСОК	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
В В В	ПОКРОВ, ПОЧВА	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
Р Л	РЕЛЬЕФ	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
А Г	ОСОБЕННОСТИ	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
И	ВЫДЕЛА	ИВ В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л	В В Л
1	5,0 БОЛОТО						
	ХАР-КА БОЛОТИЗНИННОЕ	ОСОКОВОЕ	ТОРФЯНОВ СЛОИ: 0,2 М, ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: ВК 40 ПРОЦ.				
2	61 10Л	1 12 Л	130 12 18 7	5А ВГМХ	03 5	303 303	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
	ПОДРОСТ: НЕТ						2020 000,2400м³ S=7,640
	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК						2020 000,2400м³ S=3,06 V=154
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 13 ГР.						
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
3	9,0 РЕДИНА	Л	130 11 16	5А ГЛМХ	01 2		ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
	ПОДЛЕСОК: КВК						2020 000,2400м³ S=1,530 V=0,00
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 7 ГР.						
4	28 10Л	1 14 Л	130 14 20 7	5 ГЛМХ	03 6	168 168	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
	ПОДРОСТ: НЕТ						2020 000,2400м³ S=10,16 V=640
	ПОДЛЕСОК: КВК КСТ						2021 S=0,4852 V=29,00
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 19 ГР.						
5	40 10Л	1 11 Л	140 11 16 7	5А ГЛМХ	03 6	240 240	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
	ПОДРОСТ: НЕТ						2020 000,2400м³ S=7,35
	ПОДЛЕСОК: КВК						2020 000,2400м³ S=14,34 V=932
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.						2021 S=0,34492 V=21,00
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						
6	96 ВЛ1В1С+Л	1 4 Л	30 4 4 2	5 Р5Р	05 2	192	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК						2020 000,2400м³ S=3,0107 V=60
	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ СКЛОН 20 ГР.						2020 000,2400м³ S=9,8 V=63
7	16 РЕДИНА	Л	130 11 18	5 ГЛМХ	01 2		ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
	ПОДЛЕСОК: КВК						2020 000,2400м³ S=1,3065 V=26
	ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 19 ГР.						
8	13 БОЛОТО						
	ХАР-КА БОЛОТИЗНИННОЕ	ОСОКОВОЕ	ТОРФЯНОВ СЛОИ: 0,2 М, ПОРОДА И ПРОЦЕНТ ЗАРАЩИВАНИЯ: ВК 40 ПРОЦ.				
9	24 10Л	1 11 Л	130 11 18 7	5А ВРЛ	03 6	186 186	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
	ПОДРОСТ: НЕТ						2020 000,2400м³ S=24,00
	ПОДЛЕСОК: КСТ						
	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 33 ГР.						
	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ						

- 4544 -

КВАРТАЛ 11776

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ			КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА						ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА			КОЗЯЯСТВЕННЫЕ				
М	В	ПЛО-	СОСТАВ	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
10	47	10Л	ПОДРОСТ: МЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	12	Л	130	12	18	7	5А	РЛМК	03	6	282	282
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=5,283м² V=517м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=0,7573м² V=45м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=0,4010м² V=24м³ Эльгауль</p>																
11	34	10Л	ПОДРОСТ: МЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	18	Л	130	15	20	7	3	РБР	04	10	340	340
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=9,9748м² V=957м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=0,6379м² V=64м³ Эльгауль</p>																
12	86	10КСТ+Л	ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	4	КСТ	80	4	6	4	3	РЛШ	07	8	318	318
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=6,57м² V=52м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=0,8748м² V=2190м³ Эльгауль</p> <p>2017г S=36,5062м² V=1195м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=19,9123м² V=645м³ Эльгауль</p> <p>2021г S=210,7513м² V=210,7513м³ Эльгауль</p>																
13	79	10КСТ+Л	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	3	КСТ	70	3	6	4	3	РЛШ	07	3	237	237
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=797м² V=191м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=25,53м² V=76м³ Эльгауль</p> <p>2017г S=35,9232м² V=1078м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=35,9232м² V=1078м³ Эльгауль</p> <p>2021г S=0,1246м² V=4м³ Эльгауль</p>																
14	9,0	10Л	ПОДРОСТ: МЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	13	Л	130	13	18	7	5А	ВРТА	03	7	63	63
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=0,47м² V=34м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=0,551м² V=377м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=0,551м² V=377м³ Эльгауль</p>																
15	19	10КСТ	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	2	КСТ	50	2	4	3	3	РЛШ	05	1	19	19
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=197м² V=190м³ Эльгауль</p>																
16	56	10Л	ПОДРОСТ: МЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ ХОЗЯЯСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	12	Л	130	12	18	8	5А	РЛМК	03	6	336	336
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=0,47м² V=34м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=15,45м² V=927м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=15,45м² V=927м³ Эльгауль</p>																
17	65	7Л2Б1С+Л	ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ	1	2	Л	20	2	6	1	5	РБР	05	1	65	65
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=0,551м² V=377м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=4,41м² V=121м³ Эльгауль</p> <p>2018г S=4,7905м² V=48м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=4,7905м² V=48м³ Эльгауль</p>																
18	16	КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ														
<p>ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:</p> <p>2008г S=0,47м² V=34м³ Эльгауль</p> <p>2016г S=1,37м² V=0м³ Эльгауль</p> <p>2020г S=1,37м² V=0м³ Эльгауль</p>																

- 4545 -

КВАРТАЛ: 1776

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ; РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА				ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА I				ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСПОРЯЖЕНИЯ													
№	Вид	Состав	Возраст	Высота	Плотность	Вид	Возраст	Высота	Плотность	Вид	Возраст	Высота	Плотность										
19	59	10Л+Е	1	14	Л	140	14	20	7	5	РВР	03	7	413	413	1986г S=0,3м ² V=3,9м ³	1993г S=0,37м ² V=80м ³	2016г S=15,6217га V=1094м ³	2021г S=7,7647га V=544м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:			
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 20 ГР.																							
20	40	10Л+Л	1	4	Л	50	4	4	3	3А	ВРЛШ	05	2	80	80	2016г S=11,5017га V=230м ³	2021г S=23,4376га V=469м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:					
ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 25 ГР.																							
21	85	10КСТ	1	3	КСТ	70	3	6	4	3	РЛШ	06	2	170	170	1986г S=0,4м ² V=3,0м ³	2008г S=0,12м ² V=1,2м ³	2016г S=16,666га V=333м ³	2021г S=3,9826га V=80м ³	2021г S=65,7711га V=1315м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:		
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 25 ГР.																							
22	11	10Л	1	11	Л	130	11	16	7	3А	ВРЛШ	03	9	90	90	1986г S=0,4м ² V=1,2м ³	2008г S=9,5га V=55м ³	2016г S=1,7020га V=153м ³	2021г S=16,1294га V=1002м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:			
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 25 ГР.																							
23	33	10Л	1	13	Л	130	13	18	7	3А	ВРЛШ	04	9	297	297	1986г S=0,4м ² V=1,2м ³	2008г S=31,5га V=2925м ³	2016г S=31,8335га V=2865м ³	2017г S=31,8335га V=2865м ³	2020г S=0,61га V=283м ³	2020г S=3,21га V=283м ³	2021г S=5,7323га V=516м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 30 ГР.																							
24	28	РЕДИНА 10Л ВОЗВ. ОБМ.: 10Л			Л	140	12	18		3А	ВРЛШ	02	3			1986г S=0,4м ² V=1,2м ³	2008г S=28га V=840м ³	2016г S=1,651га V=51м ³	2017г S=2,17га V=65м ³	2020г S=9,3925га V=282м ³	2020г S=1,85га V=65м ³	2020г S=2,17га V=65м ³	ПОД ЕСТЕСТВ. ВОЗ.
ВОЗРАСТ 20 ЛЕТ. НМ 1,0 М. 1,0 ТМС. ШТ. НА ГА ГУСТОТ СКЛОН 30 ГР.																							
25	54	10Л	1	14	Л	140	14	20	7	5	РЛШ	03	6	324	324	1986г S=0,4м ² V=1,2м ³	2008г S=53га V=3180м ³	2016г S=22,42га V=1345м ³	2018г S=22,1809га V=1331м ³	2017г S=22,1909га V=1331м ³	2020г S=72,42га V=1345м ³	2021г S=2,3812га V=143м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 15 ГР.																							
26	66	10Л	1	15	Л	140	15	22	7	5	ВРМХ	03	7	462	462	1986г S=0,4м ² V=1,2м ³	2008г S=29га V=2030м ³	2016г S=4,8га V=336м ³	2018г S=16,2301га V=1136м ³	2017г S=16,2301га V=1136м ³	2020г S=4,8га V=336м ³	2020г S=4,8га V=336м ³	ИСКЛ. ИЗ РАСЧ. ПОЛЬЗ:
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: ВК КСТ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СРЕАНЕР ГУСТОТЫ СКЛОН 15 ГР.																							

- 4546 -

Л-801 ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА				КВАРТАЛ 11774					
М	В	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ, ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА	С	К	Г	Л	С	Г	Л	С	Г	Л	С	Г	Л	
27	24	10	КСТ	1	3	КСТ	70	3	6	4	5	ГЛШ	05	2	60	1986г	2008г	2016г	2018г	2017г	2020г
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ СКОЛОН 25 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																					
28	25	РЕДИНА	Л	130	11	16	3А	БРЛШ	02	3	1986г	2008г	2016г	2018г	2017г	2020г	2021г				
ПОДЛЕСОК: КСТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ СКОЛОН 25 ГР.																					
29	35	10Л	1	14	Л	140	14	20	7	5	РБР	03	7	245	1986г	2008г	2016г	2018г	2017г	2020г	
ПОДРОСТ: НЕТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																					
ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ СКОЛОН 25 ГР.																					
ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНАЯ																					
30	13	10Л	1	3	Л	30	3	4	2	3А	БРЛШ	05	2	26	1986г	2008г	2016г	2018г	2017г	2020г	
ПОДЛЕСОК: КСТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ СКОЛОН 20 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																					
31	8,0	10Л	1	15	Л	140	15	20	7	5	РБР	06	10	80	1986г	2008г	2018г	2017г			
ПОДРОСТ: НЕТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																					
ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ СКОЛОН 25 ГР.																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ																					
32	19	10Л	1	3	Л	30	3	4	2	3А	БРЛШ	06	1	19	1986г	2008г	2016г	2018г	2017г	2020г	
ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РДА ГУСТОТА																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНАЯ СКОЛОН 20 ГР.																					
ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕВКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																					
33	28	КАМЕНИСТЫЕ РОССЫП																			
34	16	ПЕСКИ																			
35	7,0	КАМЕНИСТЫЕ РОССЫП																			
36	61	10Л	1	16	Л	150	14	20	8	5	РБР	03	627	687	1986г	2008г	2018г	2021г			
ПОДРОСТ: НЕТ СРЕДНЯЯ ГУСТОТА																					
ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК СКОЛОН 25 ГР.																					
ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНАЯ																					
37	31	КАМЕНИСТЫЕ РОССЫП																			

- 4547 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА										ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА		КВАРТАЛ 1776			
М	В	С	П	Л	В	Л	В	Л	В	Л	В	Л	В	Л	В	Л	В
ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ	ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ	ПОЧВА	РЕЛЬЕФ	ОСОБЕННОСТИ	ВЫДЕЛА	ПОДРОСТ	ПОДЛЕСОК	ПОКРОВ	ПОЧВА
38	22	10	КСТ	1	3	КСТ	60	3	4	3	5	РЛШ	05	2	44		
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 35 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																	
$\frac{1986r}{S=0,47a} \quad \frac{2017r}{S=0,91a} \quad \frac{2008r}{S=217a}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{S=21,6460a^3}$ $V=433m^3$																	
39	59	10	Л	1	11	Л	130	11	16	7	5A	РЛМК	03	3	293	205	2
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: БК ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ СКЛОН 15 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																	
$\frac{1986r}{S=1,2a} \quad \frac{2017r}{S=34,0484a^3}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=4086m^3}$																	
40	59	10	Л+С	1	13	Л	140	13	20	7	3	РВР	05	12	708	708	1
ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ БК СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 20 ГР.																	
$\frac{1986r}{S=1,2a} \quad \frac{2017r}{S=34,0484a^3}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=4086m^3}$																	
41	8,0		КАМЕНИСТЫЕ РОССЫМЫ														
42	6,0	10	КСТ	1	2	КСТ	50	2	4	3	5	РЛШ	05	1	6		
ПОЛОЖЕНИЕ: ЗАПАДНЫЙ СКЛОН 30 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																	
$\frac{2021r}{S=0,5811a^3} \quad V=66m^3$																	
43	47		РЕДИНА														
ПОДЛЕСОК: БК КСТ РЛШ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 25 ГР.																	
$\frac{1986r}{S=0,47a} \quad \frac{2017r}{S=34,0068a^3} \quad \frac{2021r}{S=34,0068a^3}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=1020m^3}$																	
44	8,0		КАМЕНИСТЫЕ РОССЫМЫ														
45	53		РЕДИНА														
ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ РЛШ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 30 ГР.																	
$\frac{1986r}{S=0,47a} \quad \frac{2017r}{S=467a} \quad \frac{2016r}{S=1327a} \quad \frac{2017r}{S=21,6137a}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=26m^3} \quad \frac{2017r}{V=432m^3}$																	
46	52	10	БРМ	1	2	БРМ	25	2	2	3	5	РЛМК	05	2	106	106	3
ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 25 ГР. ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ.УЧАСТКИ																	
$\frac{1986r}{S=0,47a} \quad \frac{2017r}{S=49,27a} \quad \frac{2008r}{S=37,8623a}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=757m^3}$																	
47	21	10	Л	1	1	Л	20	1	2	1	5A	ВРЛШ	06				
ПОДЛЕСОК: КСТ СРЕДНЕЙ ГУСТОТЫ ПОЛОЖЕНИЕ: ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН 20 ГР.																	
$\frac{1986r}{S=0,47a} \quad \frac{2008r}{S=217a} \quad \frac{2017r}{S=20,9599a}$ $\frac{3}{3a^3} \quad \frac{1}{2a^3} \quad \frac{2021r}{V=0m^3}$																	

- 4548 -

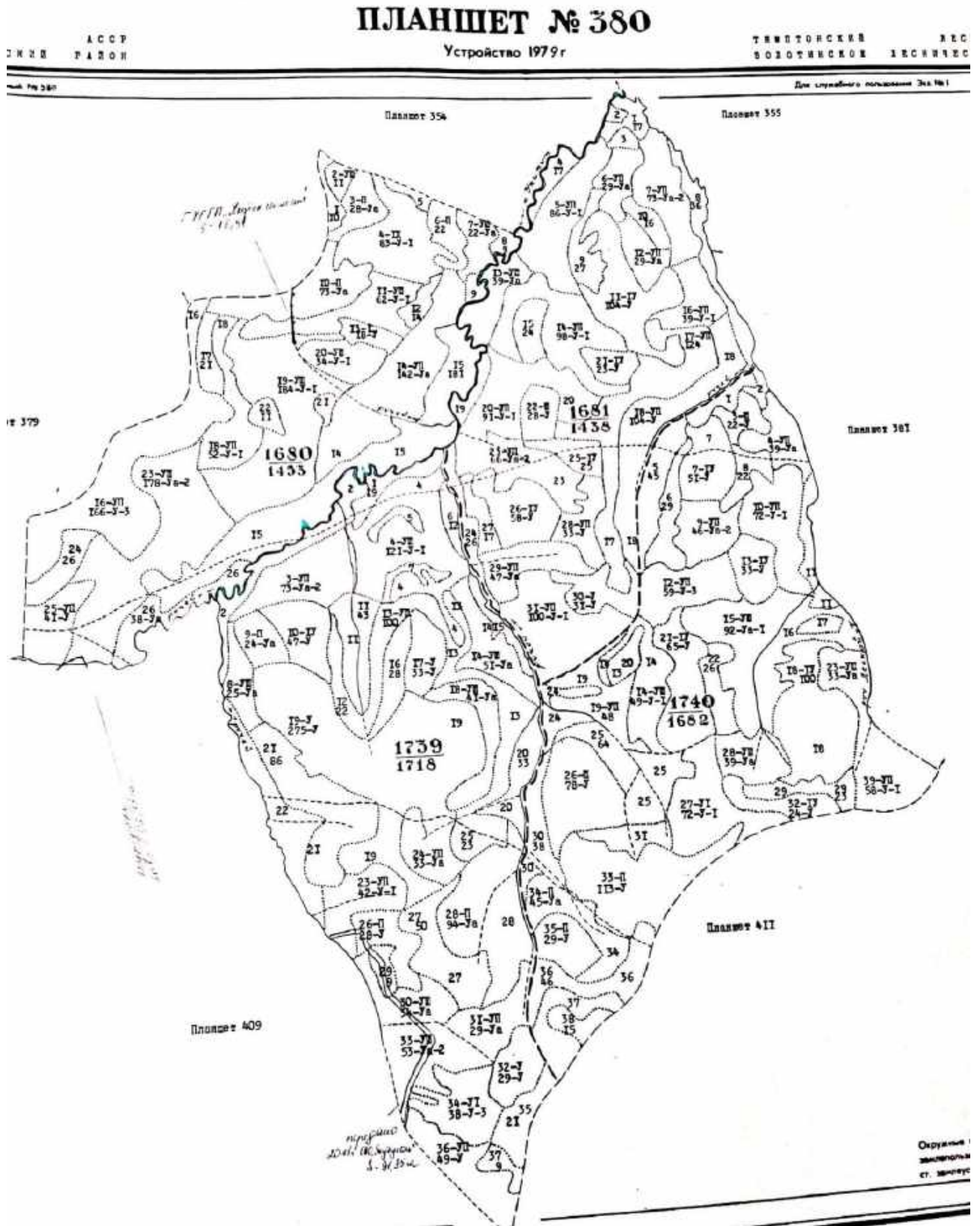
Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ

КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА КВАРТАЛ: 1776

№	Вид	Состав	Категория	Резервные леса	Лесосырьевая база	Квартал	1776	Хозяйственные распоряжения
48	31 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ	1	14 Л	130 14 20 7 5	РВР	03 6	186 186 1
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 15 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,6м 2008г S-25м 2018г S-5,3977га 2019г S-5,3977га V-324м ³ Эльгауголь
49	63 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ОЛХ ВК ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ	1	14 Л	130 14 20 7 5	РВР	03 7	441 441 1
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 20 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,9м 2008г S-43,1742га 2018г V-3022м ³ Эльгауголь
50	17 10КСТ	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	3 КСТ	70 3 6 4 5	ГЛШ	06 2	36
								1986г S-0,4м 2008г S=3,1087га V=62м ³ Эльгауголь
51	13	КАМЕНИСТЫЕ РОССЫПИ						
								1986г S-0,4м 1987г S-1,1м 2008г S-0,7га
52	39 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ВОСТОЧНЫЙ	1	14 Л	160 14 20 8 5	РВР	03 7	273 273 1
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,9м 2008г S-27га 2018г S-1,1117га 2019г S-1,117га V-78м ³ Эльгауголь
53	21 10ЕРН	ПОДРОСТ: НЕТ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	2 ЕРН	20 2 2 4 5	ГЛМХ	04 1	21 21 5
		СКЛОН 15 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,1
54	20 10Л	ПОДРОСТ: НЕТ ПОДЛЕСОК: КСТ ВК ОЛХ ПОЛОЖЕНИЕ: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ	1	15 Л	150 15 20 8 5	РВР	03 8	160 160 1
		СРЕДНЯЯ ГУСТОТА СКЛОН 25 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,2м 2008г S-1,1м 2018г S-1,1м 2019г S-1,1м
55	48 10КСТ	ПОЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КАТЕГОРИЯ: НЕЭКСПЛУАТ. УЧАСТКИ	1	2 КСТ	70 2 6 4 5	ГЛШ	06 1	48
		СКЛОН 30 ГР.						1986г S-0,4м 1987г S-0,2м 2008г S-1,1м 2018г S-1,1м 2019г S-1,1м
56	17	РЕКА						
57	4,0	РУЧЕЙ						

- 4549 -

Л-ВО: ЗОЛОТИНСКОЕ		КАТЕГОРИЯ ЛЕСОВ: РЕЗЕРВНЫЕ ЛЕСА		ЛЕСОСЫРЬЕВАЯ БАЗА:		КВАРТАЛ: 1776
И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	КОЗЯЙСТВЕННЫЕ
О ШАДЬ	ПОДРОСТ	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	РАСПОРЯЖЕНИЯ
М Д	ПОДЛЕСОК	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	
Е Е В	ПОКРОВ, ПОЧВА	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	
Р Л	РЕЛЬЕФ	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	
А: ГА	ОСОБЕННОСТИ	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	
	ВЫДЕЛА	И В ПЛО-	СОСТАВ	И В ПЛО-	СОСТАВ	
ИТОГО ПО КВАРТАЛУ				7929	4429	460
1958						
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО СОСТАВЛЯЮЩИМ ПЕРВАК						
				С		
				Л	4300	
				ЕРН	129	





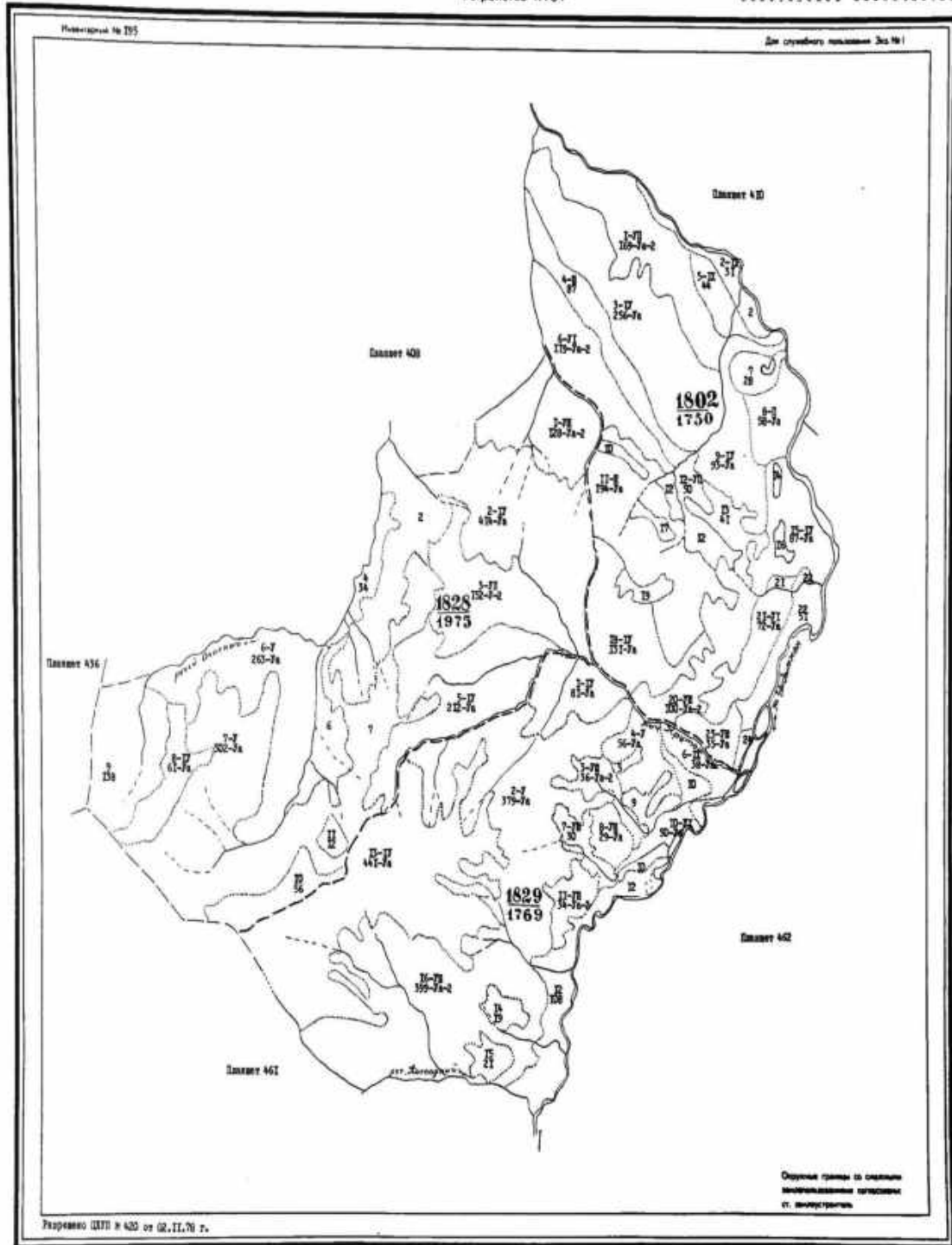


КУТУСКАЯ АССР
ПЕРВЫЙ РАЙОН

ПЛАНШЕТ № 437

Устройство 1978 г

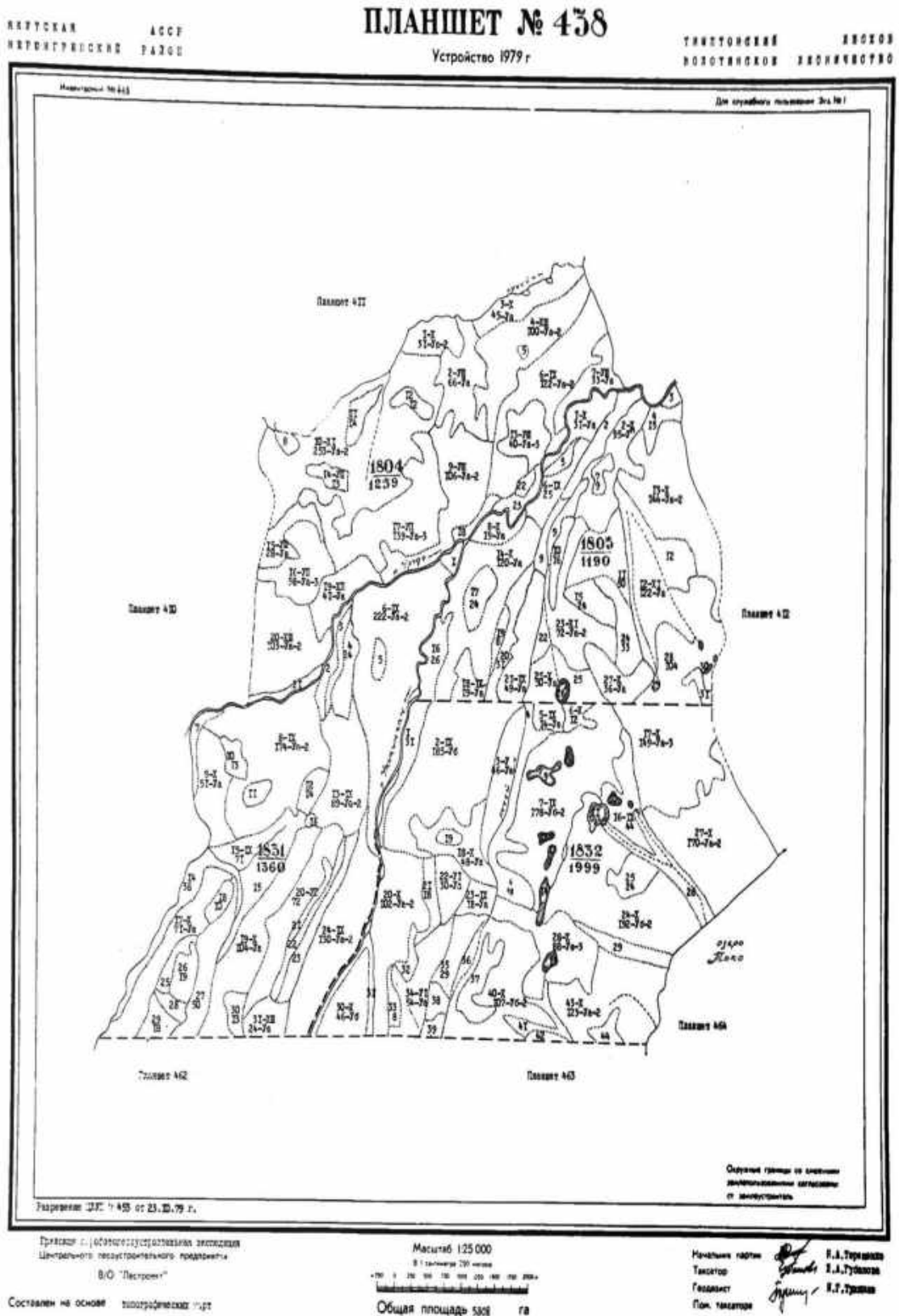
ТЯНТОНСКИЕ ЛЕСОС
ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

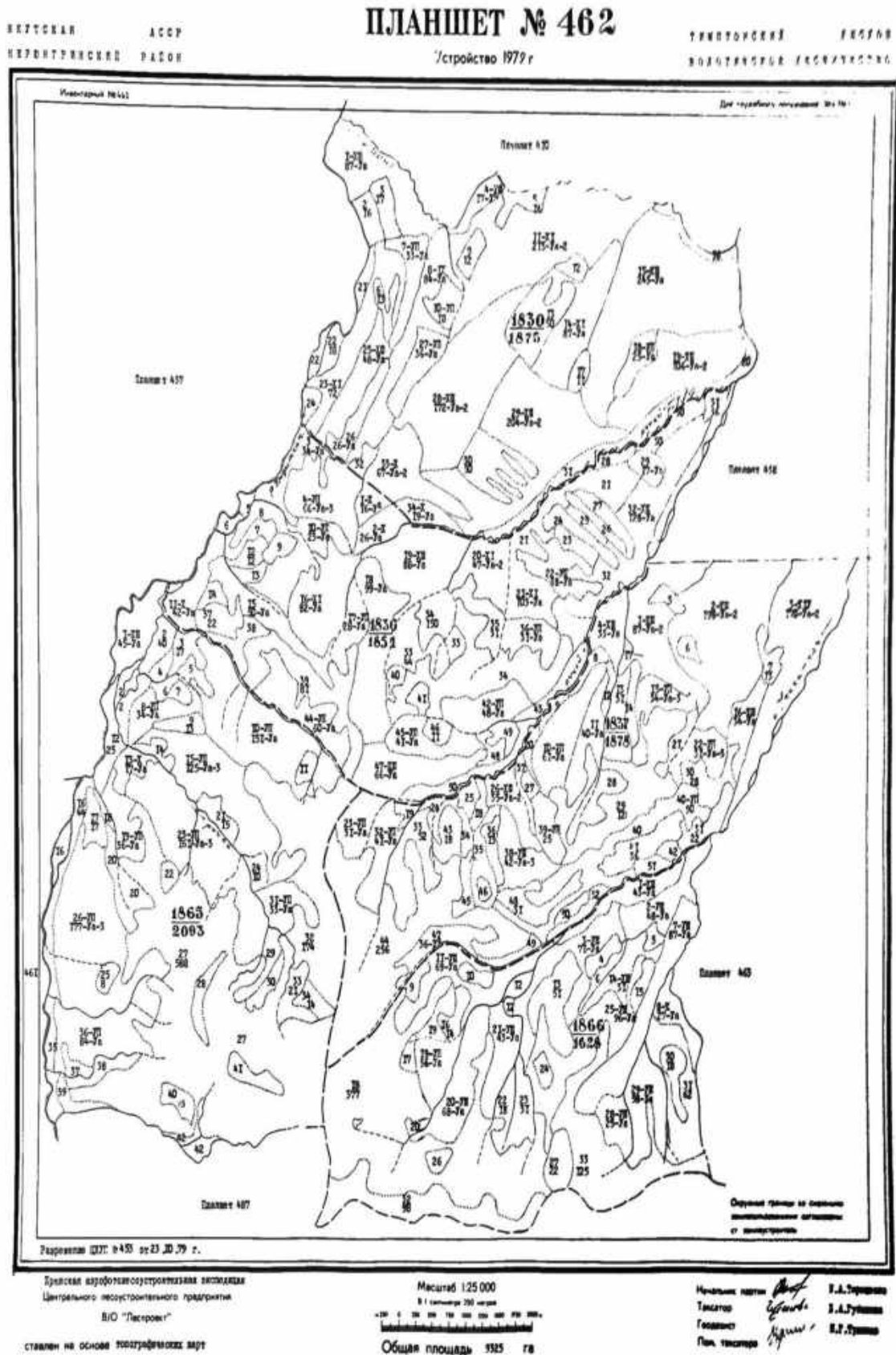


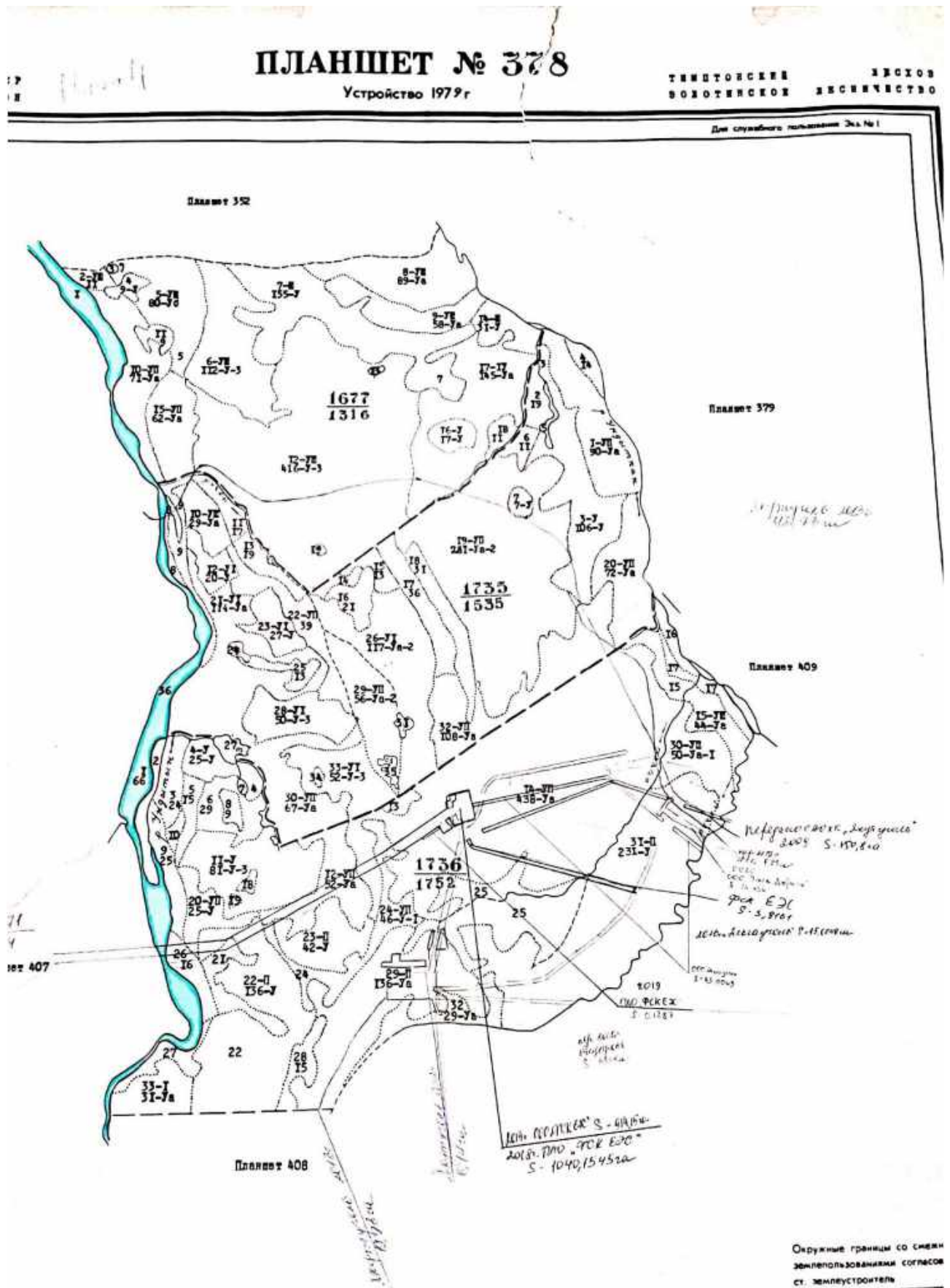
Условная аэрофотогеодезическая съемка
Центрального лесохозяйственного предприятия
В/О "Сибгеопроект"
Составлен на основе топографической карты

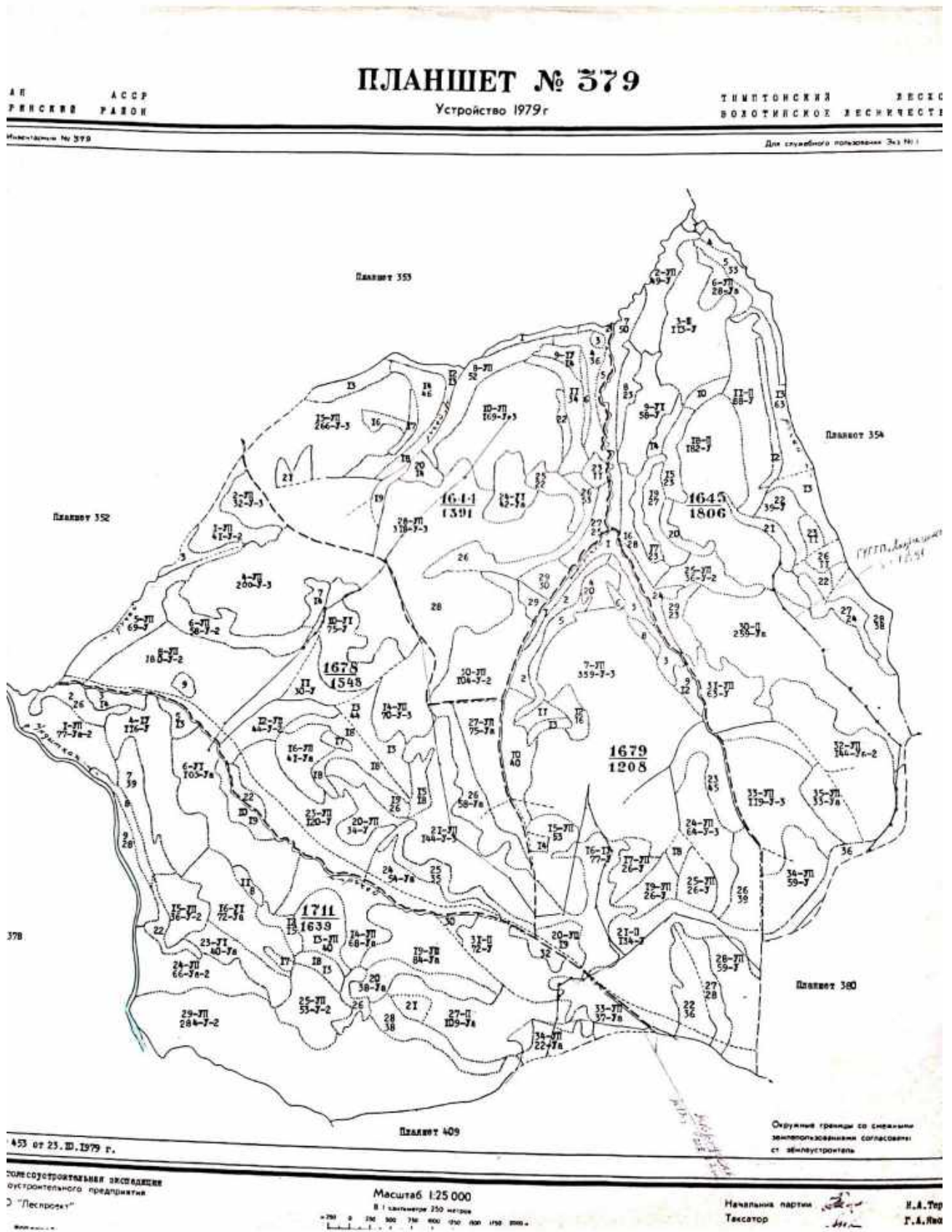
Масштаб 1:25 000
В 1 сантиметре 250 метров
Общая площадь 504 га

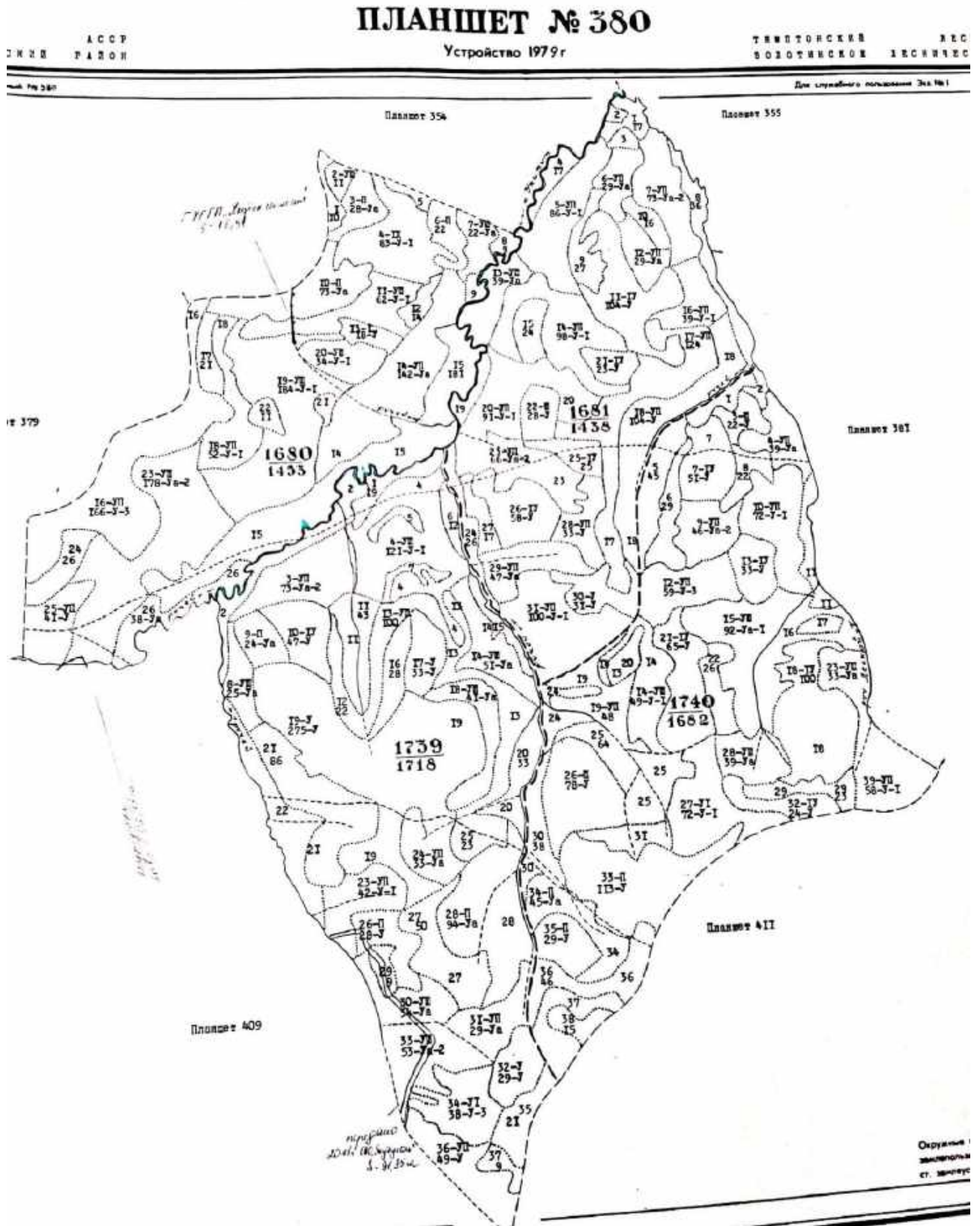
Начальник партии
Техник
Геодет
Пом. техника
И.Т. Макаров
В.А. Харин
В.Г. Туркин
В.А. Аким

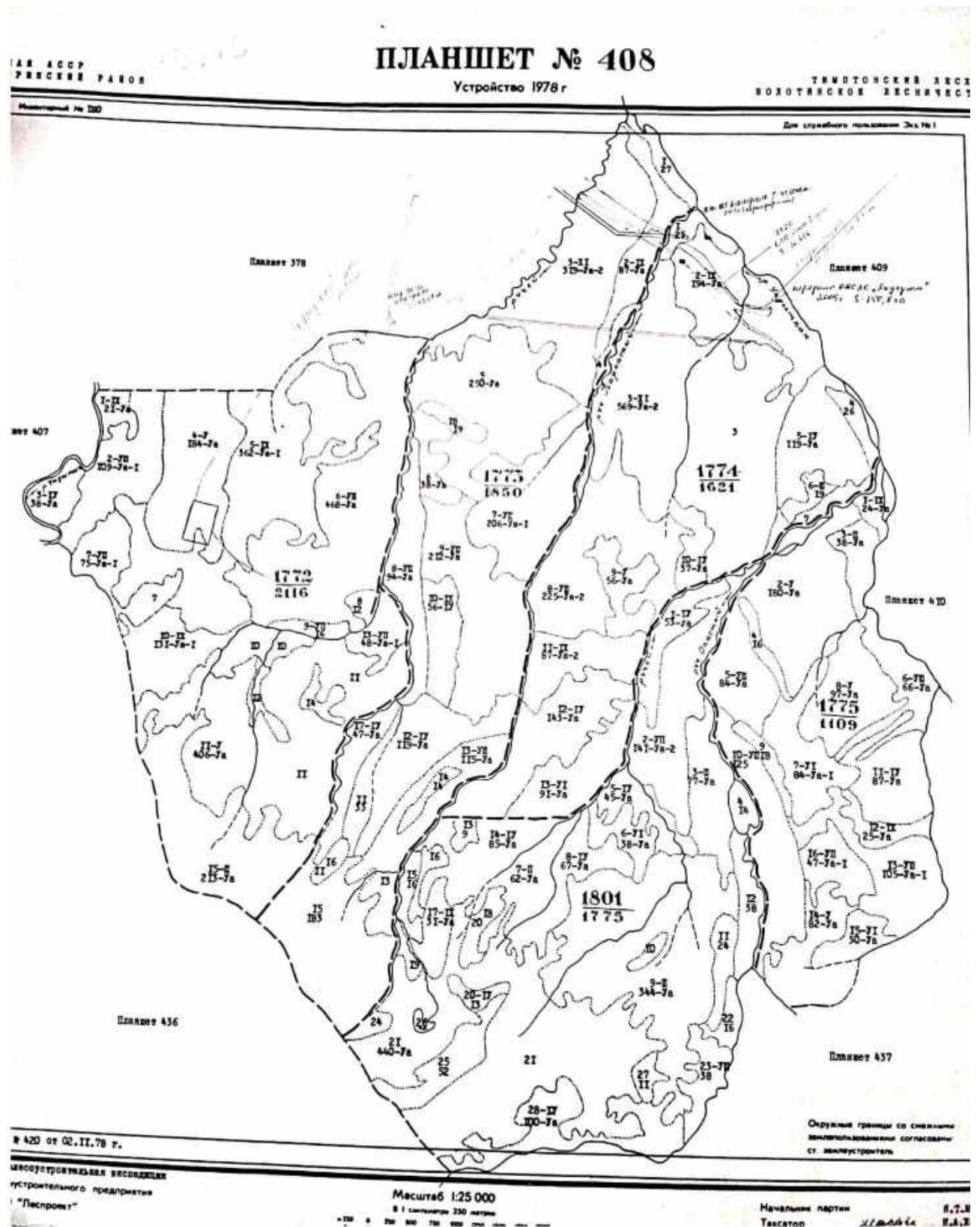


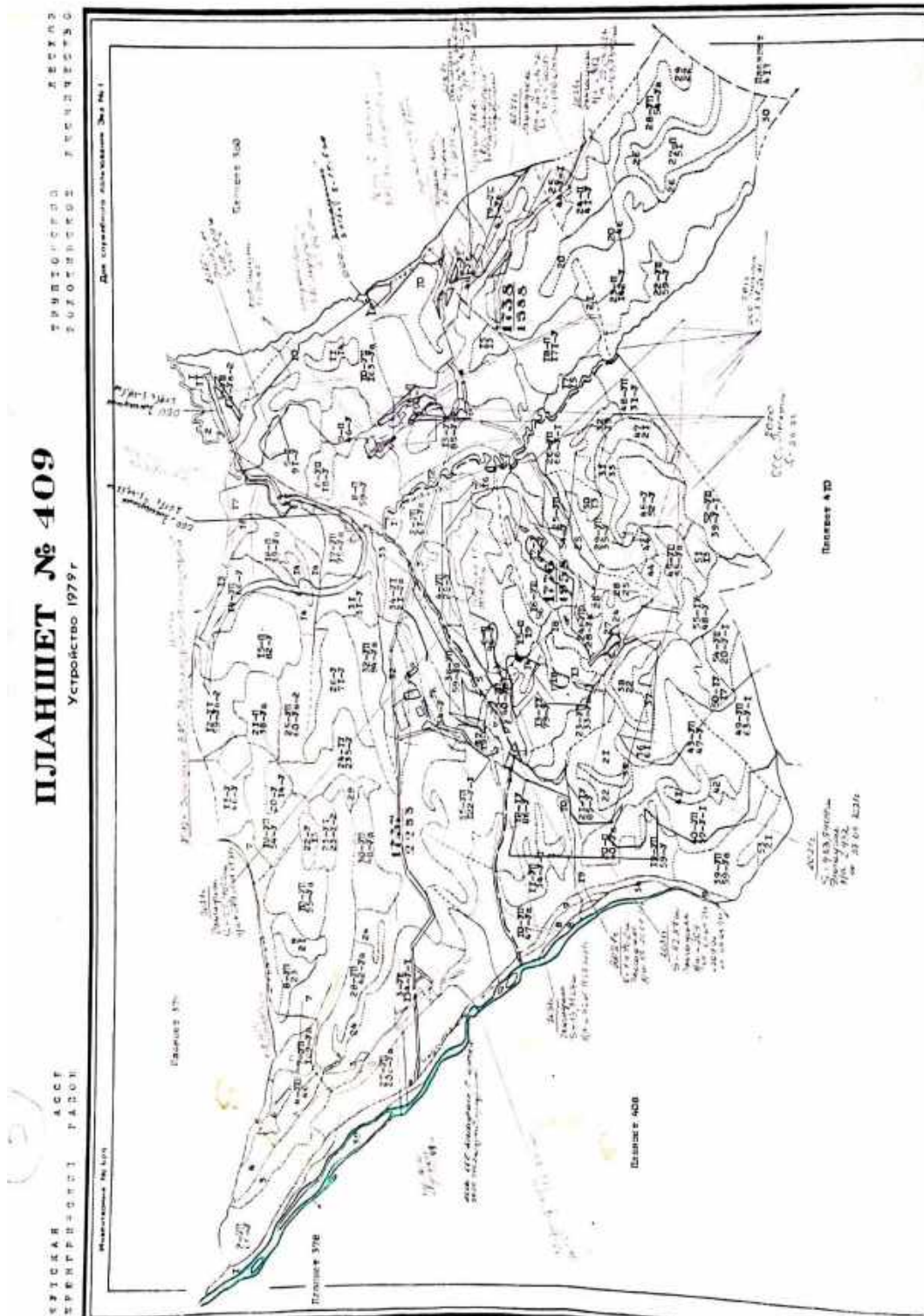












Приложение R
(обязательное)

Письмо Комитета земельных и имущественных отношений Нерюнгринского района от 15.11.2021 г. № 1221

<p>РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ) НЕРЮНГРИНСКАЯ РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ КОМИТЕТ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ НЕРЮНГРИНСКОГО РАЙОНА ОГРН 1031401720152 ИНН 1434037060 Дружба Народов пр., д. 21, г. Нерюнгри Республика Саха (Якутия), 678266 Телефон: 8 (41147) 4-04-44 E-mail: kzin@nergadm.ru</p>		<p>САХА РЕСПУБЛИКАТА НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНУН ДЬАБАЛТАТА НЕРЮНГРИ ОРОЙУОНУН СИРГЭ УОННА БААЙГА-ДУОЛГА СЫБЫАННАБЫЛАРГА КОМИТЕТА от «15» 11 2021 г. № 1221 На № _____ от «___» _____ 20__ г.</p>
<p>Техническому директору ООО «СПИ-ЭКО» Бакину И.А. пр. Октябрьский, 28 б, г. Кемерово, Кемеровская область, Россия, 650066</p>		
<p>О предоставлении информации</p>		
<p>По поручению главы муниципального образования «Нерюнгринский район», в ответ на запрос от 05.08.2021 № 1594 (вх. от 25.10.2021 № 25/4026) при рассмотрении предоставленных материалов (ситуационный план, каталог координат угловых точек) по выполнению инженерных изысканий к проектной документации: «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т», сообщаем следующее.</p>		
<p>Поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения в границах исследуемого участка отсутствуют.</p>		
<p>Зоны санитарной охраны I, II и III пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения (поверхностных и подземных водных объектов), используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в границах исследуемого участка отсутствуют.</p>		
<p>Председатель</p>		<p>Е.Л. Дьяченко</p>
<p>МКУ «УМСиЗ» К.Н. Тогушакова тел. (41147) 4-06-76 Согласовано: Начальник ОЗО МКУ «УМСиЗ» Ю.И. Яковлева</p>		

Приложение S
(обязательное)

Справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» от 09.11.2021 г. № 04-17/2395-1 и № 04-17/2395-2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ЯКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(Якутский филиал ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу»)

ул. Хабарова, д. 13, каб. 606, г. Якутск, 677000 т/ф (4112) 341-007, e-mail: mail@geofond14.ru

от « 9 » ноября 2021 г.
на № 1587 от 05.08.2021 г.

№ 04-17/2395-1

СПРАВКА

На территории участка недр, для предстоящей застройки объекта: **"Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО "Эльгауголь". Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.т."**, расположенного на территории Нерюнгринского района РС(Я), по состоянию на 09.11.2021 г.:

- расположены** объекты, учтенные в нераспределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (Сводным отчетным балансом запасов подземных вод) и Государственным кадастром месторождений и проявлений РФ по состоянию на 01.01.2021 г. (справка прилагается):
 - *Правдундытканский, Участок питьевых подземных вод*, (запасы подземных вод прошли государственную экспертизу, утверждены Протоколом № 270 ТКЗ Якутнедра от 26.06.2012 г.);
 - *Ундытканское месторождение питьевых подземных вод*, (запасы подземных вод прошли государственную экспертизу, утверждены Протоколом № 189 ТКЗ Якутнедра от 23.03.2011 г.);
- расположены** объекты, учтенные в распределенном фонде Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (Сводным отчетным балансом запасов подземных вод) и Государственным кадастром месторождений и проявлений РФ по состоянию на 01.01.2021 г.:
 - *Укикитское месторождение питьевых подземных вод, № 89;*
 - *разрез Северо-Западный месторождение каменного угля.*
- отсутствуют** иные месторождения и проявления, не относящиеся к общераспространенным¹, учтенные Государственным отчетным балансом запасов полезных ископаемых РФ, Государственным кадастром месторождений и проявлений РФ по состоянию на 01.01.2021 г.;
- расположены** действующие лицензии:

Данилова И.П., 09.11.2021 г.

- **ЯКУ 06981 ТП**, принадлежащей АО "Росгеология", целевое назначение – геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождений полезных ископаемых на участке недр Ундытканская угленосная площадь в Токинском районе, сроком действия до 31.10.2028 г.;
 - **ЯКУ 03730 ТЭ** (месторождение угольное Эльгинское, Северо-Западный участок), принадлежащей ООО "Эльгауголь", целевое назначение - для разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, сроком действия до 31.12.2033 г.;
 - **ЯКУ 03731 ВЭ**, принадлежащей ООО "Эльгауголь", целевое назначение - добыча подземных вод на Укикитском месторождении питьевых подземных вод (участки Верхнеукикитский, Восточноукикитский), используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов Эльгинского угольного комплекса, сроком действия до 04.11.2035 г.;
 - **ЯКУ 03716 ВП**, принадлежащей ООО "Эльгауголь", целевое назначение - геологическое изучение участка междуречье Ундытын-Ундыткан с целью поисков и оценки подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения и технологического обеспечения водой вахтового поселка Эльгинского угольного комплекса, срок действия – 12.11.2013 г. – 31.12.2022 г.;
5. **отсутствуют** иные действующие лицензии на право пользования недрами;
 6. **отсутствуют** участки недр федерального значения;
 7. **отсутствуют** участки недр, включенные в перечень участков недр, предлагаемых для предоставления в пользование, в том числе, в целях геологического изучения.

Схема расположения испрашиваемого участка масштаба 1:150 000 на топографической основе со списком географических координат (СК GCS Russia-2011) угловых точек в бумажном варианте прилагается.

Примечание:

1. в соответствии со ст. 4 Федерального закона "О недрах" ведение учета кадастров месторождений и проявлений ОПИ находится в ведении органов государственной власти субъектов РФ (Министерство промышленности и геологии РС (Я);

2. сведения по ООПТ республиканского значения предоставляются в Министерстве экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я), сведения по ООПТ местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления.

Руководитель филиала



И.А. Зарубин

Данилова И.П., 09.11.2021 г.

2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ЯКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(Якутский филиал ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу»)

ул. Хабарова, д. 13, каб. 606, г. Якутск, 677000 т/ф (4112) 341-007, e-mail: mail@geofond14.ru

от « 9 » Июль 2021 г.
на № _____ от _____

№ 04.17/2395-2

Справка

По состоянию на 01.01.2021 г. учитываемые Сводным отчетным балансом запасов подземных вод:

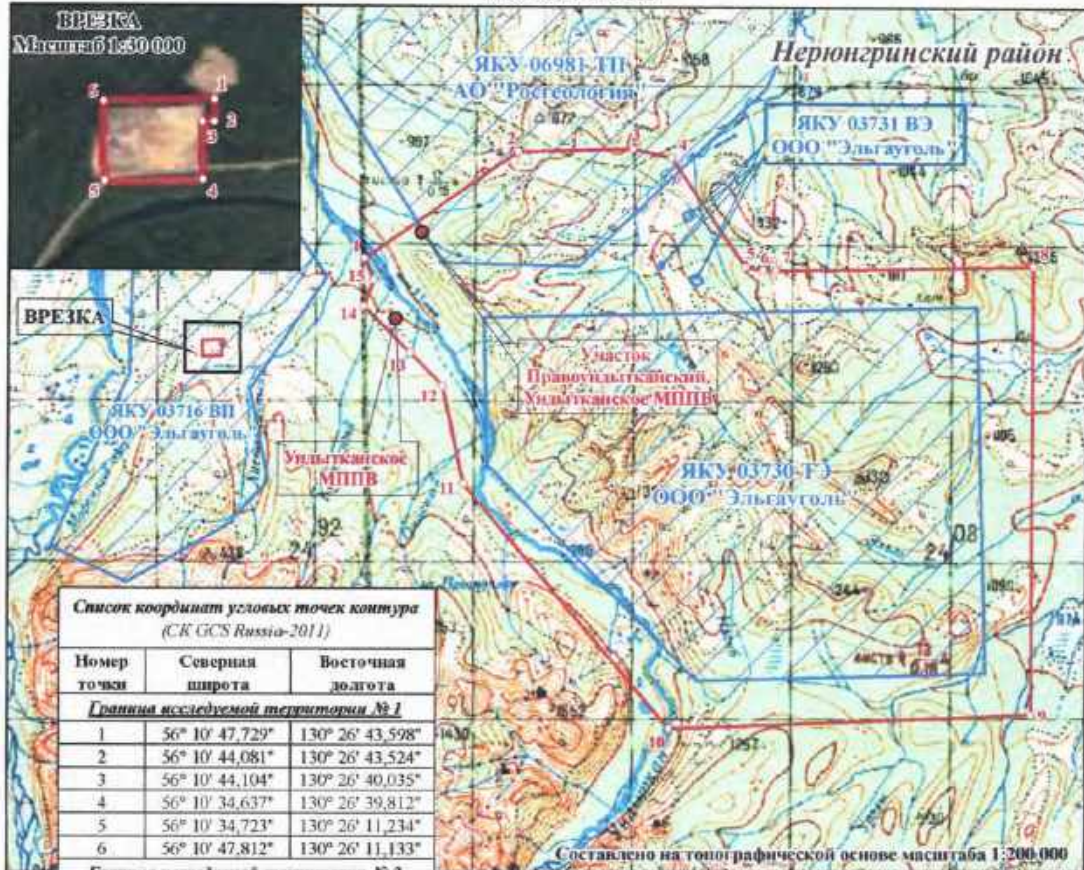
№ п/п	Наименование месторождения,	Протокол, дата	Балансовые запасы тыс. м ³ /сут	Использование
1	Ундытканское МППВ	ТКЗ Якутнедра №189 от 26.03.2011	С ₁ -15,0	ХПВ+ПТВ
2	Правоундытканский УППВ	ТКЗ Якутнедра №270 от 26.07.2012	В-0,085	ПТВ

Руководитель филиала



И.А.Зарубин




Схема расположения участка недр, предстоящей застройки объекта:
"Отработка запасов Эльгинского месторождения
ООО "Эльгауголь". Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.т."
Масштаб 1:150 000



Список координат угловых точек контура
(СК ГСС Russia-2011)

Номер точки	Северная широта	Восточная долгота
Граница исследуемой территории №1		
1	56° 10' 47,729"	130° 26' 43,598"
2	56° 10' 44,081"	130° 26' 43,524"
3	56° 10' 44,104"	130° 26' 40,035"
4	56° 10' 34,637"	130° 26' 39,812"
5	56° 10' 34,723"	130° 26' 11,234"
6	56° 10' 47,812"	130° 26' 11,133"
Граница исследуемой территории №2		
1	56° 11' 52,203"	130° 30' 10,455"
2	56° 13' 16,554"	130° 33' 59,085"
3	56° 13' 17,354"	130° 36' 46,436"
4	56° 13' 09,044"	130° 37' 43,026"
5	56° 11' 38,724"	130° 39' 27,856"
6	56° 11' 35,704"	130° 39' 53,746"
7	56° 11' 35,694"	130° 40' 12,316"
8	56° 11' 33,694"	130° 46' 28,357"
9	56° 05' 27,585"	130° 46' 10,568"
10	56° 05' 23,234"	130° 37' 22,638"
11	56° 08' 46,693"	130° 32' 29,946"
12	56° 10' 06,463"	130° 32' 02,326"
13	56° 10' 34,133"	130° 31' 15,006"
14	56° 11' 13,153"	130° 30' 07,856"
15	56° 11' 34,493"	130° 30' 23,786"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  1 Контур участка недр, предстоящей застройки, угловая точка с координатами и ее номер
-  Контур действующей лицензии (номер, недропользователь)
-  Условный центр объекта учтенного ГБЗ РФ



Руководитель Якутского филиала ФБУ "ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу" И.А. Зарубин

Подготовлено в ЯФ ФБУ "ТФГИ по ДФО"
исп. Дашлова И.П., 09.11.2021 г.

Приложение Т
(обязательное)

Письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору
от 28.10.2021 г. № УФС-ИК-07/3611



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ВETERИНАРНОМУ И
ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(Россельхознадзор)

УПРАВЛЕНИЕ
по Республике Саха (Якутия)

Некрасова ул., 2А, г. Якутск, 677009
Тел.: (4112) 401-430
E-mail: rshn14rus@mail.ru; http://www.rsn.ykt.ru
ОКПО 72349228, ОГРН 1051402056309
ИНН/КПП 1435157520/143501001

Техническому директору
ООО «СГП-ЭКО»

Бакину Илье Александровичу

пр. Отябрьский, 28Б, г. Кемерово,
Кемеровская область, Россия, 650066
E-mail: fedorova@sgpeco.ru

28.10.2021 № УФС-ИК-07/3611

На № _____ от _____

Уважаемый Илья Александрович!

На Ваше письмо от 22.10.2021 г. № 2393 сообщаем, что в районе планируемых Вами инженерных изысканий «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.т», находящегося в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия), с кадастровым номером:

Граница исследуемой территории № 1		
№п/п	X	Y
1	6212147,153	4283070,122
2	6212033,389	4283070,122
3	6212033,389	4282998,835
4	6211735,980	4282999,810
5	6211735,980	4282509,485
6	6212147,153	4282509,485

Граница исследуемой территории № 2		
№п/п	X	Y
1	6214090,708	4286658,753
2	6216689,008	4290606,754
3	6216708,149	4293490,819
4	6216450,241	4294465,502
5	6213654,606	4296269,491
6	6213561,040	4296715,702
7	6213559,806	4297297,920
8	6213499,674	4303521,583

Приложение U
(обязательное)

Письмо Федерального агентства по делам национальностей
от 17.12.2021 г. № 1830/1-03-1-03



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ
(ФАДН России)**

125039, г. Москва, Пресненская наб., д.10, стр.2

17.12.2021 № 1830/1-03-1-03

На № _____ от _____

Общество с ограниченной
ответственностью
«СГП-ЭКО»

пр. Октябрьский, д. 28Б,
г. Кемерово, 650066

fedorova@sgpeco.ru
eco@sgpeco.ru

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «СГП-ЭКО» от 26 ноября 2021 г. № 2775 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что на территории Республики Саха (Якутия) территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального и местного значения рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения указанного участка (объекта).

Начальник Управления
государственной политики в сфере
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

Приложение V
(обязательное)

Письмо ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению»

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Государственное бюджетное учреждение
«УПРАВЛЕНИЕ ПО МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ»

ул. Курашова, 28/3, г. Якутск, 677000, тел/факс: 8 (4112) 34-08-33, 32-56-00
ОКПО 49068452 ОГРН 1021401045170 ИНН/КПП 1435102955/143501001
E-mail: melio_delo@mail.ru, buxmelio@mail.ru

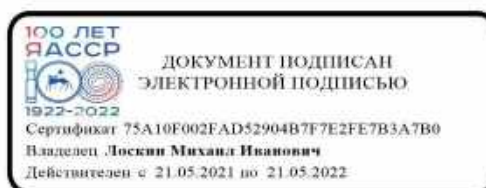
Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»
Бакину И. А.

*О предоставлении информации о
мелиорируемых землях и мелиоративных
системах*

Уважаемый Илья Александрович!

Государственное бюджетное учреждение «Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия)» сообщает, что в границах исследуемой территории проектной документации «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь», расположенного на территории МО «Нерюнгринский район» Республики (Саха) Якутия) отсутствуют мелиорированные земли и мелиоративные системы, находящиеся в оперативном управлении ГБУ «Упрмелиоводхоз МСХ РС (Я)».

Первый
заместитель
руководителя



М.И. Лоскин

Исп.: ОЭМС Артамонова А. Н.
melio_oems@mail.ru
34-49-45

Приложение W
(обязательное)

Письмо Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)
от 02.12.2021 г. № 2019-02-ИО-10



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)
Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)
Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)
Саха Республикатын геологическай информационнай фондата
ГУП «Сахагеоинформ»

677000, г. Якутск, ул. Кирова, 13, офис 228. Тел: директор-(4112)34-10-81(факс), бухгалтерия-(4112)42-13-62, E-mail: gpi@inform@gsindfz.ru, gpi@obn.mof@ykt.ru
ИНН 1435099491, р/с 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корп. счет 3010181040000000609, БИК 048305609

от « 2 » 12 2021 г.
на № _____ от _____

№ 2019-02-ИО-10

Техническому директору
ООО «СП-ЭКО»
И. А. Бакину

На Ваш запрос (исх.№1581 от 05.08.2021.) для выполнения инженерных изысканий к проектной документации по объекту «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс.т», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

1. На территории «Участок 1» проектируемого объекта по состоянию на 01.01.2021 г. **отсутствуют** месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов (общераспространенных полезных ископаемых) Республики Саха (Якутия) (СБЗ), Республиканским балансом перспективных объектов РС (Я) (РБПО) и Сводкой прогнозных ресурсов ТПИ (ОПИ) Республики Саха (Якутия). Сведения об ОПИ на «Участке 2» приведены в Приложении 1 – 1 л.
 2. Сведения о действующих лицензиях на право пользования ОПИ, зарегистрированных в пределах контура «Участок 2», приведены в Приложении 2 – 1 л. «Участок 1» - действующих лицензий на ОПИ нет.
 3. Схема расположения объекта «Участок 2» масштаба 1:100000 на топографической основе, со списками геодезических координат в системе СК 42 и ГСК-2011, а также определением площади приложена – 1 л. ф. А4 в 2-х экз.
- Справочно: на площади «Участок 1» отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, республиканского и федерального значения. «Участок 2» частично расположен на ресурсном резервате республиканского значения «Большое Токко» (координаты представлены Минприроды РС (Я), 2010 г.).

Директор
ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г. С.,
тел. 42-36-57

Приложение 1

Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Лицензия	Дата утверждения	Учет	Недропользователь
304 км ж/д Улак - Эльга	Песчано-гравийные материалы, строительные камни (песчаник)	ГКГ00421ГЭ	ЭКЗ 2012г. №250	СБЗ	ЗАО "Металлургияшахтспецстрой"
300 км ж/д Улак - Эльга	Строительные камни (песчаник), ПГС	ГКГ00420ГЭ	ЭКЗ 2012г. №249	СБЗ	ЗАО "Металлургияшахтспецстрой"
Укит 3, в 2,5 км ЮВ от 312 км ж/д Улак-Эльга	Песчано-гравийные материалы		ЭКЗ 2013г. №288	РБПО	Республиканский резерв

Приложение 2

№п/п	№ лицензии	Недропользователь	Начало	Окончание	Вид работ	ПИ	Объект	Адм.район
1	ГКГ00420ГЭ	ЗАО "Металлургшахтспецст рой"	22.07.2010	01.08.2025	разведка и добыча	песчано- гравийная смесь	проявление "300 км ж/д "Улак- Эльга"	МО "Нерюнгринский район"
2	ГКГ00421ГЭ	ЗАО "Металлургшахтспецст рой"	22.07.2010	01.08.2025	разведка и добыча	песчано- гравийная смесь	проявление "304 км ж/д "Улак- Эльга"	МО "Нерюнгринский район"

Координаты угловых точек СК 42

№ точки	Широта	Долгота
1	56° 11' 49.81"	130° 30' 05.39"
2	56° 13' 14.16"	130° 33' 54.00"
3	56° 13' 14.96"	130° 36' 41.35"
4	56° 13' 06.65"	130° 37' 37.94"
5	56° 11' 36.33"	130° 39' 22.77"
6	56° 11' 33.31"	130° 39' 48.65"
7	56° 11' 33.30"	130° 40' 07.22"
8	56° 11' 31.31"	130° 46' 23.25"
9	56° 09' 25.20"	130° 46' 05.47"
10	56° 08' 20.85"	130° 37' 17.56"
11	56° 08' 44.30"	130° 32' 24.88"
12	56° 10' 04.16"	130° 31' 57.25"
13	56° 10' 31.74"	130° 31' 09.93"
14	56° 11' 10.76"	130° 30' 02.79"
15	56° 11' 32.10"	130° 30' 18.72"







Площадь 17529,60 га (175,29 кв. км)

Координаты угловых точек СК 2011

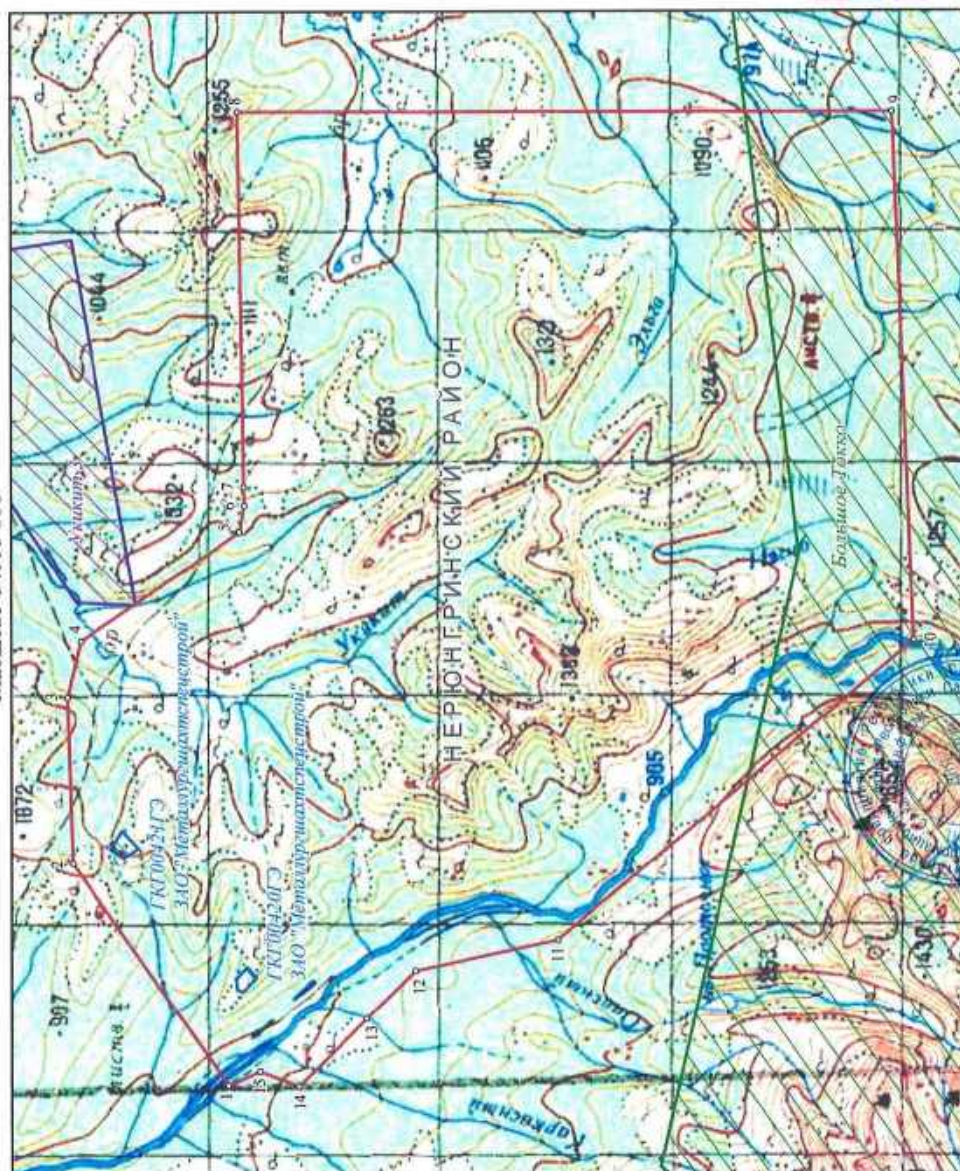
№ точки	Широта	Долгота
1	56° 11' 51.97"	130° 30' 10.06"
2	56° 13' 16.32"	130° 33' 58.68"
3	56° 13' 17.12"	130° 36' 46.04"
4	56° 13' 08.81"	130° 37' 42.63"
5	56° 11' 38.49"	130° 39' 27.46"
6	56° 11' 35.47"	130° 39' 53.34"
7	56° 11' 35.46"	130° 40' 11.91"
8	56° 11' 33.46"	130° 46' 27.96"
9	56° 09' 27.35"	130° 46' 10.17"
10	56° 05' 23.00"	130° 37' 22.24"
11	56° 08' 46.46"	130° 32' 29.55"
12	56° 10' 06.32"	130° 32' 01.92"
13	56° 10' 33.90"	130° 31' 14.60"
14	56° 11' 12.92"	130° 30' 07.46"
15	56° 11' 34.26"	130° 30' 23.39"

Площадь 17529,74 га (175,29 кв. км)

Условные обозначения

-  Контур испрашиваемого участка
-  Объекты распределенного фонда недр (ГК1004201Э - номер лицензии)
-  Объект нераспределенного фонда недр
-  Особо охраняемые территории
-  Ресурсные резерваты
-  республиканского значения

С Х Е М А
расположения объекта "Участок 2"
Масштаб 1 : 100 000



Директор ГУП "Сахагеоинформ" В.В. Калашников

Вып. 01.12.2021 г.
Испол. О.Г. Бодеснак

Приложение X
(обязательное)

Письмо Дирекции биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков от 24.02.2022 г. № 507/01-275

Государственное бюджетное учреждение Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков»		Саха Сириин государственной бюджетной таргилэтэ «Биологическая ресурсалар, ураты харыстанар айылбалаах сирдэр уонна аан айыгылар Дирэксийэтэ»
ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»		
677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14	тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03 e-mail: dbroopt@yandex.ru	
от <u>24 февраля 2022 г.</u> на № 247 от 10.02.2022 г.	№ <u>507/01-275</u>	
		Директору ООО «СГП-ЭКО» Н.И. Мазуркову
<i>О численности, плотности и о путях миграции охотничьих ресурсов на территории Нерюнгринского района</i>		
Уважаемый Николай Иванович !		
На Ваш запрос сведений для выполнения инженерно-экологических изысканий к проектной документации: «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т», сообщаем о том, что участки находятся на территории общедоступных охотничьих угодий Нерюнгринского района и на территории Ресуреного Резервата «Большое Токко», далее представляем следующую информацию:		
1. Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных, получена по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) в 2021 году.		
Зимний маршрутный учет на охотничьих угодьях общего пользования, на закрепленных за охотпользователями охотничьих угодьях и на территориях, относящихся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ), организован и проведен согласно методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов РФ переданного полномочия РФ по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета, утвержденных приказом Минприроды РФ от 11 января 2012 г. N 1. В учете участвовали охотоведы, охотники-любители, охотпользователи, специалисты территориальных, бассейновых, районных, городских комитетов охраны природы и особо охраняемых природных территорий Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я).		
УОП Нерюнгринский район Площадь охотничьих угодий – 2921,4 тыс. га. Количество маршрутов – 101, протяженность маршрута – 1023,5 км.		
Расчет численности копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021		

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Лось	82	0,34	900
Олень благородный	9	0,05	141
Олень северный	491	1,68	4493
Косуля сибирская	2	0,01	26
Соболь	326	1,53	4091
Рысь	0	0	0
Кабарга	33	0,28	742

Расчет численности охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.)	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Белка	39	1,71	4589
Волк	81	0,09	233
Горноста́й	15	0,18	471
Заяц беляк	142	1,61	4307
Лисица	34	0,10	258
Росомаха	11	0,01	32
Колонок	0	0	0

РР «Большое Токко», Нерюнгринский район

Площадь – 263,6 тыс. га.

Количество маршрутов – 34, протяженность маршрута – 340,0 км.

Расчет численности копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Лось	25	0,31	75
Олень благородный	0	0	0
Олень северный	45	0,46	112
Косуля сибирская	0	0	0
Соболь	133	1,88	453
Рысь	0	0	0
Кабарга	14	0,35	85

Расчет численности охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.)	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Белка	3	0,40	96
Волк	27	0,09	21
Горноста́й	18	0,64	153
Заяц беляк	100	3,41	824
Лисица	0	0	0
Росомаха	5	0,02	4
Колонок	2	0,05	11

2. Численность и плотность охотничье-промысловых видов птиц, полученная по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) в 2021 году

Наименование муниципальных образований (районов), исследуемой территории	Количество беспоместей ЗМУ			Длина учетных маршрутов, км			Число встреч птиц, шт.			Показатель учета, (количество птиц на 10 км маршрута)			Плотность населения птиц, особей на 1000 га			Площадь категорий среды обитания, тыс. га			Численность, особей					
	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Лес	Поле	Валото	Всего		
Глухарь																								
ОУОП Нерюнгринского района	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	125	0	0	125	0,67	0,00	0,67	9,70	0,00	0,00	9,70	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	25968	0	0	25968
РР «Большое Токко»	34	680,0	0,0	0,0	680,0	14	0	0	14	0,21	0,00	0,21	3,00	0,00	0,00	3,00	241,4	22,1	0,0	263,6	725	0	0	725
Тетерев																								
ОУОП Нерюнгринского района	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	0	0	0	0
РР «Большое Токко»	34	680,0	0,0	0,0	680,0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	241,4	22,1	0,0	263,6	0	0	0	0
Рябчик																								
ОУОП Нерюнгринского района	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	257	0	0	257	1,37	0,00	1,37	31,25	0,00	0,00	31,25	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	83614	0	0	83614
РР «Большое Токко»	34	680,0	0,0	0,0	680,0	39	0	0	39	0,57	0,00	0,57	13,10	0,00	0,00	13,10	241,4	22,1	0,0	263,6	3163	0	0	3163
Куропатка																								
ОУОП Нерюнгринского района	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	204	0	0	204	1,09	0,00	1,09	28,69	0,00	0,00	28,69	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	76763	0	0	76763
РР «Большое Токко»	34	680,0	0,0	0,0	680,0	34	0	0	34	0,50	0,00	0,50	13,21	0,00	0,00	13,21	241,4	22,1	0,0	263,6	3189	0	0	3189

3. Основные пути миграции диких и промысловых видов животных и птиц по территории участков: «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь». Вторая очередь строительства. Производственная мощность 45000 тыс. т», не проходят.

По территории Нерюнгринского района сезонные миграции и перекочевки наблюдаются у видов охотничьих ресурсов, таких как – лось, дикий северный олень (лесной подвид), соболь. Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются так же у глухарей. На сроки начала перекочевок и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление миграций могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам.

Хозяйственная деятельность человека в природной среде нарушает естественный цикл обитания животного мира. Вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых в местах постоянного обитания диких копытных и птиц приводят к тому, что они вынужденно меняют свой ритм существования, пути и направление миграций и перекочевок, все чаще становясь уязвимыми для браконьеров и хищников. Таким образом, представители животного мира все чаще страдают не только от негативного воздействия природных факторов, но и от последствий деятельности человека.

Врио директор



А.А. Алексеев

Слепцова Н.С.
8(4112)42-12-14
gnohota@mail.ru

Приложение Y
(обязательное)

Письма ФГБУ «Главрыбвод» Якутский филиал от 06.09.2021 г.
№ 01-03-601; № 01-03-599; № 01-03-610; № 01-03-609; № 01-03-601; № 01-03-598; № 01-03-597; № 01-03-608; № 01-03-596; № 01-03-607; № 01-03-595; № 01-03-606; № 01-03-594; № 01-03-604; № 01-03-593; № 01-03-603; № 01-03-602; № 01-03-592; № 01-03-600; № 01-03-611; № 01-03-591



Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия (Изгиб)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия (Изгиб) в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 27,5 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 7 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, принося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия (Изгиб) сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

06.09.2021 № 01-13-599

Директору
ООО «СГП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №1 р. Укикит)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 67,3 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,2 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют устьевую часть ручья без названия для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и харюса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила 15,871 г/м², при численности 4565 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

06.09.2021 № 41-13-110

Директору
ООО «СП-ЭКО»

Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №1 р. Ундыткан)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 16,7 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,7 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере

спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01-29-2121 № 01-03-609

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №2 р. Ундыткан)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 17,8 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 1,3 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский харнус – *Thymallus arcticus*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его

продолжительности и атмосферных осадков. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

06.09.2021 № 01-03-592

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия №2
(правый приток №2 руч. без названия №1)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком ручья без названия №1 и впадает на 1,3 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 0,5 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия №1, принося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют устьевую часть ручья без названия для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила 15,871 г/м², при численности 4565 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

06.09.2021 № 41-13-597

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №3 р. Укикит)

Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 65,2 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,7 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от

величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промысловый лов не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила $15,871 \text{ г/м}^2$, при численности 4565 экз./м^2 за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м^3 , при биомассе до $8,66 \text{ мг/м}^3$.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01-09-2021 № 01-03-108

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №3 ручья без названия №2)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком ручья без названия №2 и впадает на 0,5 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 1,6 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия №2, принося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (восточносибирский харнус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молодежи и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01.09.2021 № 01-13596

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №4 р. Укикит)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 64,6 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,7 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от

величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила $15,871 \text{ г/м}^2$, при численности 4565 экз./м^2 за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м^3 , при биомассе до $8,66 \text{ мг/м}^3$.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01-09-2121 № 01-03-604

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №4 р. Ундыткан)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 19,9 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 3,4 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

06-09-2021 № 01-13-595

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №5 р. Укикит)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 62,6 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 1,5 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют устьевую часть ручья без названия для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила 15,871 г/м², при численности 4565 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01-09-2121 № 01-03-660

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №5 ручья без названия №4)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком ручья без названия №4 и впадает на 1,8 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 1,6 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия №4, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01.09.2021 № 01.13.594

Директору
ООО «СГП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №6 р. Укикит)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 62,4 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,6 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский харнус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила 15,871 г/м², при численности 4565 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01.09.2021 № 01-13-684

Директору
ООО «СГП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №6 р. Ундыткан)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 23,7 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 1,9 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый лов не ведется, рыбные запасы могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

00-09-2021 № 01-03-593

Директору
ООО «СГП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №7 р. Укикит)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком реки Укикит и впадает на 61,1 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2,7 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Укикит, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от

величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила $15,871 \text{ г/м}^2$, при численности 4565 экз./м^2 за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м^3 , при биомассе до $8,66 \text{ мг/м}^3$.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

11.09.2021 № 01-03-113

Директору
ООО «СПП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(левый приток №7 ручья без названия №6)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является левым притоком ручья без названия №6 и впадает на 0,155 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия №6, принося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

11-09-2131 № 11-03-112

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №8 р. Ундыткан)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком реки Ундыткан и впадает на 24,7 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 2 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Ундыткан, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена двумя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей без названия как пути миграций для массового нагула. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб нерестятся на затопляемых участках поймы ручья. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Ундыткан.

На ручье без названия промысловый лов не ведется, рыбные запасы могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Ундыткан составила 14,77 г/м², при численности 307 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и поденок (*Ephemeroptera*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01.09.2021 № 01-03-592

Директору
ООО «СПП-ЭКО»

Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья без названия
(правый приток №8 руч. без названия №1)
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Гидрологические данные по ручью без названия в сборнике «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966) отсутствуют. По картографическим материалам установлено, что ручей без названия является правым притоком ручья без названия №1 и впадает на 1,7 км от устья. Длина водотока определена по карте с помощью курвиметра и составляет 0,5 км.

Ручей является источником пополнения водного баланса ручья без названия №1, принося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья без названия представлена бореально-предгорным фаунистическим комплексом (восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голяк – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*).

Нагул молоди и взрослых особей рыб проходит в приустьевой зоне ручья. Во время весеннего подъема уровня воды заходят для нереста весенне-летние нерестующие виды рыб, что в свою очередь зависит от величины паводковых вод, его продолжительности и атмосферных осадков. В зимнее время данные виды рыб скатываются в реку Укикит.

Промысловый и любительский лов не ведется. Зимовальных ям не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья без названия сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам 2018 г. в водотоках бассейна р. Алдан обнаружены представители шести систематических групп, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных изученных ручьев был представлен пятью группой зообентоса: ручейниками, поденками, веснянками, мошками и личинками хирономид. Общая биомасса бентоса для притоков реки Укикит составила 15,871 г/м², при численности 4565 экз./м² за счет крупных форм ручейников (*Trichoptera*) и мошек (*Simulium*).

Фаунистическое разнообразие изученных ручьев довольно скудный, что может быть объяснено нестабильностью гидрологического режима горных и полугорных малых водотоков Южной Якутии. За период опробования видовой состав водных беспозвоночных был представлен 15 видами. Средние количественные показатели ручьев бассейна р. Алдан, составили по численности до 1289 экз./м³, при биомассе до 8,66 мг/м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью до десяти километров – в размере 50 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью до десяти километров – 50 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01-09-2021 № 01-03-600

Директору
ООО «СГП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика реки Укикит
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Река Укикит является левым притоком реки Мулам, куда впадает на 56 км от устья. Длина водотока составляет 70 км. На своем протяжении принимает 30 притоков длиной менее 10 км, общей протяженностью 84 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966)).

Река является источником пополнения водного баланса реки Мулам, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна реки Укикит представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь – *Perca fluviatilis*), бореально-предгорным (обыкновенный таймень – *Hucho taimen*, ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasii*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*, обыкновенный валек – *Prosopium cylindraceus*, налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют реку Укикит для массового нагула, путями миграций, размножения и зимовки. Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы реки могут использоваться в качестве объектов для любительского

рыболовства. Зимовальных ям ценных и особо ценных видов рыб не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов реки Укикит сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам основу донной фауны исследованных водотоков бассейна р. Алдан составляют амфибиотические насекомые, обитающие на песчано-каменистых грунтах. За период исследования в 2018 г. нами были обнаружены представители шести систематических групп: нематоды, олигохеты, моллюски, поденки, веснянки и хирономиды, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. Из всех групп донных организмов первое место по встречаемости и распространенности занимают хирономиды и поденки – обитатели всех биотопов. Второе место занимают ручейники – организмы, способные выдержать большую антропогенную нагрузку, нематоды, олигохеты, веснянки и вислокрылки немногочисленны.

Видовое разнообразие донных организмов водотоков среднего течения р. Алдан в основном представлено таксономическими группами организмов – поденки, ручейники и хирономиды. По плотности поселений здесь доминировали хирономиды до 58%, по биомассе они уступали ручейникам из семейства *Lepidostomatidae* до 74%. Общая биомасса бентоса составила 10,72 г/м², при численности 1544 экз./м².

В видовом составе зоопланктона в пределах бассейна среднего течения р. Алдан, в 2018 г. обнаружено 22 вида принадлежащих к 5 классам, 9 отрядам, 12 семействам, 16 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (59%), субдоминантами являются веслоногие низшие раки (27%) и ветвистоусые (14%) низшие ракообразные. Относительно широко по числу видов представлены семейства семейства *Euchlanidae* (27% видового богатства всего зоопланктона, 46% - разнообразия *Rotifera*) и *Cyclopidae* (18% видового богатства всего зоопланктона, 44% - рачкового зоопланктона и 67% - разнообразия *Copepoda*). Общая биомасса организмов зоопланктона водотоков среднего течения р. Алдан составляла 1,98 мг/м³, при численности 300 экз./м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек устанавливается от их истока для рек протяженностью от пятидесяти километров и более - в размере 200 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны рек устанавливается от их истока до устья и составляет для рек протяженностью от 50 километров и более - 200 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

14.09.2021 № 01-03-611

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика реки Ундыткан Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Река Ундыткан является левым притоком реки Ундытын, куда впадает на 20 км от устья. Длина водотока составляет 50 км. На своем протяжении принимает 71 притоков длиной менее 10 км, общей протяженностью 150 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966)).

Река является источником пополнения водного баланса реки Ундытын, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна реки Ундыткан представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь – *Perca fluviatilis*), бореально-предгорным (обыкновенный таймень – *Hucho taimen*, ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasii*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голяк – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*, обыкновенный валец – *Prosopium cylindraceus*, налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют реку Ундыткан для массового нагула, путями миграций, зимовки и размножения. Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы реки могут использоваться в качестве объектов для

любительского рыболовства. Зимовальных ям ценных и особо ценных видов рыб не зарегистрировано. Видов рыб занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) не имеется.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов реки Ундыткан сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам основу донной фауны исследованных водотоков бассейна р. Алдан составляют амфибиотические насекомые, обитающие на песчано-каменистых грунтах. За период исследования в 2018 г. нами были обнаружены представители шести систематических групп: нематоды, олигохеты, моллюски, поденки, веснянки и хирономиды, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. Из всех групп донных организмов первое место по встречаемости и распространенности занимают хирономиды и поденки – обитатели всех биотопов. Второе место занимают ручейники – организмы, способные выдержать большую антропогенную нагрузку, нематоды, олигохеты, веснянки и вислоккрылки немногочисленны.

Видовое разнообразие донных организмов водотоков среднего течения р. Алдан в основном представлено таксономическими группами организмов – поденки, ручейники и хирономиды. По плотности поселений здесь доминировали хирономиды до 58%, по биомассе они уступали ручейникам из семейства *Lepidostomatidae* до 74%. Общая биомасса бентоса составила 10,72 г/м², при численности 1544 экз./м².

В видовом составе зоопланктона в пределах бассейна среднего течения р. Алдан, в 2018 г. обнаружено 22 вида принадлежащих к 5 классам, 9 отрядам, 12 семействам, 16 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (59%), субдоминантами являются веслоногие низшие раки (27%) и ветвистоусые (14%) низшие ракообразные. Относительно широко по числу видов представлены семейства семейства *Euchlanidae* (27% видового богатства всего зоопланктона, 46% - разнообразия *Rotifera*) и *Cyclopidae* (18% видового богатства всего зоопланктона, 44% - рачкового зоопланктона и 67% - разнообразия *Copepoda*). Общая биомасса организмов зоопланктона водотоков среднего течения р. Алдан составляла 1,98 мг/м³, при численности 300 экз./м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек устанавливается от их истока для рек протяженностью от пятидесяти километров и более - в размере 200 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны рек устанавливается от их истока до устья и составляет для рек протяженностью от 50 километров и более - 200 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала



П.П. Артамонов



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное
бюджетное учреждение
«Главное бассейновое управление по
рыболовству и сохранению
водных биологических ресурсов»
(ФГБУ «Главрыбвод»)
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764
ИНН 7708044880 КПП 143543001

01.09.2021 № 01-03-591

Директору
ООО «СП-ЭКО»
Мазуркову Н.И.

Рыбохозяйственная характеристика ручья Эльга
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Ручей Эльга является левым притоком реки Мулам, куда впадает на 91 км от устья. Длина водотока составляет 36 км. На своем протяжении принимает 17 притоков длиной менее 10 км, общей протяженностью 42 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность» (том 17, выпуск 3, 1966)).

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Мулам, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна ручья Эльга представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь – *Perca fluviatilis*), бореально-предгорным (обыкновенный таймень – *Hucho taimen*, ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasii*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный голянь – *Phoxinus phoxinus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*, обыкновенный валец – *Prosopium cylindraceus*, налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей Эльга для массового нагула, путями миграций и размножения. Промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья используются в качестве объектов для любительского рыболовства.

Зимовальных ям ценных и особо ценных видов рыб не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса – с 20 мая по 20 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья Эльга сходны с водотоками бассейна реки Алдан. По фондовым материалам основу донной фауны исследованных водотоков бассейна р. Алдан составляют амфибиотические насекомые, обитающие на песчано-каменистых грунтах. За период исследования в 2018 г. нами были обнаружены представители шести систематических групп: нематоды, олигохеты, моллюски, поденки, веснянки и хирономиды, относящихся к 3 типам, 4 классам, 5 отрядам, 19 семействам и 18 родам. Из всех групп донных организмов первое место по встречаемости и распространенности занимают хирономиды и поденки – обитатели всех биотопов. Второе место занимают ручейники – организмы, способные выдержать большую антропогенную нагрузку, нематоды, олигохеты, веснянки и вислокрылки немногочисленны.

Видовое разнообразие донных организмов водотоков среднего течения р. Алдан в основном представлено таксономическими группами организмов – поденки, ручейники и хирономиды. По плотности поселений здесь доминировали хирономиды до 58%, по биомассе они уступали ручейникам из семейства *Lepidostomatidae* до 74%. Общая биомасса бентоса составила 10,72 г/м², при численности 1544 экз./м².

В видовом составе зоопланктона в пределах бассейна среднего течения р. Алдан, в 2018 г. обнаружено 22 вида принадлежащих к 5 классам, 9 отрядам, 12 семействам, 16 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (59%), субдоминантами являются веслоногие низшие раки (27%) и ветвистоусые (14%) низшие ракообразные. Относительно широко по числу видов представлены семейства семейства *Euchlanidae* (27% видового богатства всего зоопланктона, 46% - разнообразия *Rotifera*) и *Cyclopidae* (18% видового богатства всего зоопланктона, 44% - рачкового зоопланктона и 67% - разнообразия *Copepoda*). Общая биомасса организмов зоопланктона водотоков среднего течения р. Алдан составляла 1,98 мг/м³, при численности 300 экз./м³.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – в размере 100 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – 100 метров.

Заместитель начальника
учреждения-начальник филиала

П.П. Артамонов

Приложение Z
(обязательное)

Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 20/6-30-393 от 20.09.2017 г. о климатических характеристиках



Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Гидрометеорологический центр

677010, г. Якутск, ул. Ломаш Патипова, 8
Телефонный «Якутск Гидмет»
Тел. (11 02) 360293, факс 36-32-70

20.09.2017 г. № 20/6-30-393

На № 2-232-13/4921 от 27.06.2017 г.

Зам. управляющего
директора по строительству
ООО «Эльгауголь»

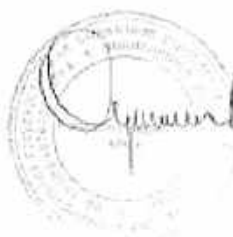
А.В. Крлжу

О климатических характеристиках

По данным метеостанции М-2 Токо Нерюнгринского района, представляю сведения о климатических характеристиках по многолетним данным.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Начальник гидрометцентра



А.Н. Аржаков

Приложение к № 20/6-30-393
От. 20.09.2017 г.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-38,1	-32,9	-21,9	-7,6	3,7	11,8	14,5	11,1	3,7	-9,7	-27,3	-36,6	-10,8

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10	8	8	26	48	65	91	91	57	40	17	12	473

Климатическая характеристика ст. Токо

параметры	величина
максимальное количество осадков за сутки, мм	55,0
абсолютный максимум температуры воздуха, °С	34,6
абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-61,1
температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	-50,1
количество дней теплого периода года	140
количество дней холодного периода года	225
средняя дата появления снежного покрова	23 сентября
средняя дата схода снежного покрова	18 мая
средняя высота снежного покрова по постоянной рейке наибольшая за зиму, см	93
коэффициент стратификации атмосферы	200
скорость ветра, вероятность превышения 5%, м/с	3
максимальная скорость ветра, м/с	18
максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с	20
среднее годовое количество дней с жидкими осадками	68

Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,2	0,3	0,8	1,2	1,4	1,1	0,9	0,8	0,9	0,7	0,3	0,1	0,7

Среднее месячное и годовое количество дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	2,5

Приложение к № 20/6-30-393
От. 20.09.2017 г.

Повторяемость (%) направления ветра и штилей ст. Токо

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	8	6	5	12	9	29	23	90
II	11	9	7	5	17	8	21	22	81
III	13	13	9	5	12	7	21	20	63
IV	15	13	13	6	13	7	18	15	51
V	13	11	14	7	18	8	17	12	45
VI	13	11	14	7	18	12	14	11	50
VII	12	15	16	7	17	9	13	11	57
VIII	13	14	15	7	14	8	15	14	59
IX	14	11	9	5	12	10	21	18	57
X	16	10	5	3	8	6	27	25	66
XI	11	10	4	4	8	9	30	24	83
XII	9	4	4	7	11	10	35	20	92
год	13	12	12	6	14	8	19	16	66

Средняя месячная относительная влажность воздуха, % ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
74	74	70	68	66	68	75	79	79	80	79	78	74

Среднее месячное и годовое количество дней с туманом ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,30	0,09	0,06	0,09	0,19	1,26	4,20	4,47	1,54	0,30	0,0	0,21	12,71

Среднее месячное и годовое количество дней с грозой ст. Токо

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-	-	-	-	0,30	2,41	3,52	1,38	0,17	-	-	-	7,78

Среднее месячное и годовое количество дней с метелью ст. Токо

VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	год
-	-	-	0,07	-	-	0,02	-	0,13	0,28	0,02	-	0,52

Начальник отдела метеорологии



С.П. Габрильева

Исп. Алексей В.А.
Тел. 8(4112)35-41-46

Приложение 1
(обязательное)

Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-424 от 17.07.2019 г. о фоновых загрязнениях



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

677016, г. Якутск, ул. Якова Потанова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

17.07.2019 г. г. № 25-05-424
на №601 от 04.07.2019 г.

Техническому директору
ООО «Мечел-Инжиниринг»
К.В. Колоде

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Населенный пункт: Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия), с населением менее 10 тыс. жителей.

Выдается для: Общества с ограниченной ответственностью «Мечел-Инжиниринг».

В целях: для выполнения инженерно-экологических изысканий.

Для объекта: «ООО «Эльгауголь» Эльгинский угольный комплекс. Сезонная обогатительная установка. Реконструкция в связи с переводом на круглогодичный режим работы».

расположенного: МО «Нерюнгринский район», Республика Саха (Якутия).

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия: нет.

Значения фоновых концентраций (C_{ϕ}) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	C_{ϕ}
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,20
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид углерода	мг/м ³	1,8

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота и оксида углерода действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

И.о. начальника ЦМС




Т.И. Ксенофонтова

Исп. Гаврильев К.В.: тел. (4112) 35-41-41

10

Приложение 2
(обязательное)

Письмо ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 25-05-259 от 10.11.2021 г. о долгопериодных средних фоновых загрязнениях

	
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	Главному инженеру проекта ООО «СПП» М.С. Ильиных
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
677010, г.Якутск, ул. Якова Потанова, 8 Телеграфный «Якутск Гимет» Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76	
на <u>10.11.2021</u> г. № <u>25-05-259</u> № <u>808/04/05</u> от <u>16.09.2021 г.</u>	
СПРАВКА О ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	
На 2-х листах, лист 1	
<u>Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)</u> <small>наименование населенного пункта: район, область, край, республика</small>	
с населением <u>10 тыс. и менее жителей</u>	
Выдается для <u>Общество с ограниченной ответственностью «СПП»</u> <small>организация, ее ведомственная принадлежность</small>	
в целях <u>выполнения работ по проектной документации</u> <small>установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.</small>	
для объекта <u>предприятие ООО «Эльгауголь»</u> <small>предприятие, производственная площадка, участок и др.</small>	
расположенного <u>Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)</u> <small>адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.</small>	
Долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2021 – 2026 гг.». Долгопериодная средняя фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается <u>Да</u> <small>Да, нет</small>	

На 2-х листах, лист 2

Таблица 1 – Значение долгопериодных средних концентраций ($C_{\text{фс}}$)

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{\text{фс}}$
Диоксид серы	мг/м ³	0,006
Диоксид азота	мг/м ³	0,023
Оксид азота	мг/м ³	0,014
Оксид углерода	мг/м ³	0,8
Бенз(а)пирен	нг/м ³	1,0

Долгопериодные средние концентрации диоксида серы, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода и бенз(а)пирена
Перечень загрязняющих веществ
действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М.С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС
Тел. (4112) 35-41-41

Приложение 3
(обязательное)

Письмо о подготовке файла с метеоданными № 3503/25 от 14.10.2021 г.
ФГБУ «ГТО»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»**
(ФГБУ «ГТО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11
Факс (812) 297-86-61

Директору
ООО НПП "Логос-Плюс"
П.А. Безрукову

630005, Новосибирск-05,
а/я 425
тел/факс: (383) 362-05-05

14.10.2021г. № 3503/25

На № _____ от _____

О подготовке файла с метеоданными

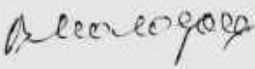
Уважаемый Павел Александрович!

В ответ на Ваш запрос направляю файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов промышленных предприятий (объектов), расположенных на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия) на участке с координатами 56° 11' 36,11" с. ш., 130° 37,29' 29,72" в. д.

Направленные материалы могут применяться только в ООО «Сибгеопроект» (ООО «СПП») г. Кемерово, ключ 563/8, при проведении расчетов для указанных предприятий (объектов) по программному комплексу "ЭРА-Средние", реализующему положения действующих «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

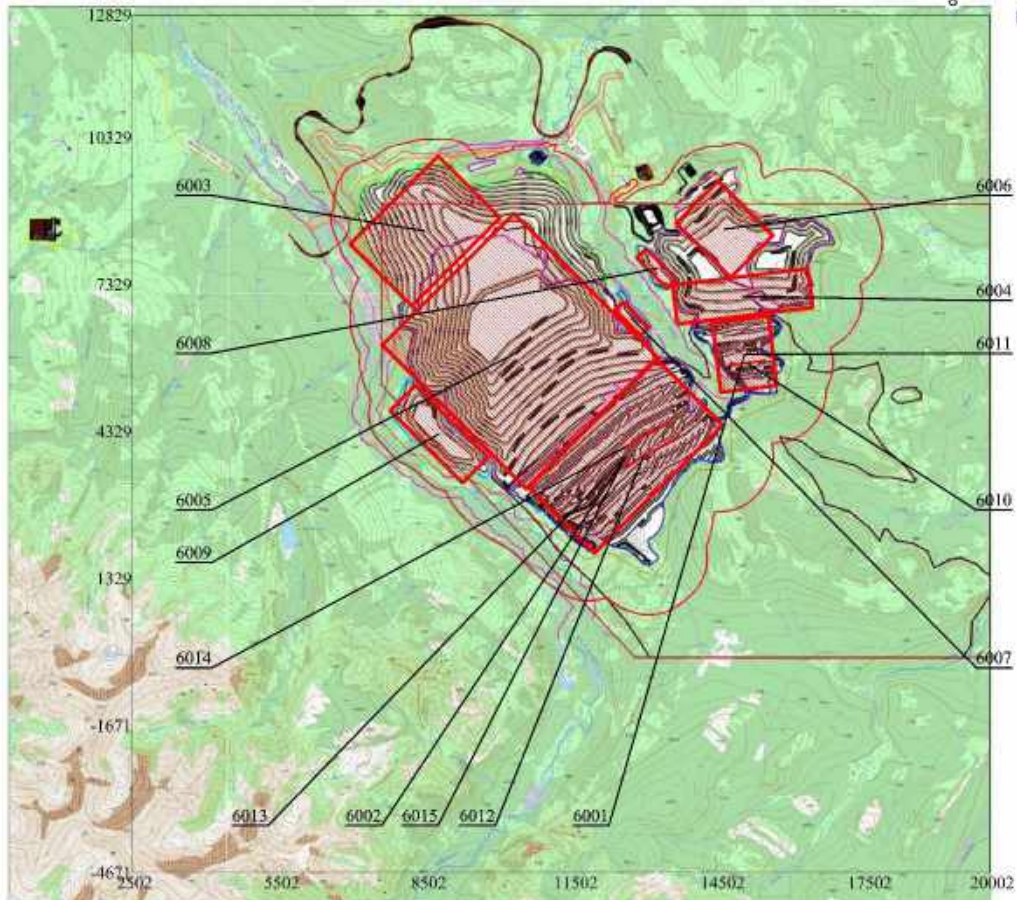
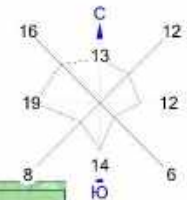
Представленный метеофайл может применяться в течение 5 лет с момента его выдачи.

Приложение: данные в формате программного комплекса "ЭРА-Средние".




/Директор  В.М.Катцов

Приложение 4 (обязательное) Схема источников загрязнения атмосферы

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01

0 1250 3750м.
Масштаб 1:125000

Приложение 5
(обязательное)
Документы о согласовании ПК «ЭРА-Воздух»



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

РУКОВОДИТЕЛЬ

Новоалександровский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 125993
МОСКВА РОСГИДРОМЕТ
Тел.: 8 (499) 252-14-86, факс: 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору
ООО НПП «Логос-Плюс»

П.А. Безрукову

30 НОЯ 2020 № 140-09213/2020

На № _____

Заключение экспертизы программы для ЭВМ

**Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0
для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе
(Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0)**

выдано Обществу с ограниченной ответственностью НПП «Логос-Плюс»

Дата выдачи 30 ноября 2020 года

1. Общие сведения

1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Логос-Плюс» (ООО НПП «Логос-Плюс»)

Место нахождения: 630005, г. Новосибирск, ул. Достоевского, д. 58, офис 508.

Государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица: ОГРН 1202540245052

1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым осуществляется связь с заказчиком экспертизы: lp@lpp.ru, +7 (996)071-01-58

1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «ЭРА» № 2003612444

1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>), а также специалисты Управления мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды Росгидромета.

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

Согласно результатам экспертизы, программный комплекс «ЭРА» версия 3.0 предназначен для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двухметровом слое над поверхностью Земли на расстоянии не более 100 км от источника выброса загрязняющих веществ при:

- определения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- разработке перечня мероприятий по охране окружающей среды в составе разделов проектной документации;
- обосновании ориентировочных размеров санитарно-защитных зон;
- разработке и обосновании организационно-технических мероприятий, оказывающих влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, при оценке их результатов;
- оценке воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на качество атмосферного воздуха;
- оценке краткосрочных и долгосрочных уровней загрязнения атмосферного воздуха и соответствующих концентраций загрязняющих атмосферу веществ, создаваемых всеми источниками выброса.

2.2. Область применения программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность использования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 для проведения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273:

- раздел 5 «Метод расчёта максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» – за исключением п.5.15;
- раздел 6 «Метод расчёта рассеивания выбросов ЗВ из аэрационного фанаря в атмосферном воздухе» – полностью;

раздел 7 «Учёт влияния рельефа местности при расчёте рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе» – полностью;

- раздел 8 «Метод расчёта максимальных разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных линейных и площадных источников выбросов» – за исключением пункта 8.4;

- раздел 10 «Метод расчёта долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе» – за исключением пунктов 10.1.4.1 и 10.4;

- раздел 11 «Метод учёта фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчётах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчётным путём» – за исключением второй части пункта 11.4;

- раздел 12 «Методы расчётов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» – за исключением пунктов 12.8 и 12.12.

2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ

Согласно результатам тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ

- Программный комплекс «ЭРА» версия 3.0 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;

- копия выданного Роспатентом свидетельства об официальной регистрации программы для ЭВМ Программный комплекс «ЭРА» № 2003612444;

- результаты тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, проводившегося ранее ООО НПП «Логос-Плюс»;

- системные требования для установки и использования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0;

- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом «ЭРА» версия 3.0;

- инструкция по установке Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0;

- сведения об области применения Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0.

4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

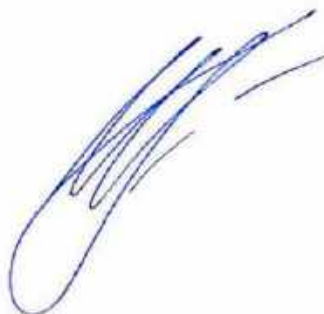
По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 формулам и алгоритмам расчетов,

4

содержащимся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

На другие версии Программного комплекса «ЭРА» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 на 29 л. в 1 экз.



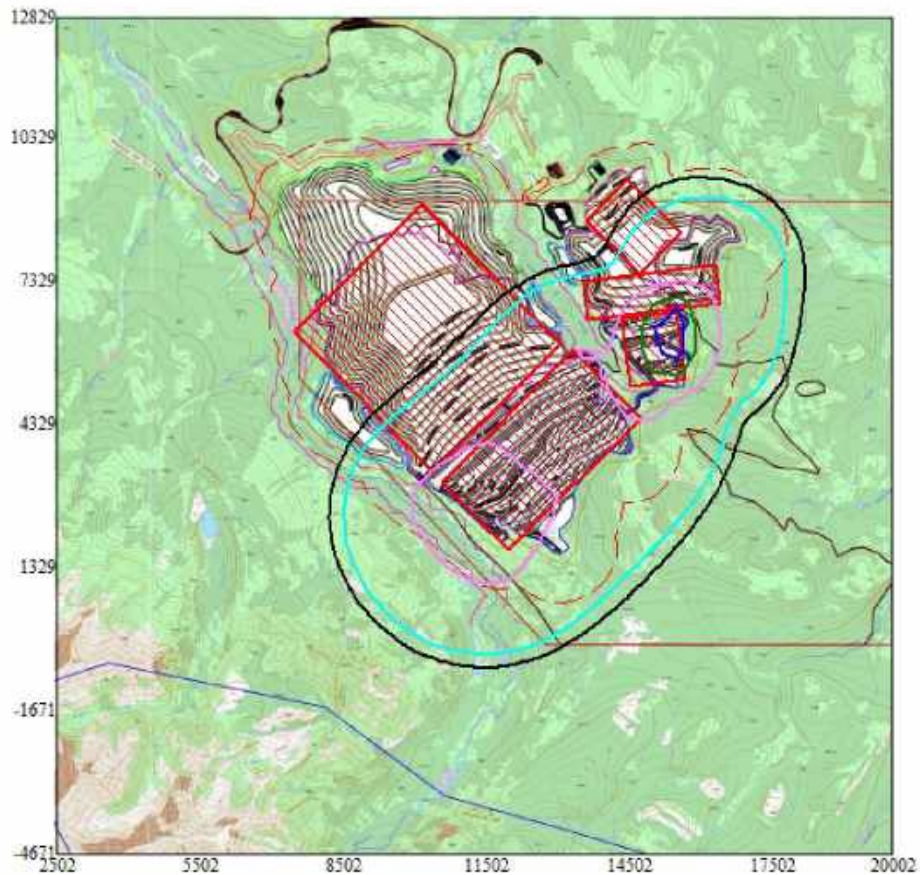
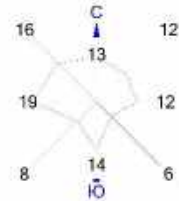
И.А. Шумаков

М.Г. Котлякова
8(499)255-13-72

Приложение 6 (обязательное)

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (основные технологические процессы)

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0301 Азота диоксид



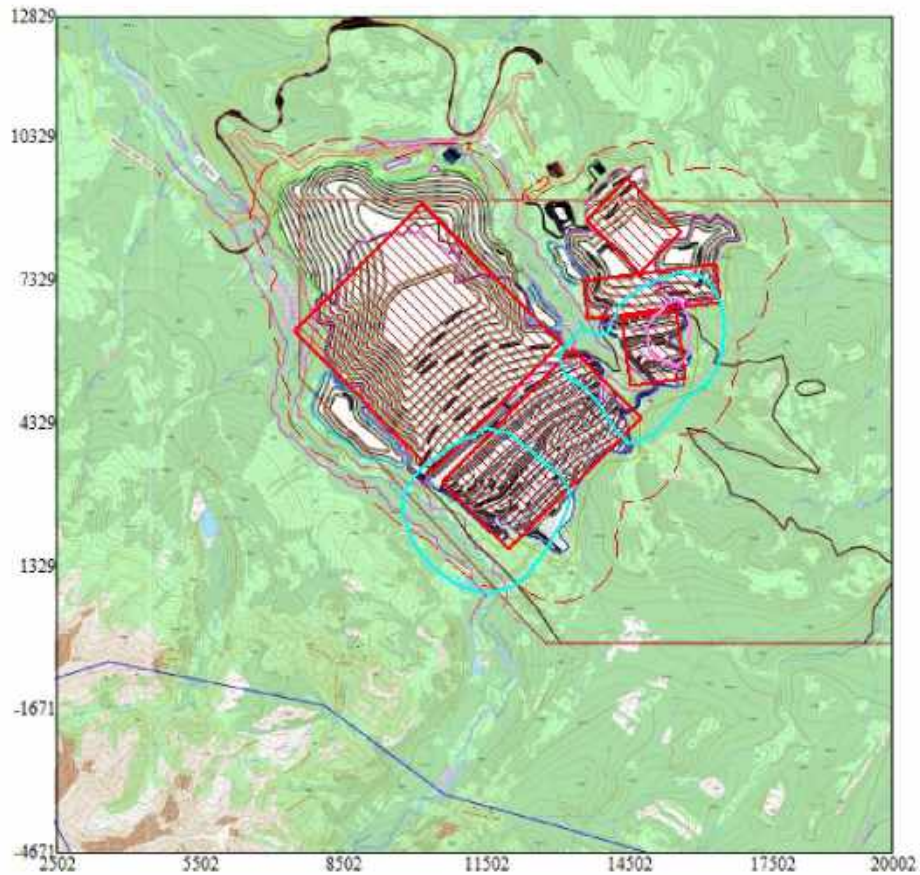
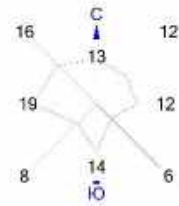
Условные обозначения:
[Red box] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Black circle] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.081 ПДК
— 1.731 ПДК
— 2.380 ПДК
— 2.770 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 3.0298004 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0,56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0304 Азот (II) оксид



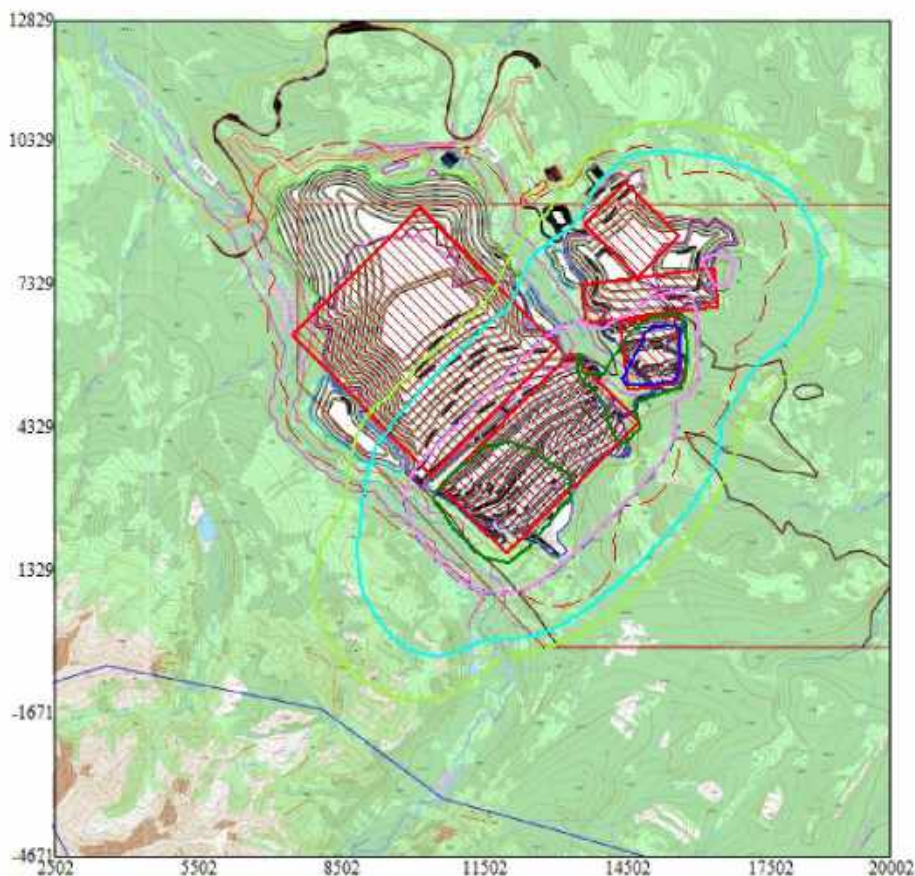
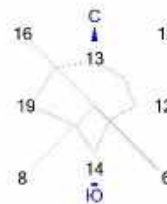
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.172 ПДК
— 0.225 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 0.2606894 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0328 Углерод



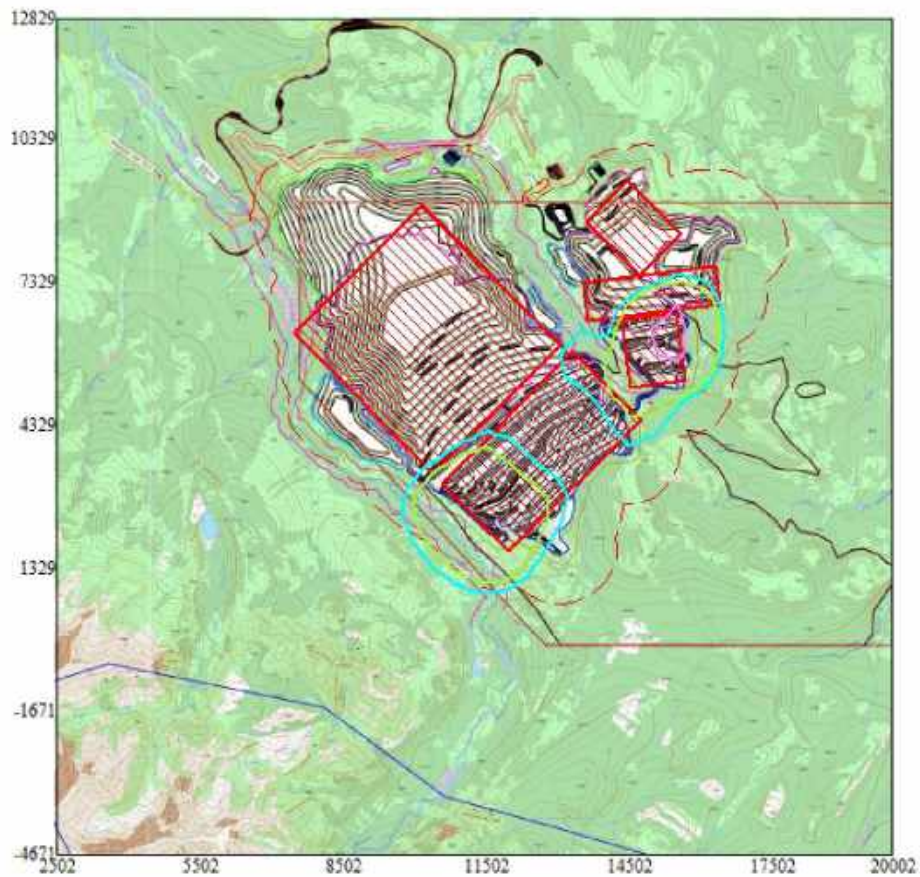
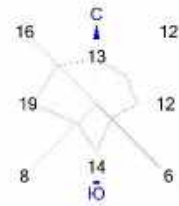
Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.058 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК
0.147 ПДК
0.173 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

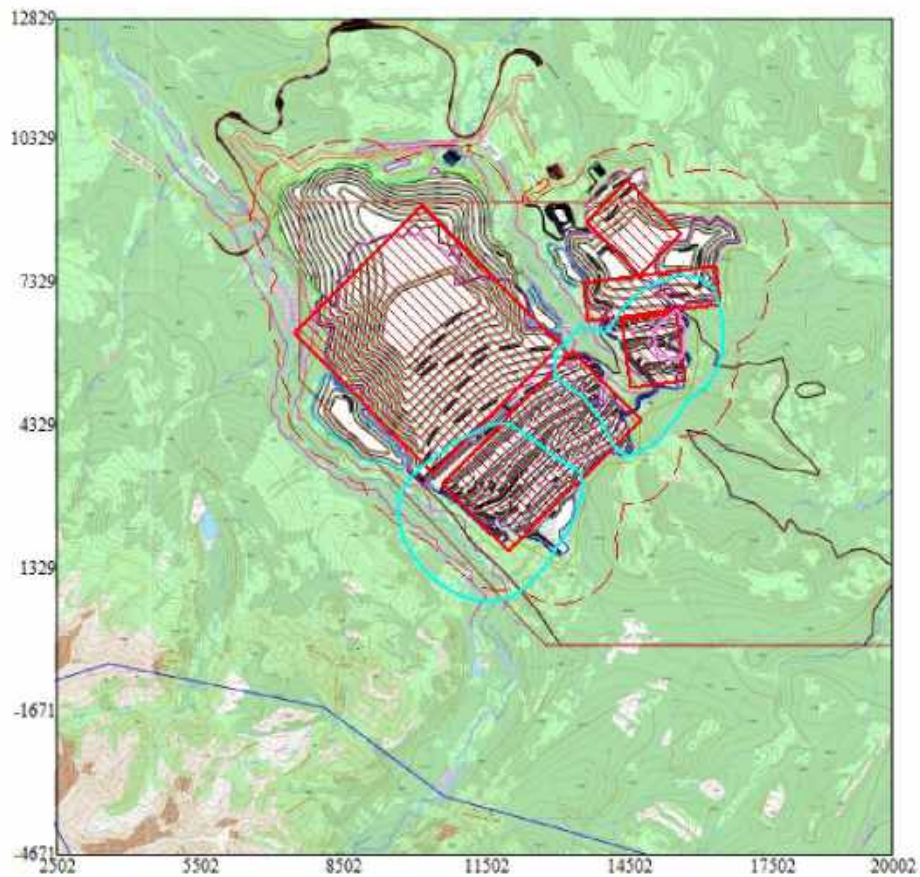
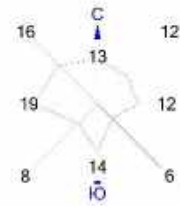
Макс концентрация 0.192837 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0330 Сера диоксид



Макс концентрация 0.0606881 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0337 Углерода оксид



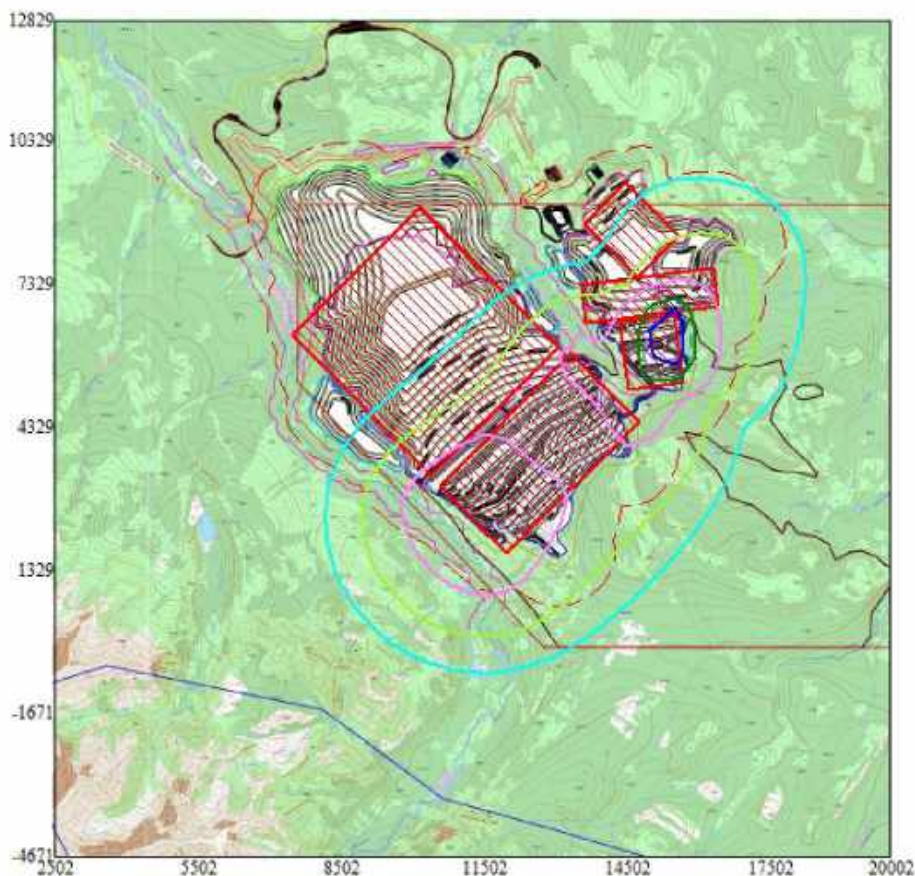
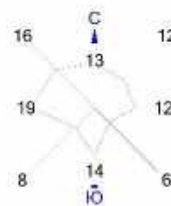
Условные обозначения:
[Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[Cyan line] 0.408 ПДК
[Magenta line] 0.440 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 0.4479935 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
2732 Керосин



Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Blue outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.040 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК
0.095 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

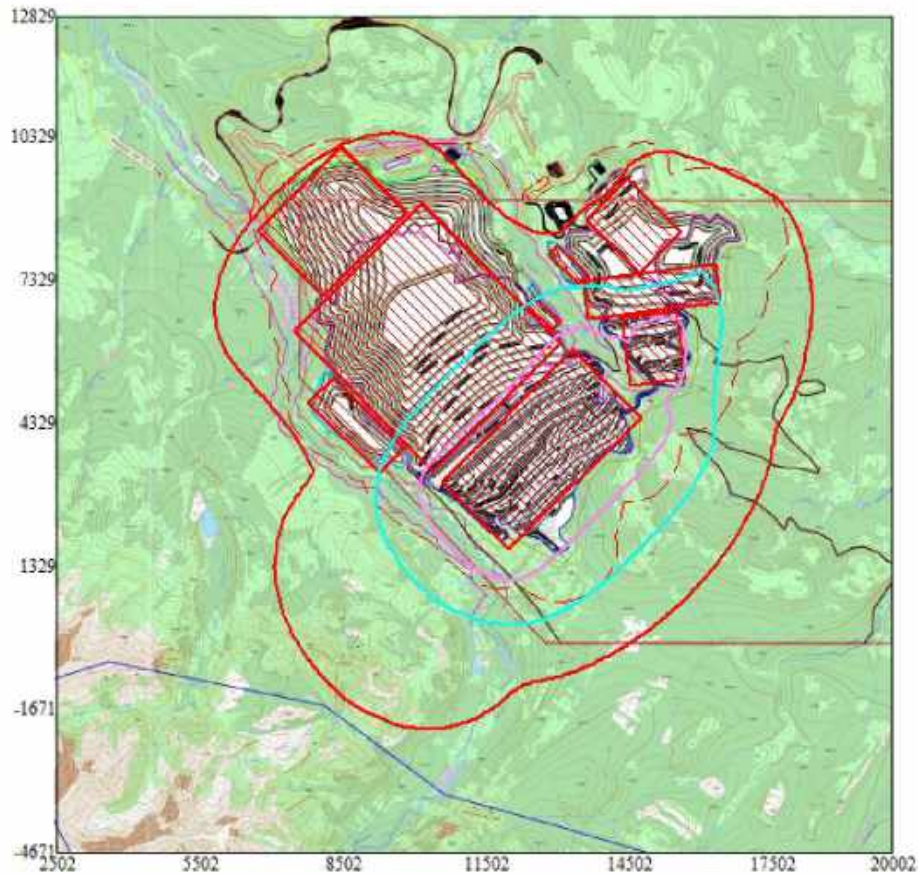
Макс концентрация 0.124046 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район

Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



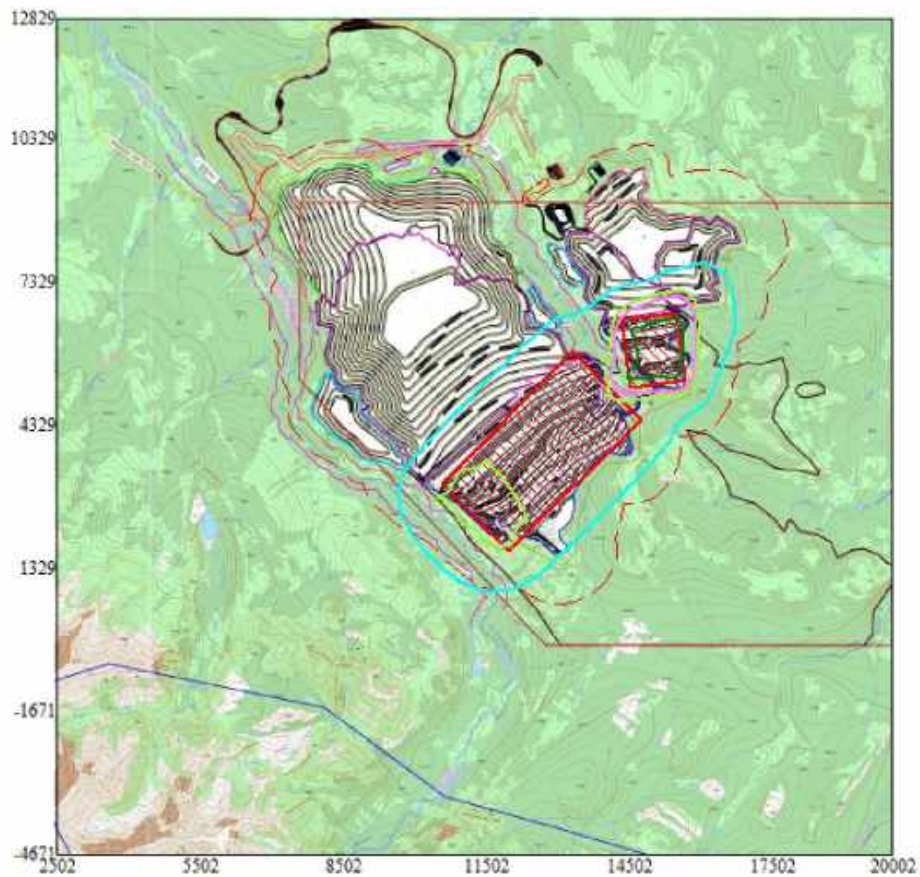
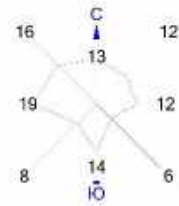
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.638 ПДК
— 2.890 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 3.9456501 ПДК достигается в точке $x=12002$ $y=1829$
При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
3749 Пыль каменного угля



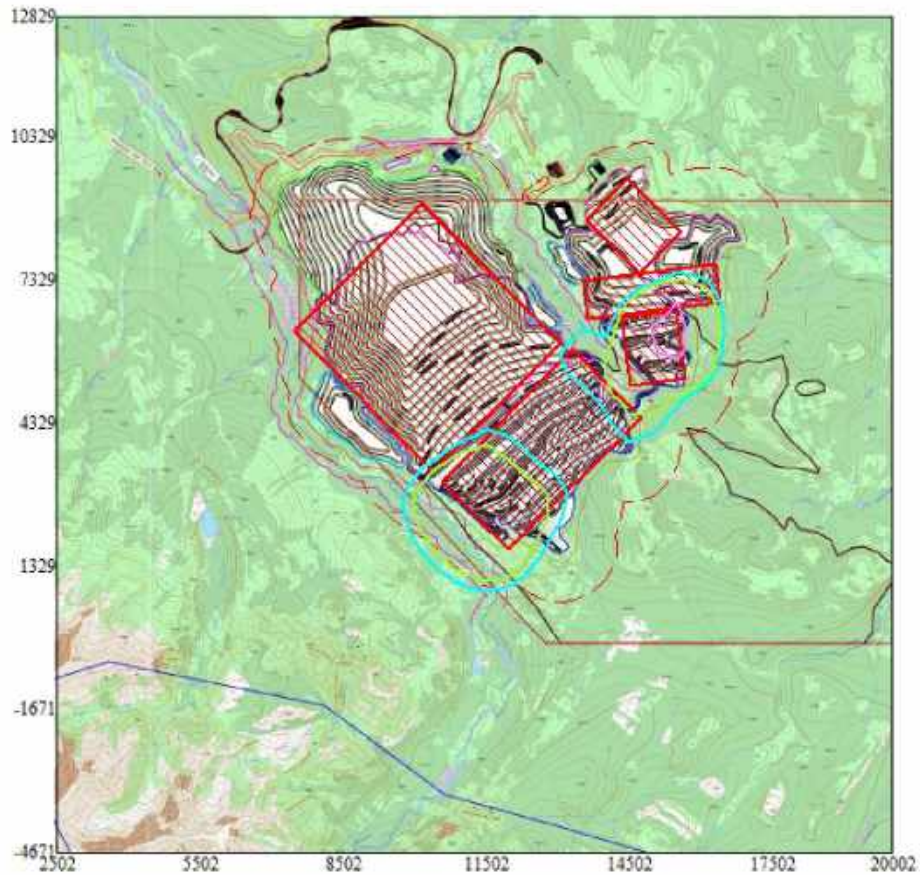
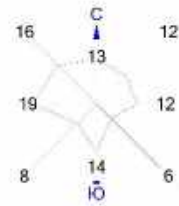
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.030 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.058 ПДК
— 0.085 ПДК
— 0.100 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

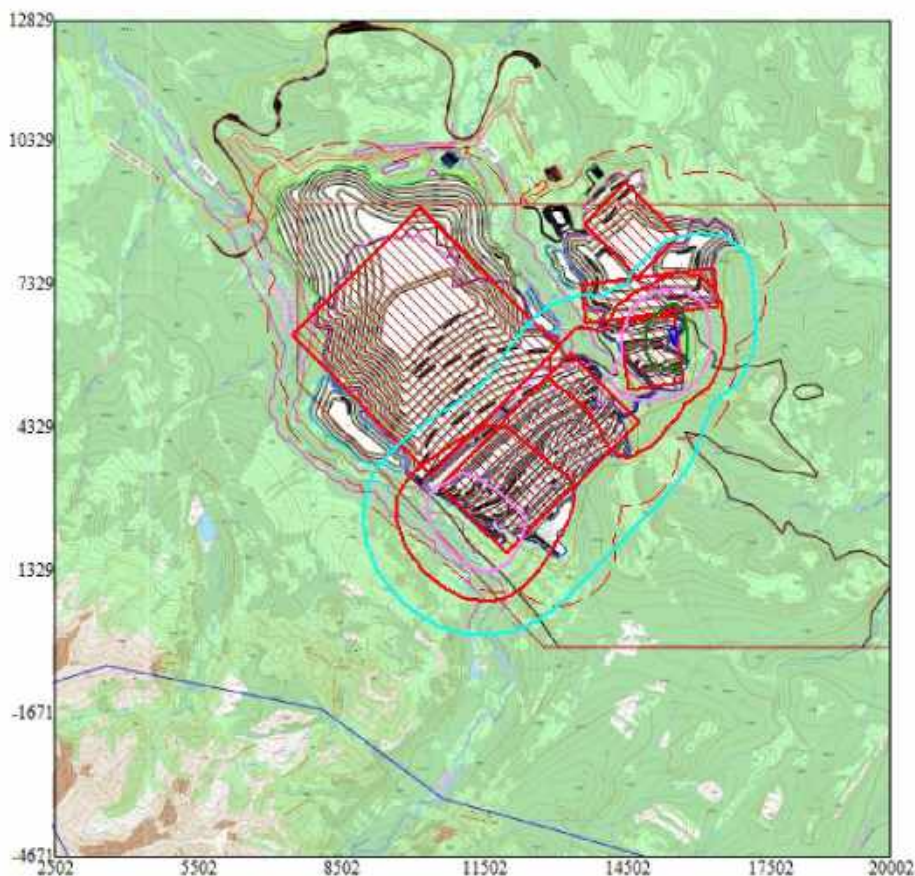
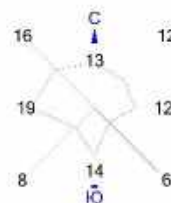
Макс концентрация 0.1008781 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
6043 0330+0333



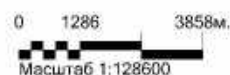
Макс концентрация 0.0607811 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
6204 0301+0330



Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.791 ПДК
1.0 ПДК
1.210 ПДК
1.629 ПДК
1.881 ПДК

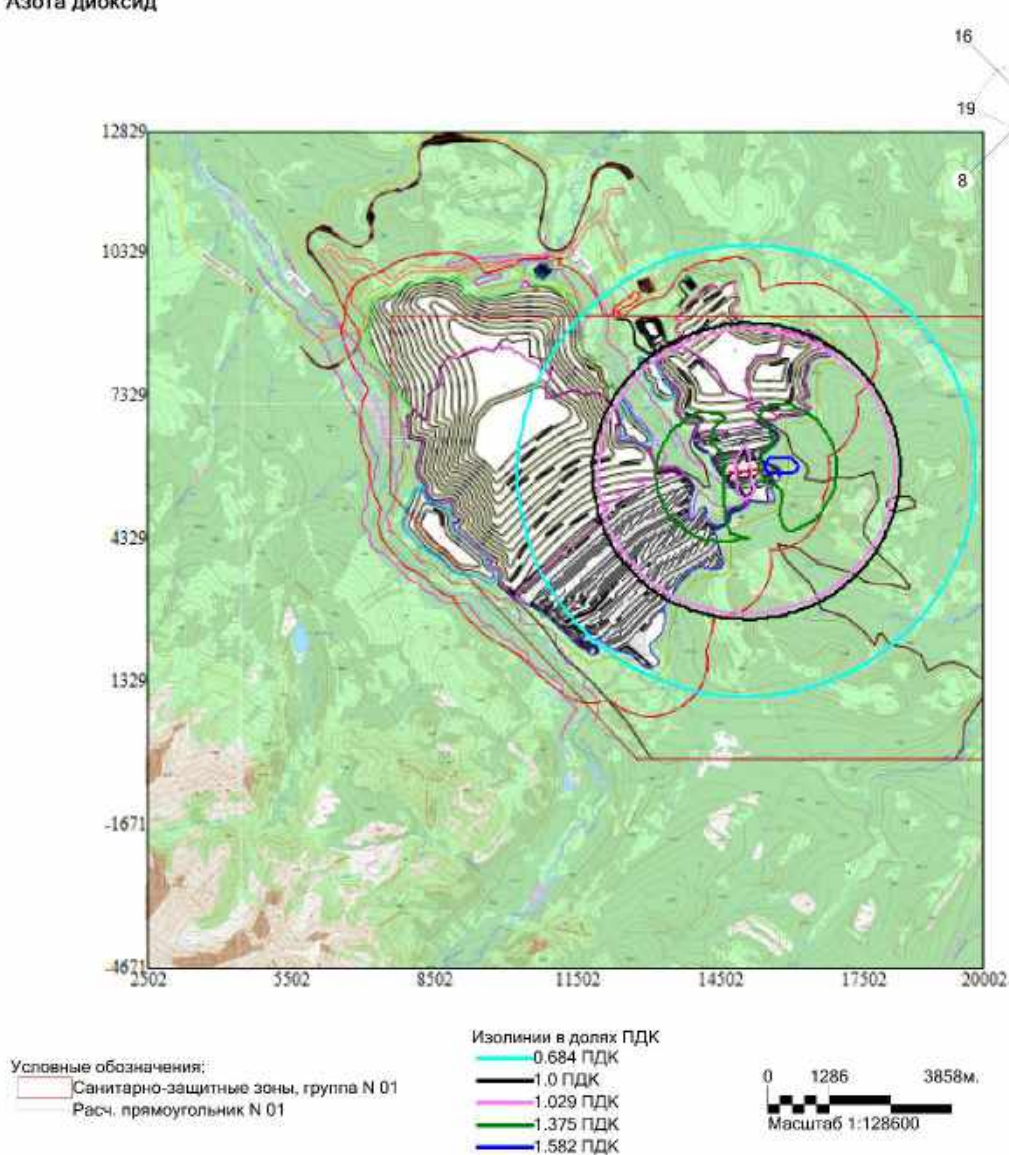


Макс концентрация 1.9238791 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=6329$
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Приложение 7 (обязательное)

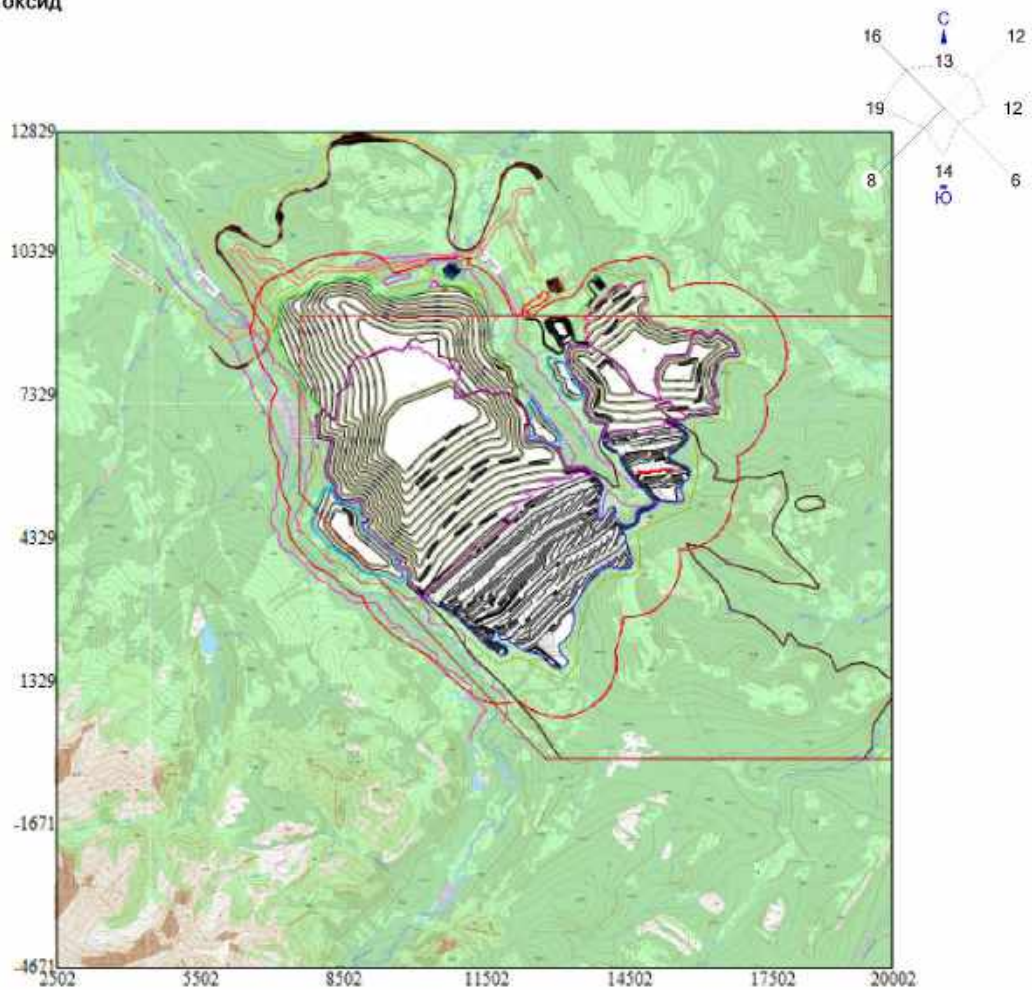
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе,
максимально разовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная
выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0301 Азота диоксид



Макс концентрация 1,7196622 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0304 Азот (II) оксид



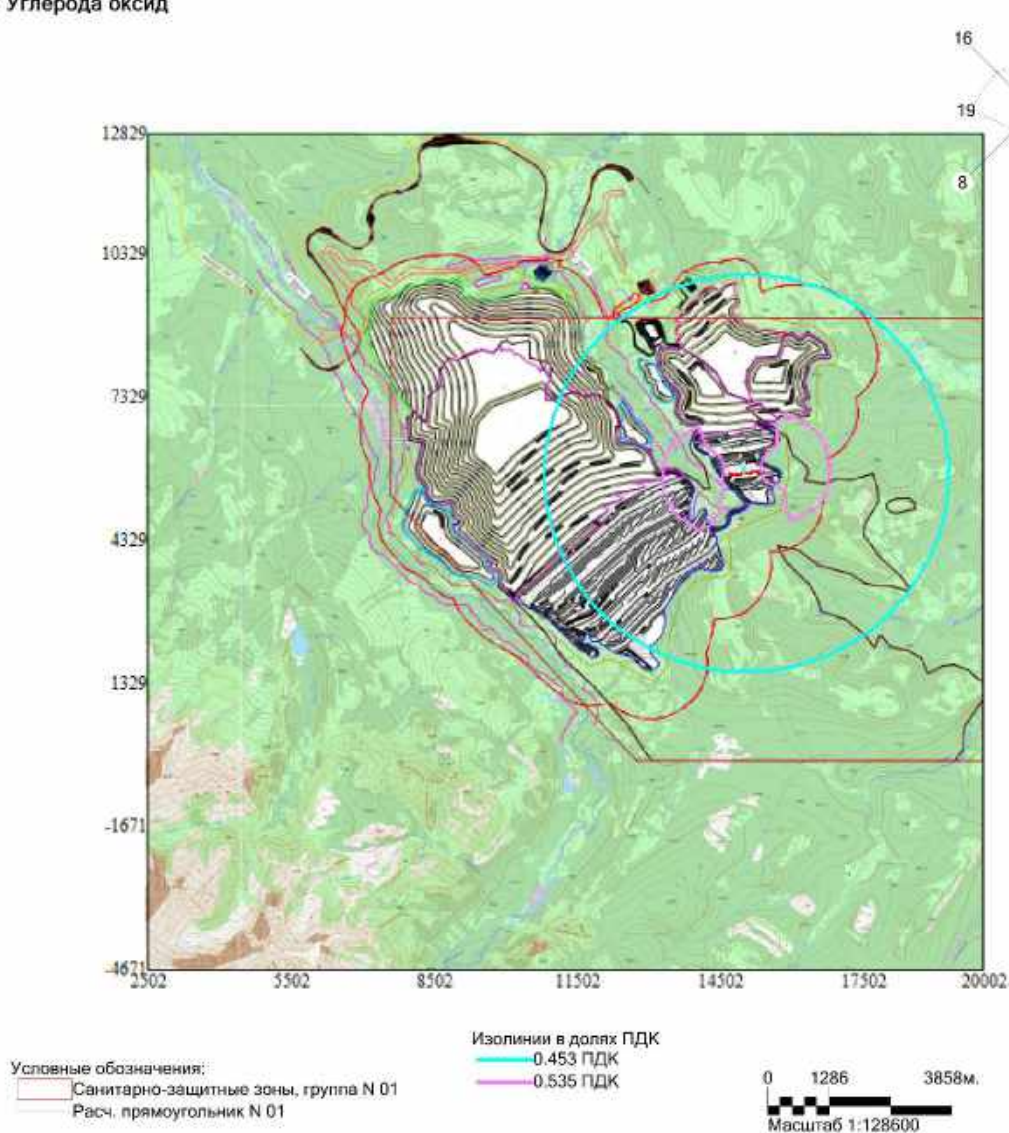
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 0,1761523 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра $0,5$ м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0337 Углерода оксид



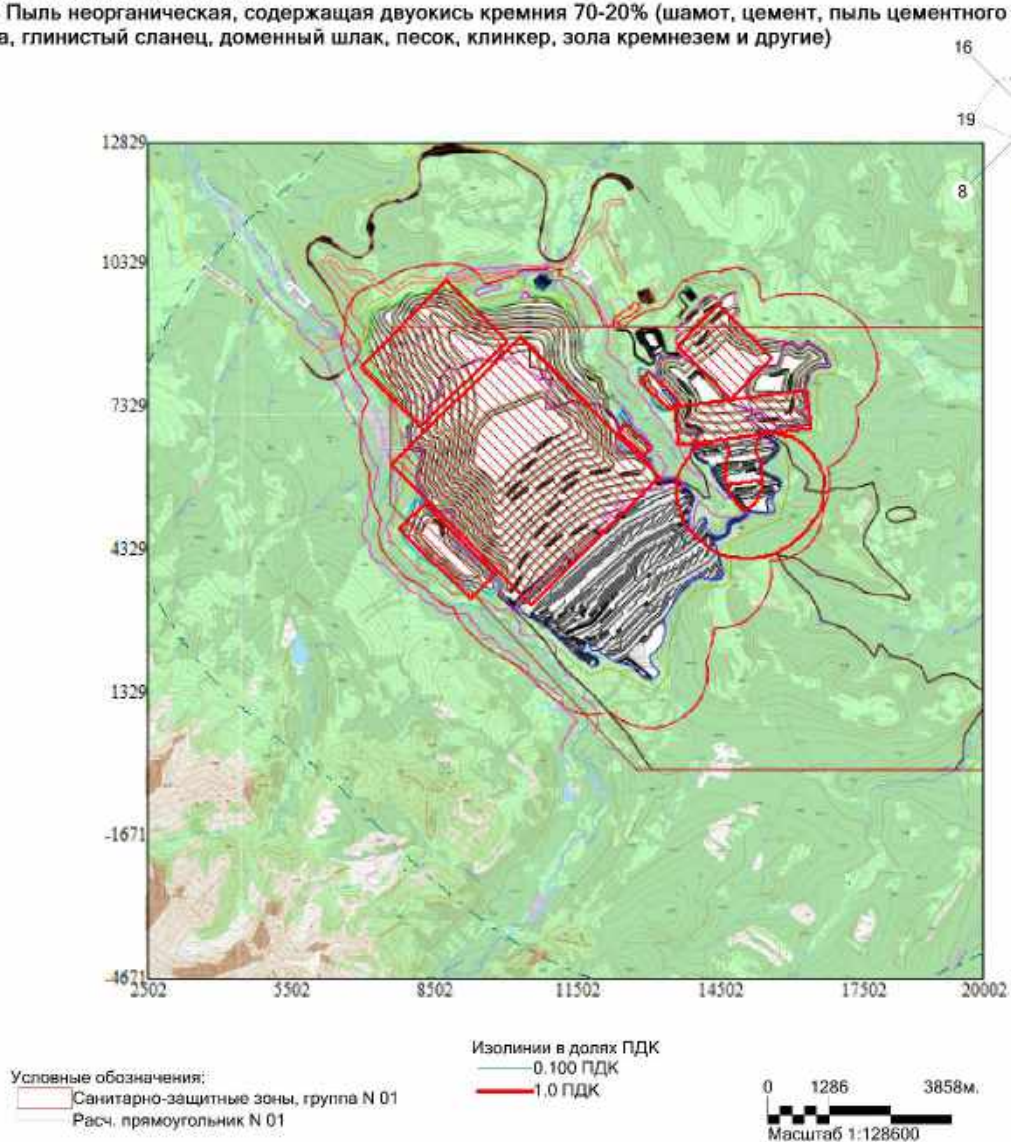
Макс концентрация 0.574028 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район

Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3

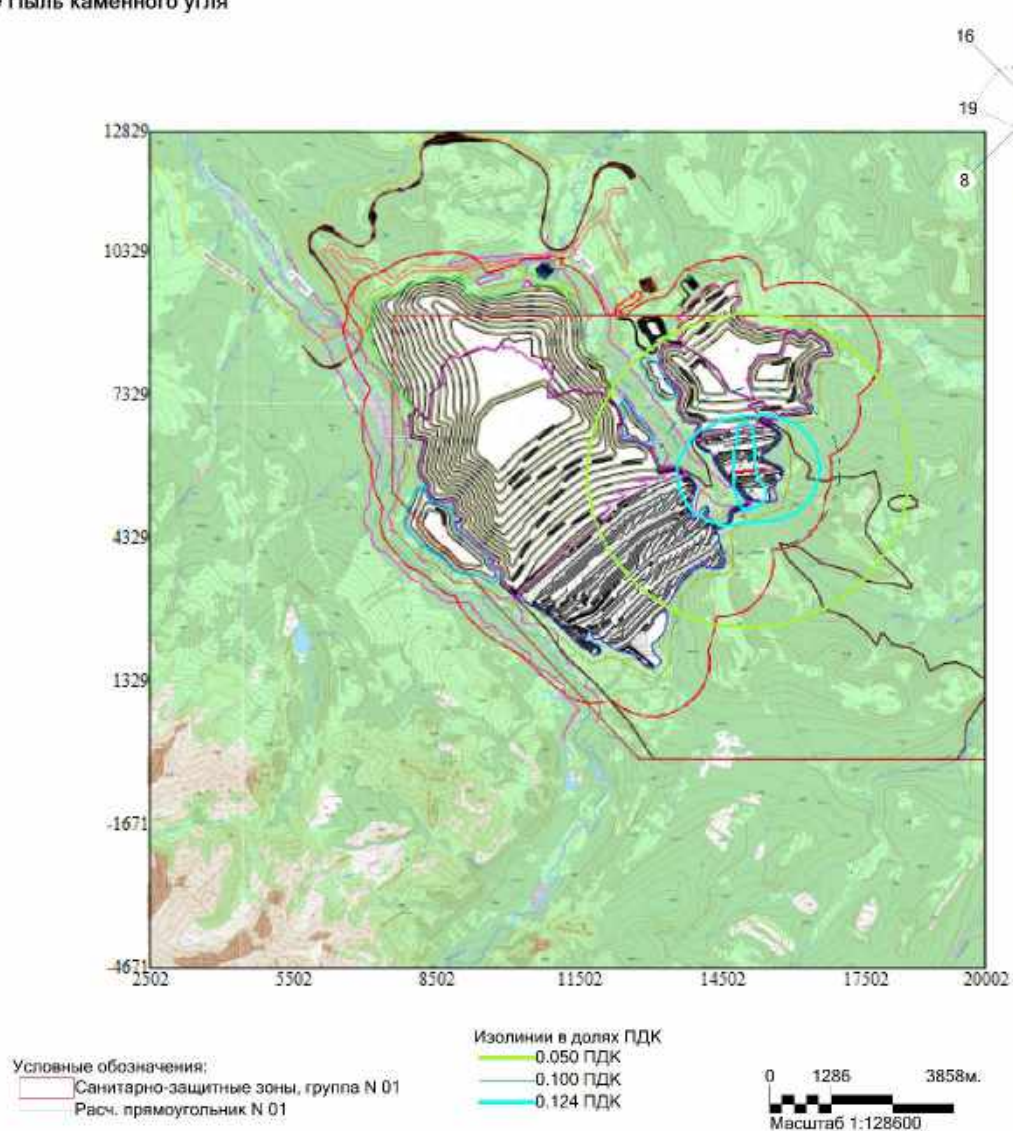
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



Макс концентрация 1.3538122 ПДК достигается в точке $x=16002$ $y=5829$
При опасном направлении 265° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
3749 Пыль каменного угля

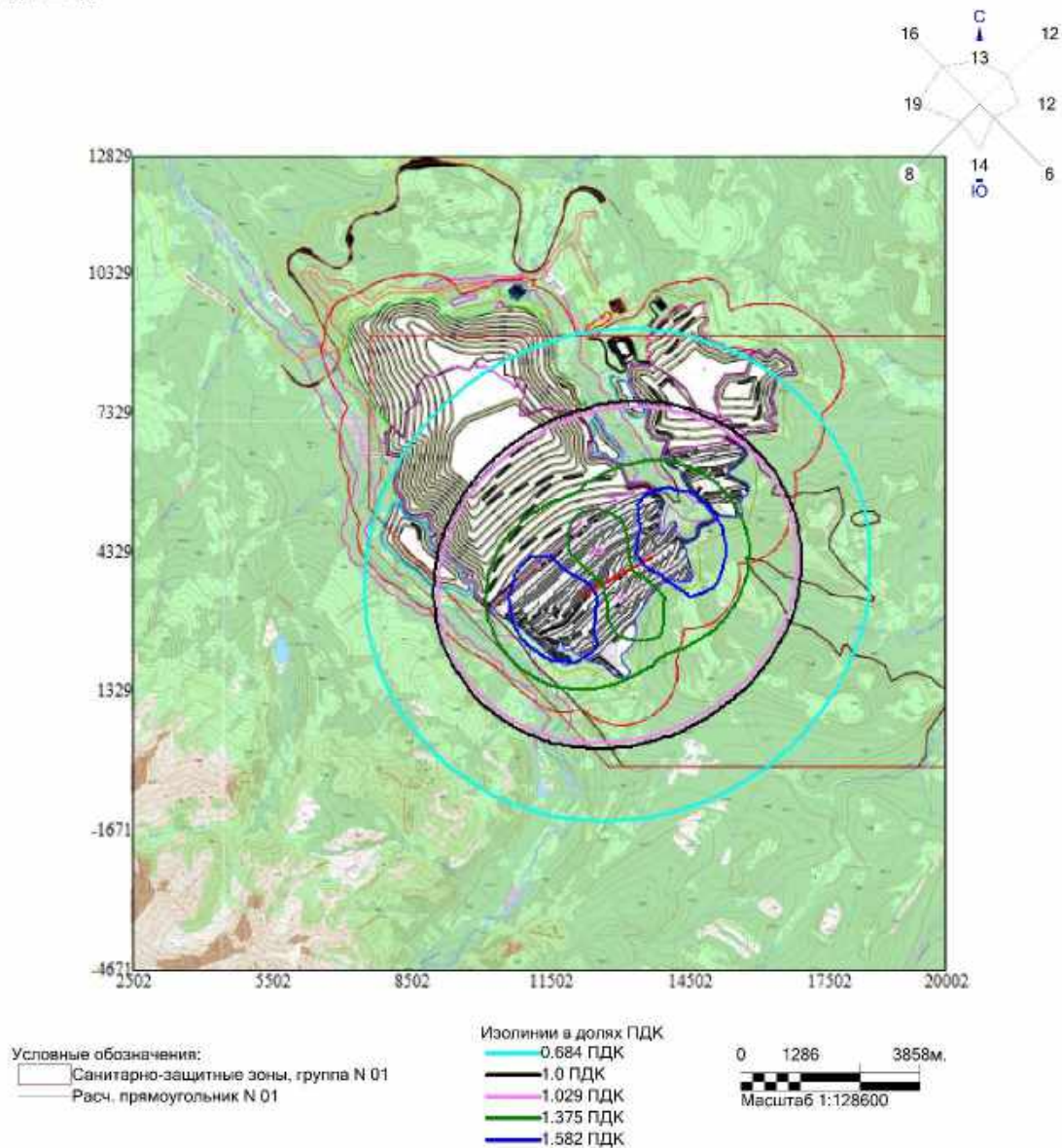


Макс концентрация 0.1892172 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Приложение 8 (обязательное)

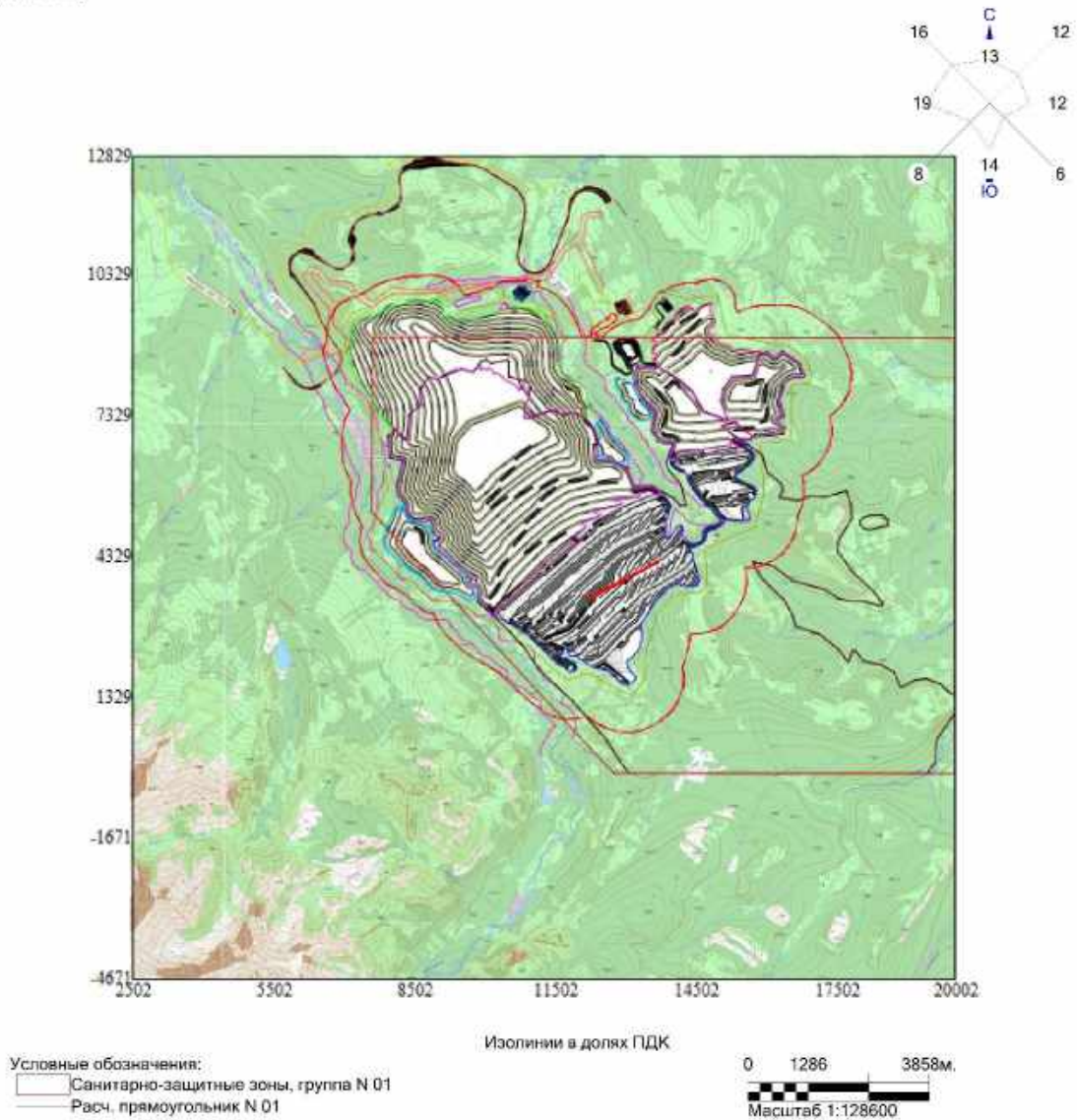
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимально разовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0301 Азота диоксид



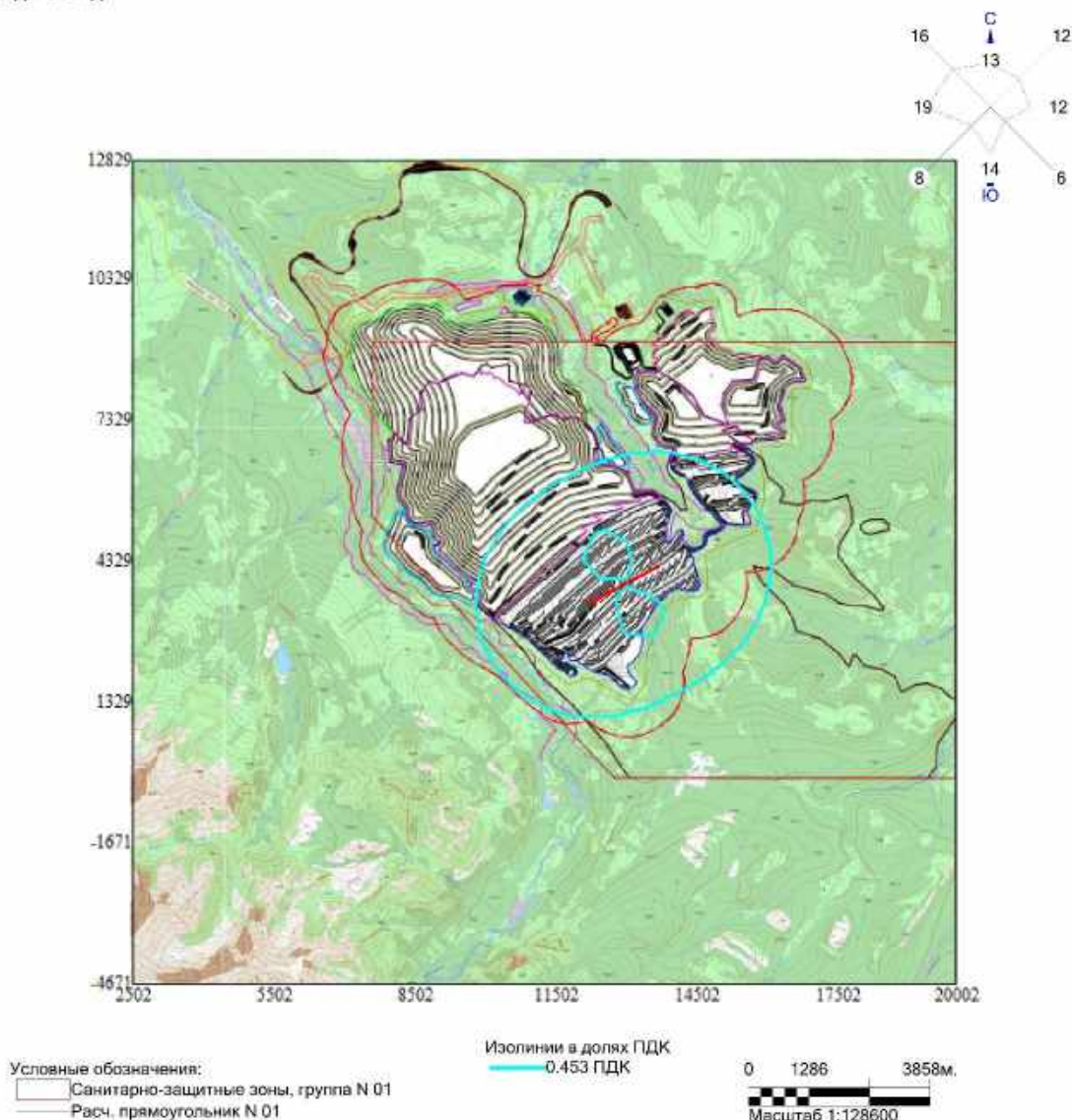
Макс концентрация 2.2754862 ПДК достигается в точке $x=12002$ $y=3329$
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчёт на существующем положении.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0304 Азот (II) оксид



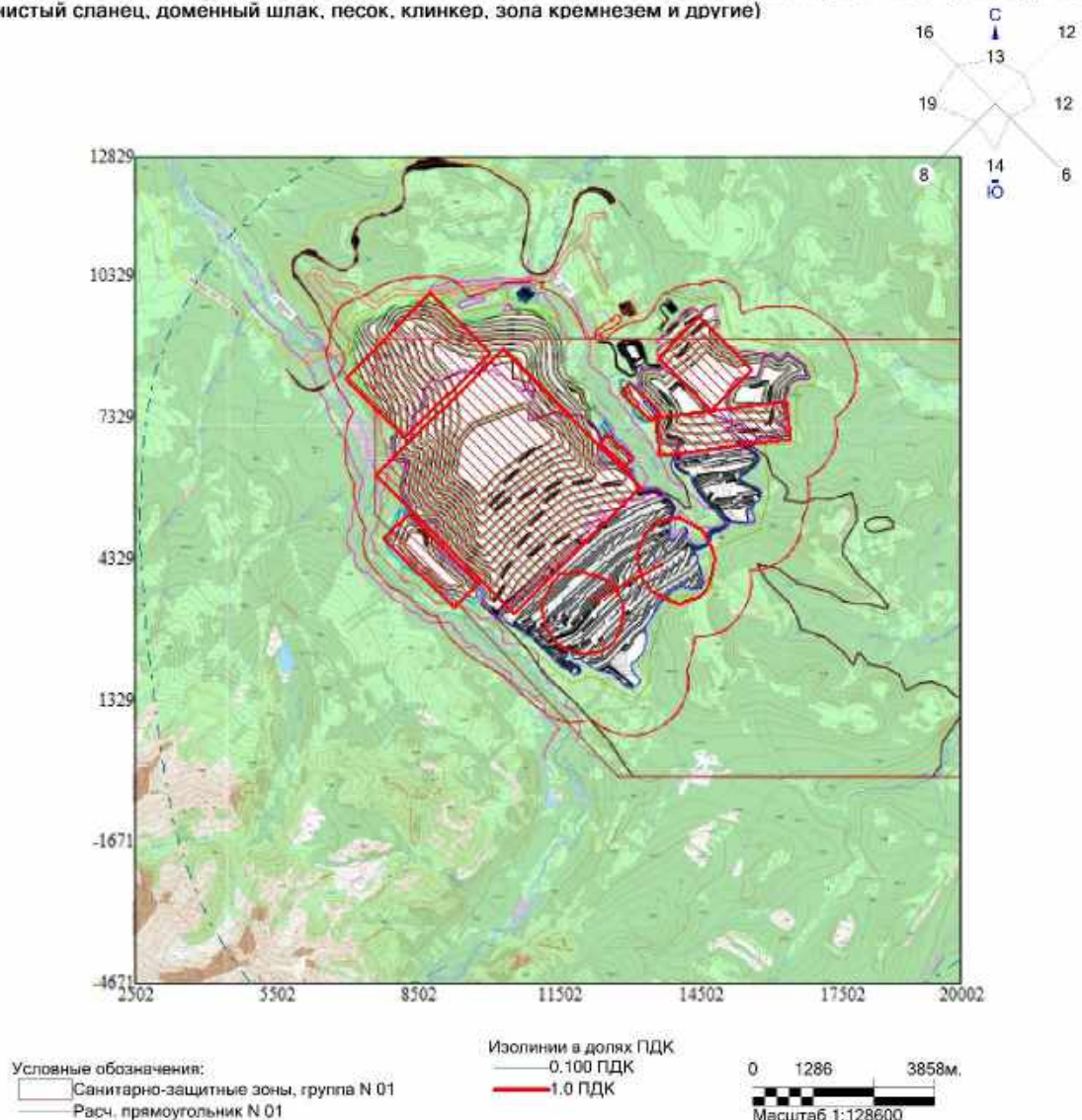
Макс концентрация 0.2032486 ПДК достигается в точке $x= 12002$ $y= 3329$.
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0337 Углерода оксид



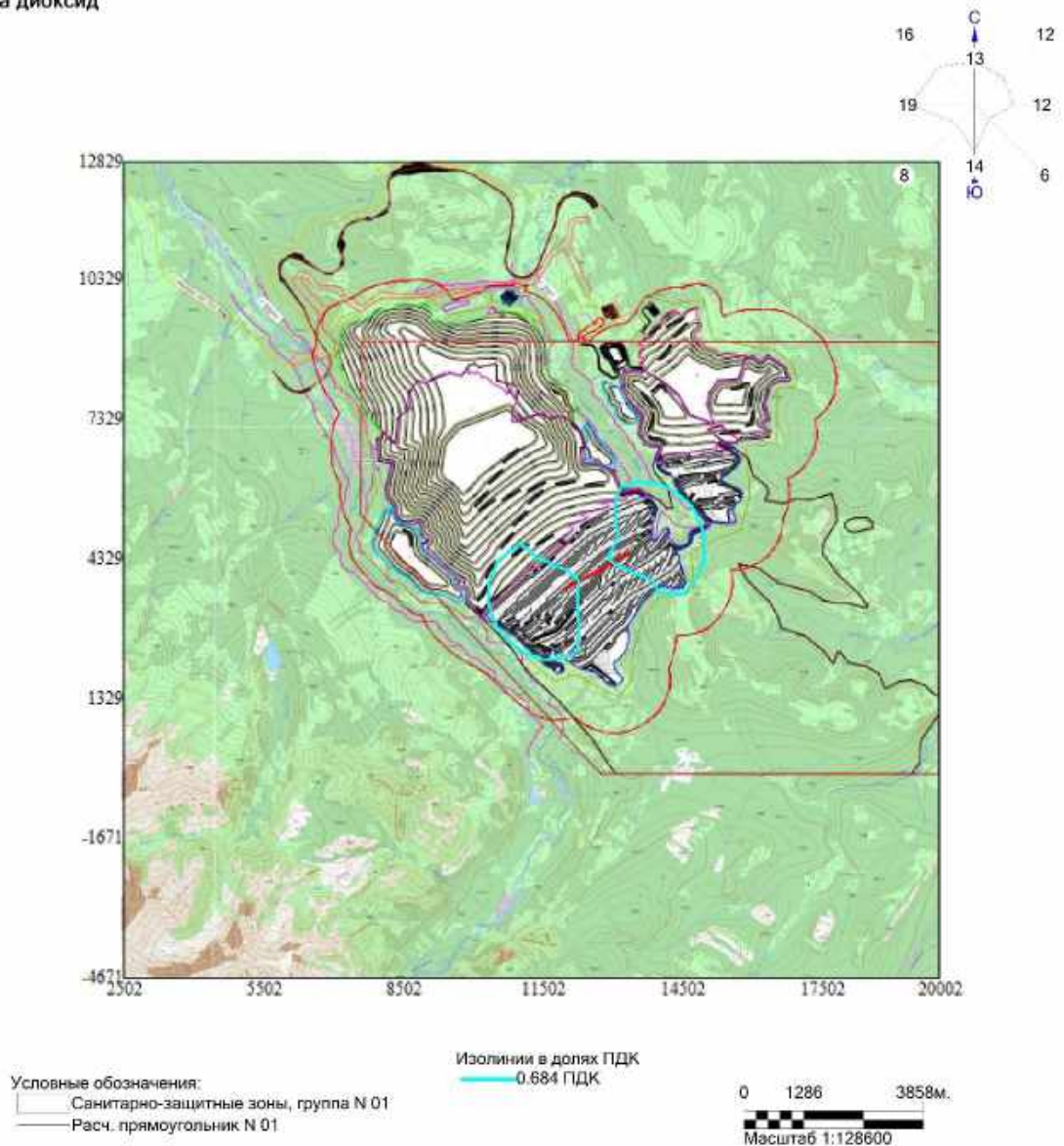
Макс концентрация 0.5312946 ПДК достигается в точке $x= 12002$ $y= 3329$.
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



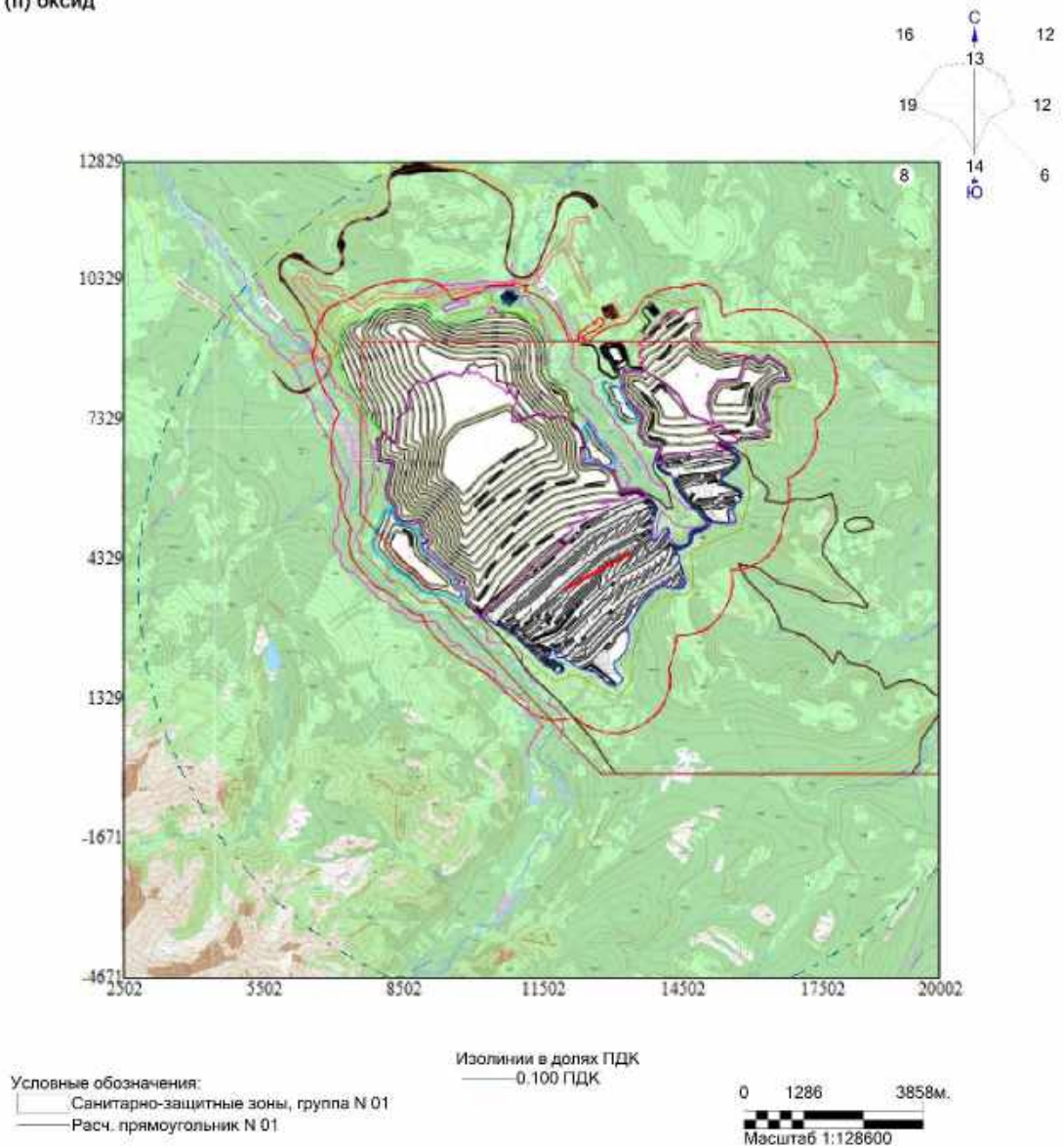
Макс концентрация 1.5928416 ПДК достигается в точке $x=12002$ $y=3329$.
При опасном направлении 62° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0301 Азота диоксид



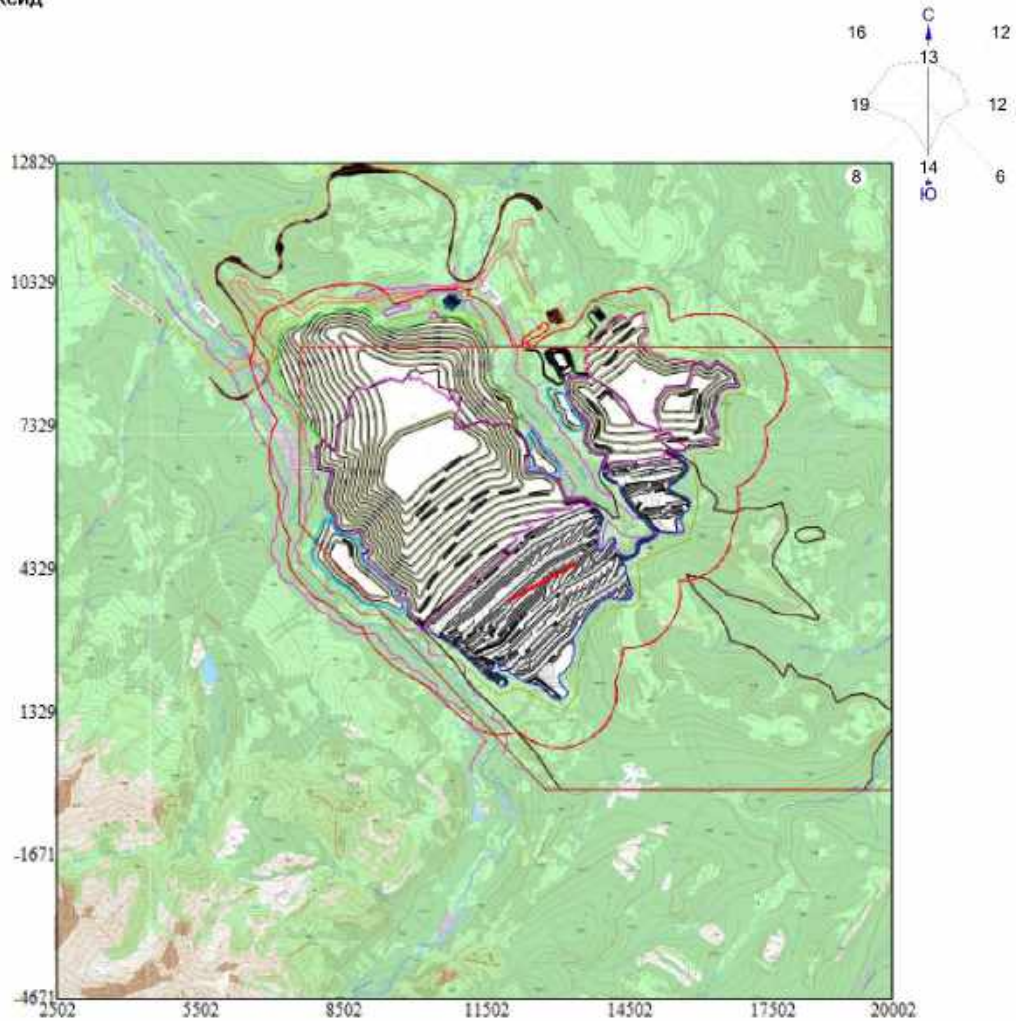
Макс концентрация 0.9035013 ПДК достигается в точке $x = 11502$ $y = 3329$
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0304 Азот (II) оксид



Макс концентрация 0.1363504 ПДК достигается в точке $x = 11502$ $y = 3329$
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
0337 Углерода оксид



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

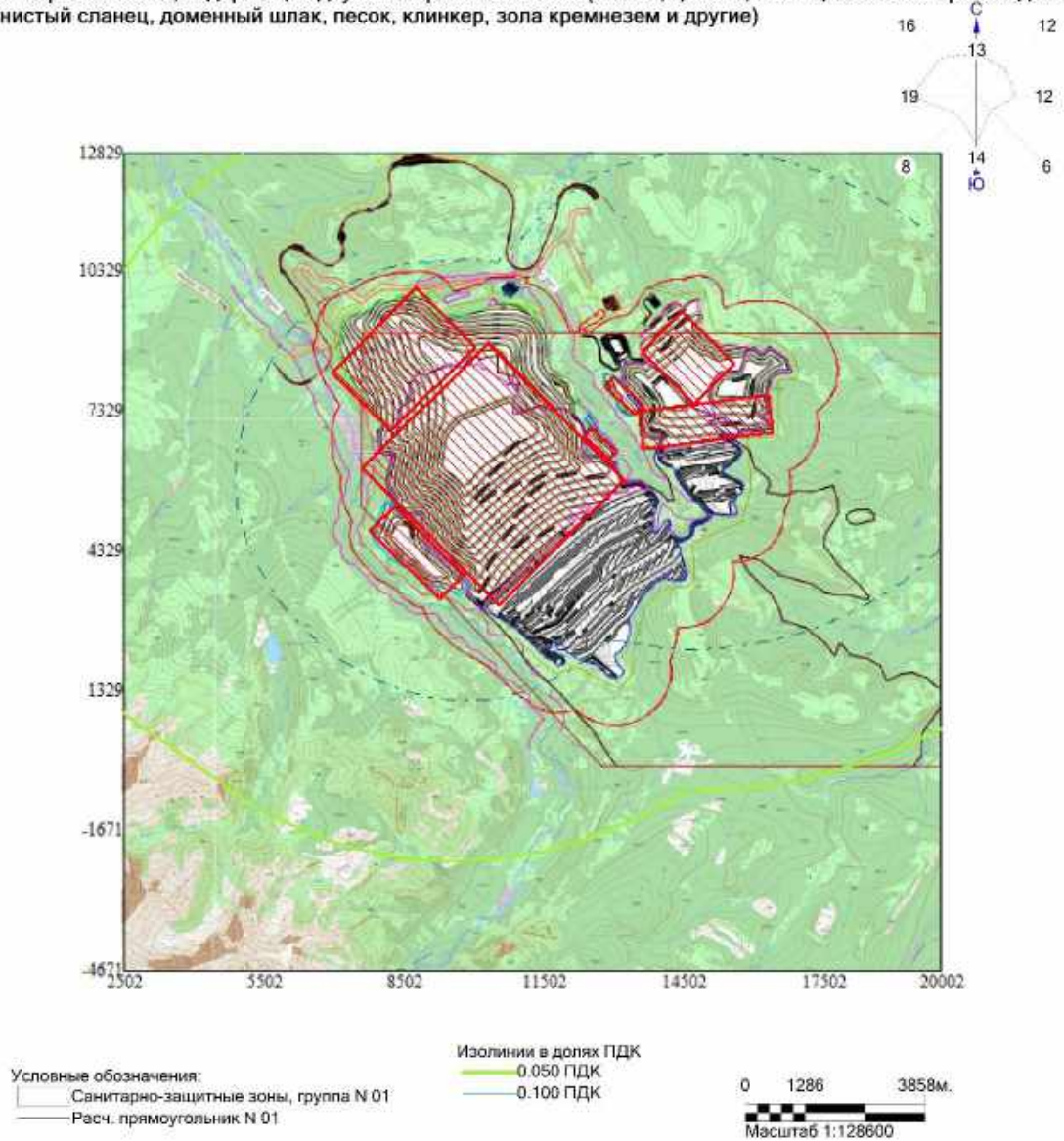
Макс концентрация 0.4033131 ПДК достигается в точке $x = 11502$ $y = 3329$
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район

Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5

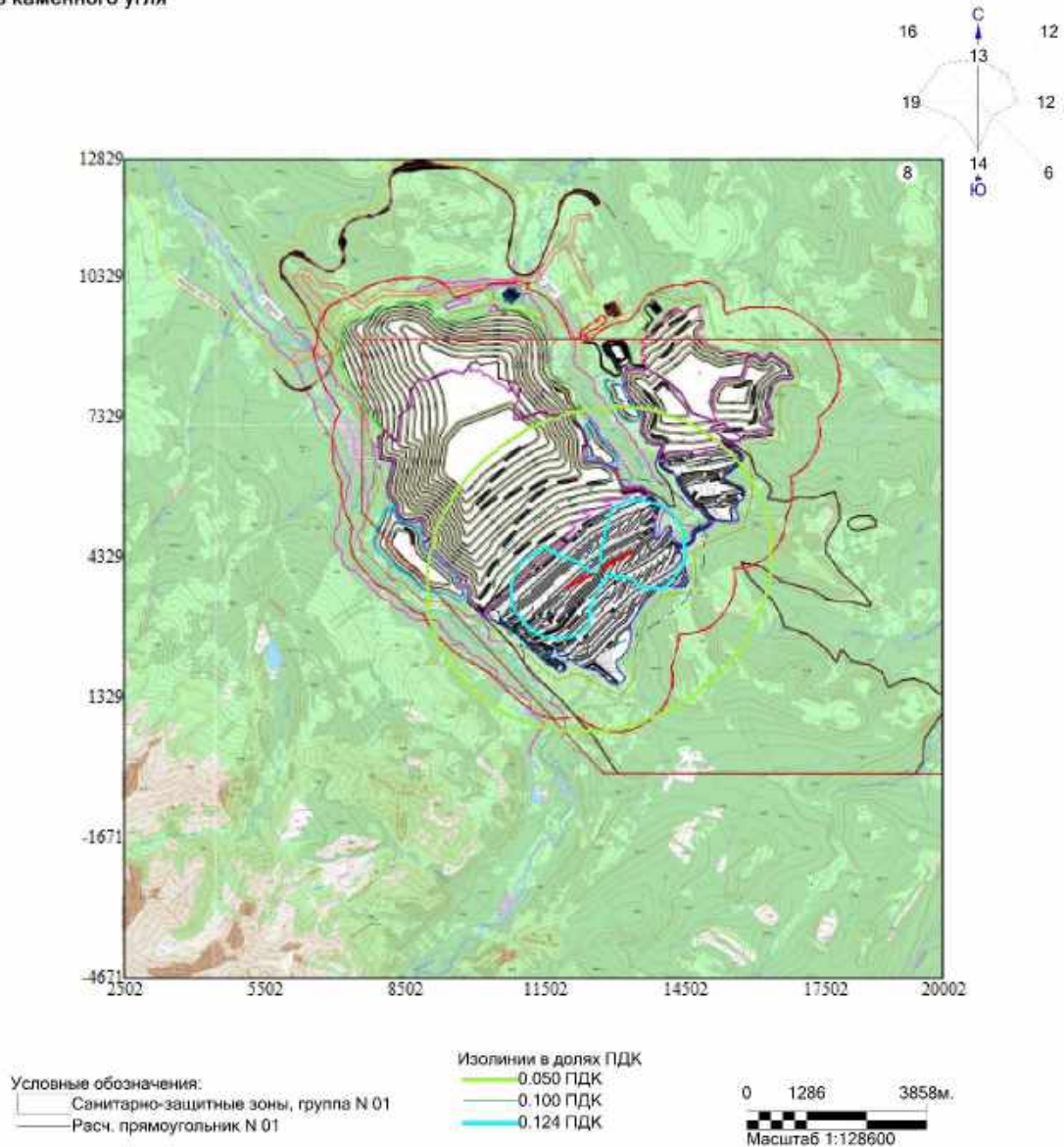
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



Макс концентрация 0.443244 ПДК достигается в точке $x=16502$ $y=7329$
При опасном направлении 262° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36×36
Расчёт на существующее положение.

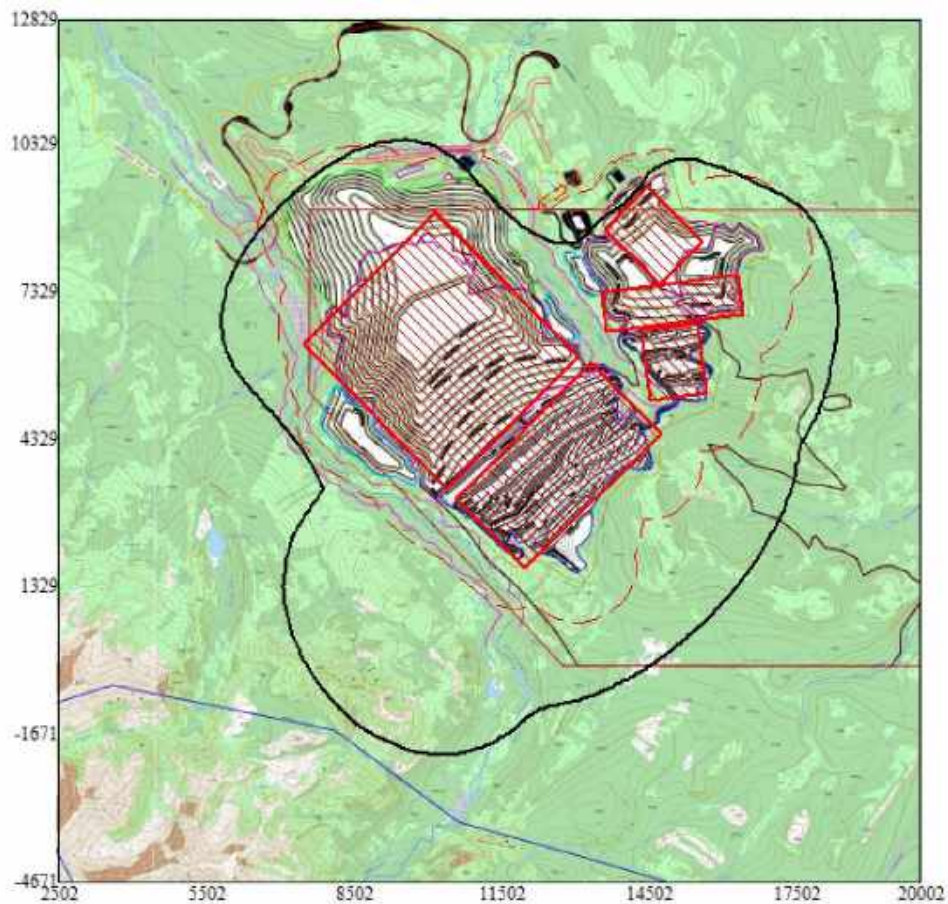
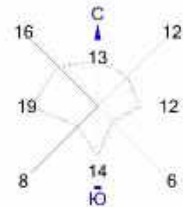
Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
3749 Пыль каменного угля



Макс концентрация 0.1879818 ПДК достигается в точке $x=13502$ $y=4329$
При опасном направлении 256° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Приложение 9
(обязательное)
Изолиния 1 ПДК_{м.р.} по фактору химического воздействия

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
_Z1 Расчетная СЗЗ по Разовые



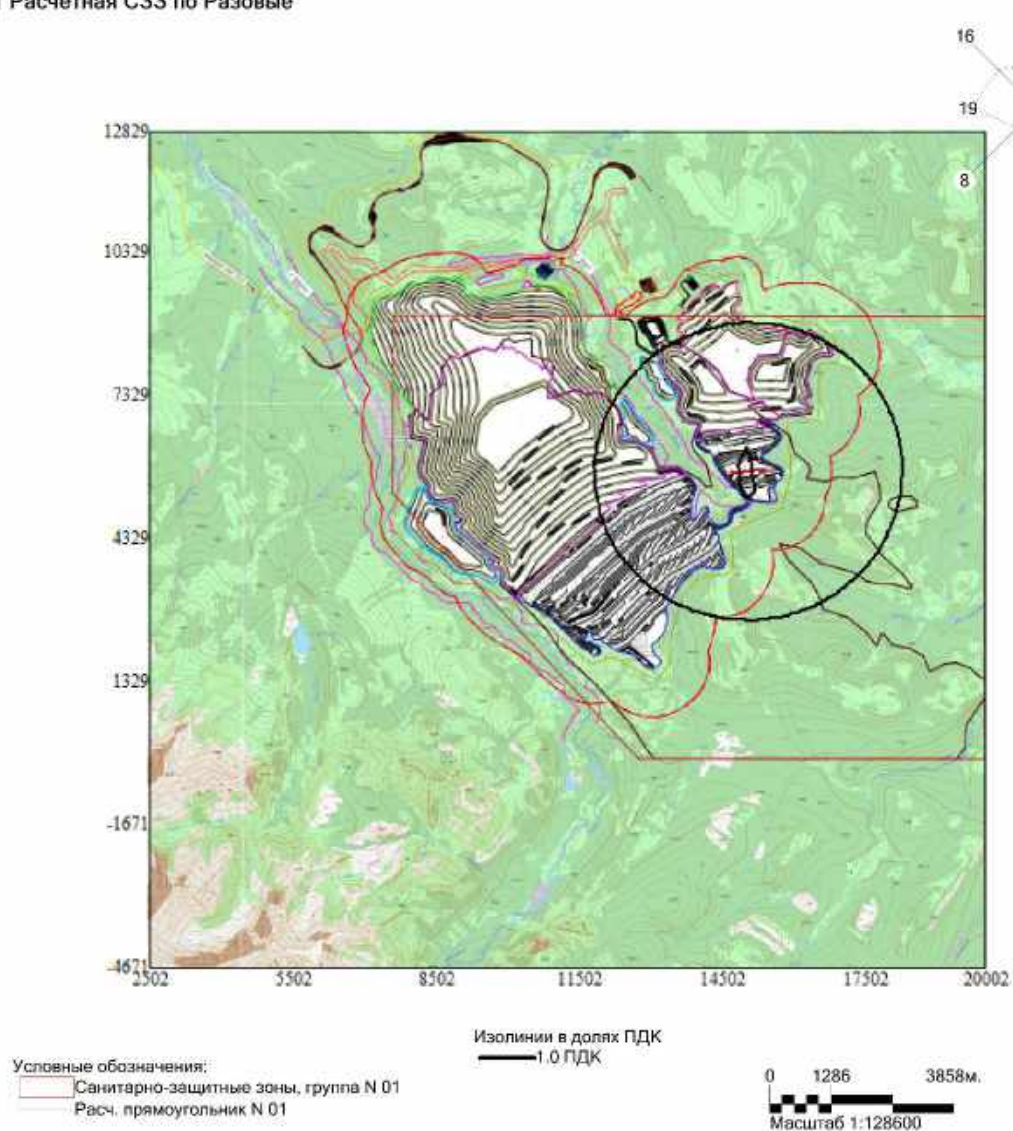
Условные обозначения:
[Red rectangle symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Black line symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

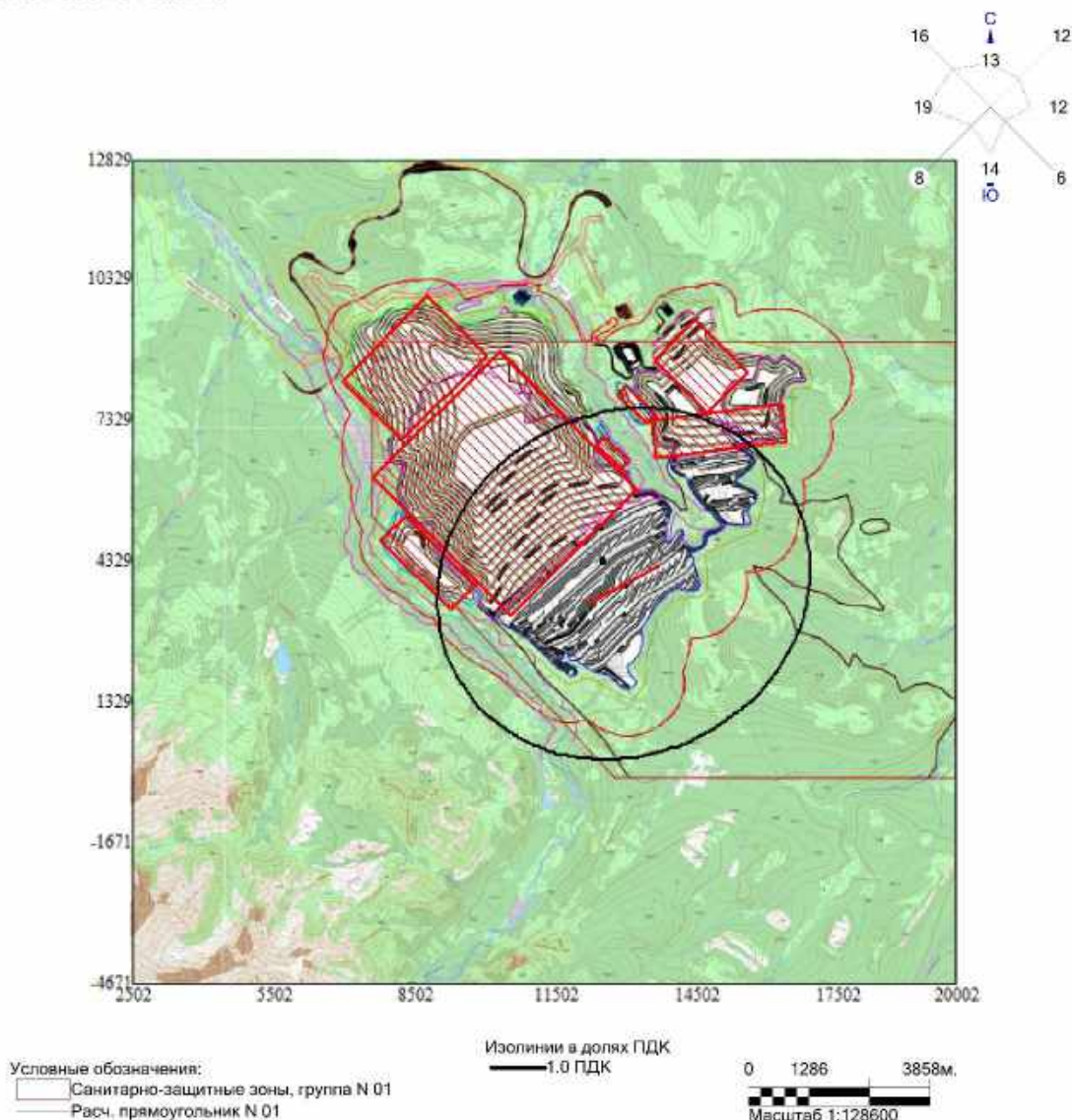
Макс концентрация 3.9456501 ПДК достигается в точке $x=12002$ $y=1829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчетная СЗЗ по Разовые

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
__Z1 Расчетная С33 по Разовые



Макс концентрация 1.7196622 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчетная С33 по Разовые

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Разовые
Z1 Расчетная С33 по Разовые

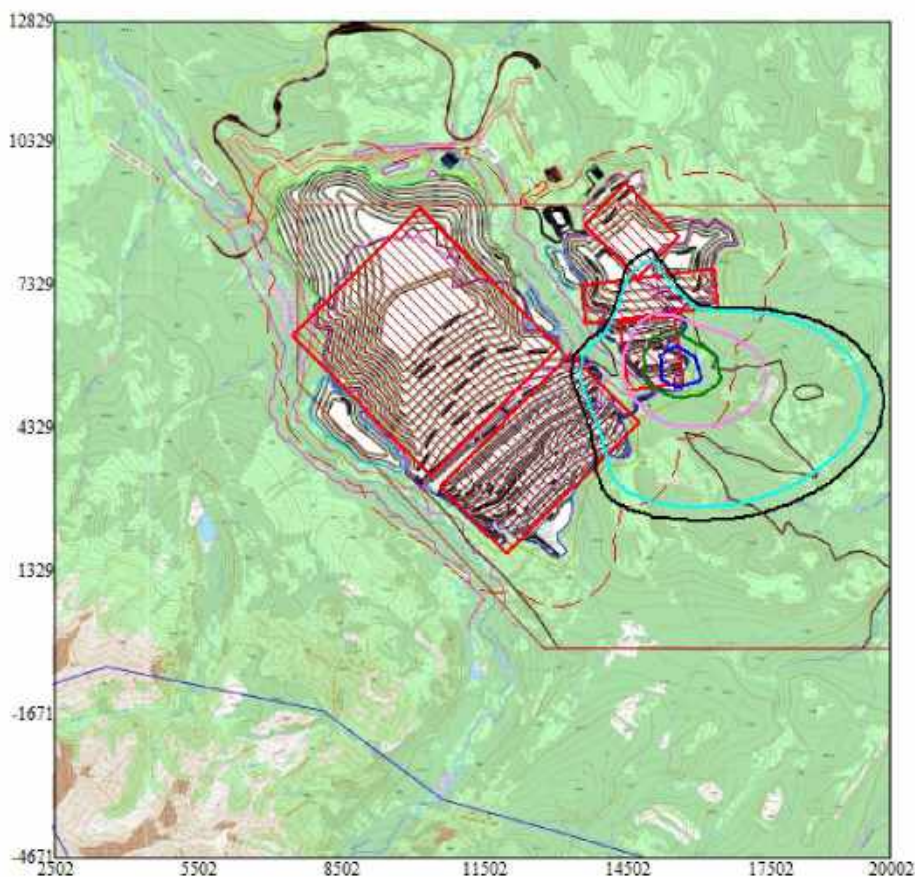
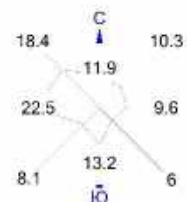


Макс концентрация 2.2754862 ПДК достигается в точке $x= 12002$ $y= 3329$.
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчетная С33 по Разовые.

Приложение 10 (обязательное)

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (основные технологические процессы)

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0301 Азота диоксид



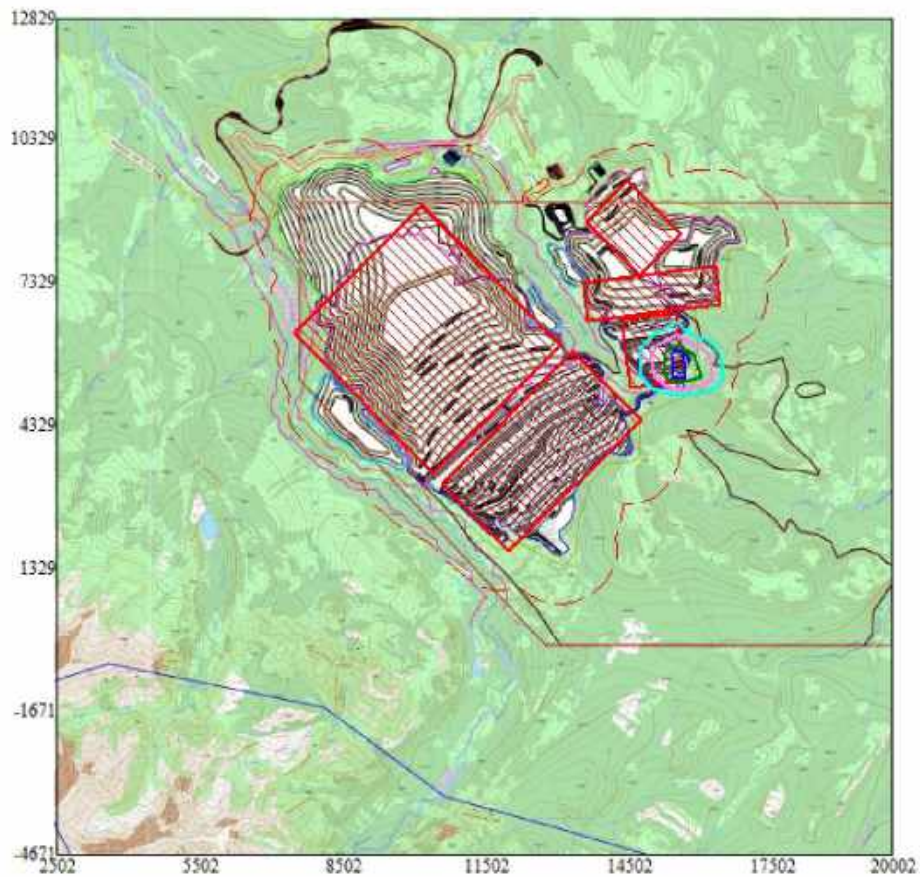
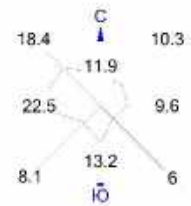
Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Black outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.055 ПДК
— 1.534 ПДК
— 2.014 ПДК
— 2.301 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 2.4932163 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)
0304 Азот (II) оксид



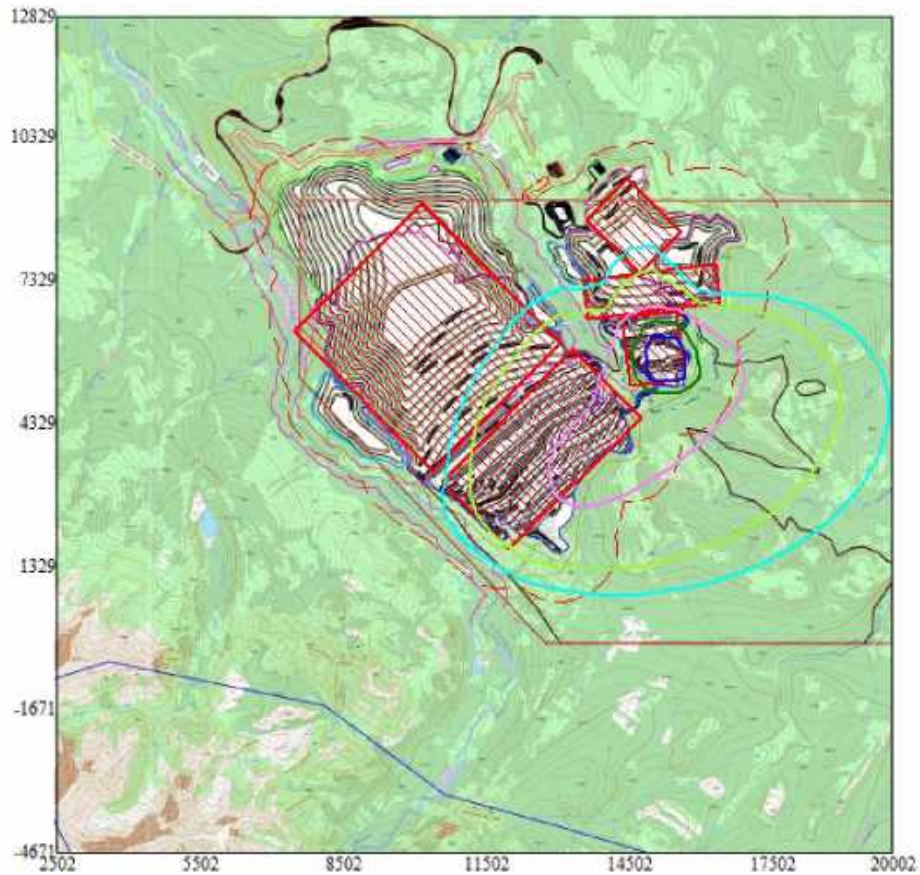
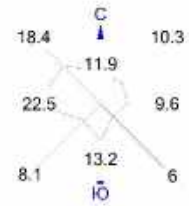
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.251 ПДК
— 0.269 ПДК
— 0.287 ПДК
— 0.298 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.3049304 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)
0328 Углерод



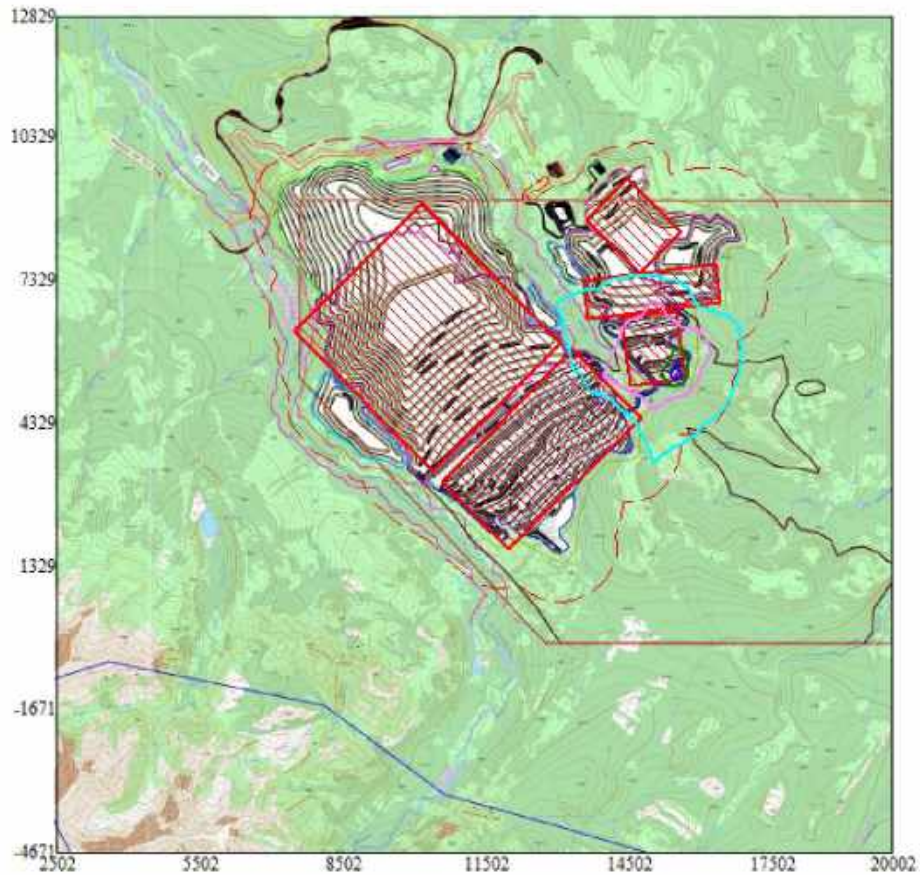
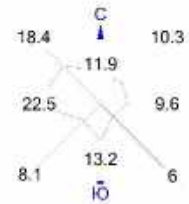
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.042 ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.080 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.118 ПДК
— 0.141 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.155854 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)
0330 Сера диоксид



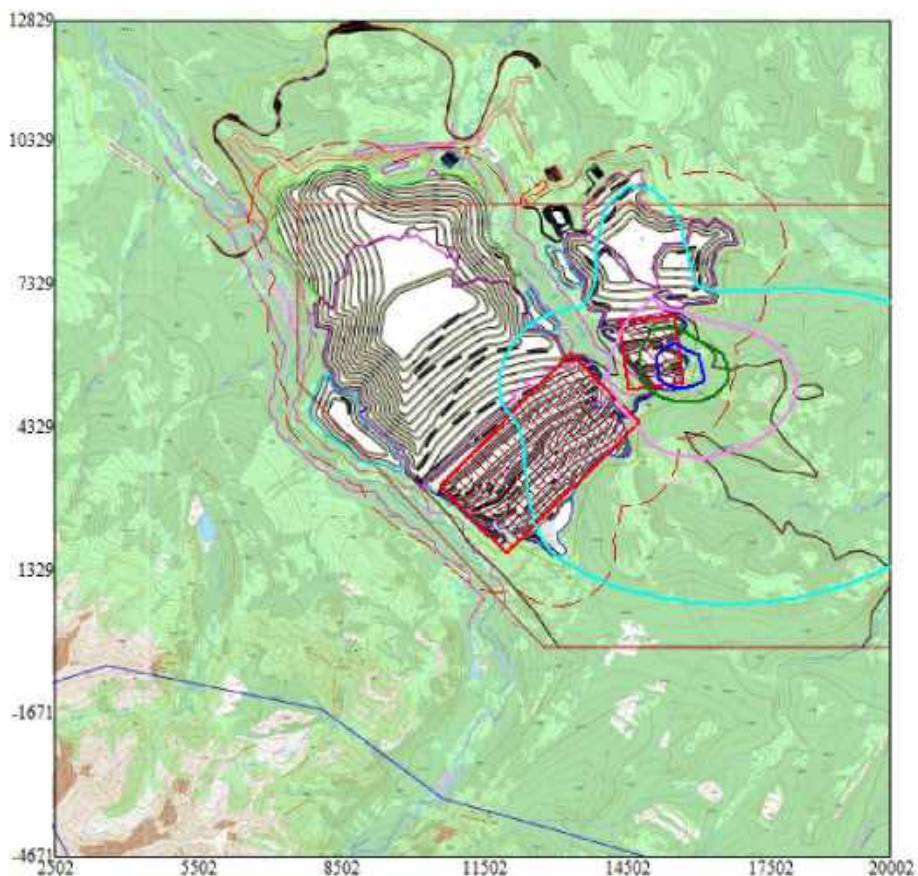
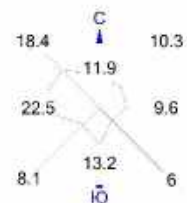
Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0,120 ПДК
— 0,120 ПДК
— 0,120 ПДК
— 0,120 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0,1203073 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5329
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0333 Дигидросульфид



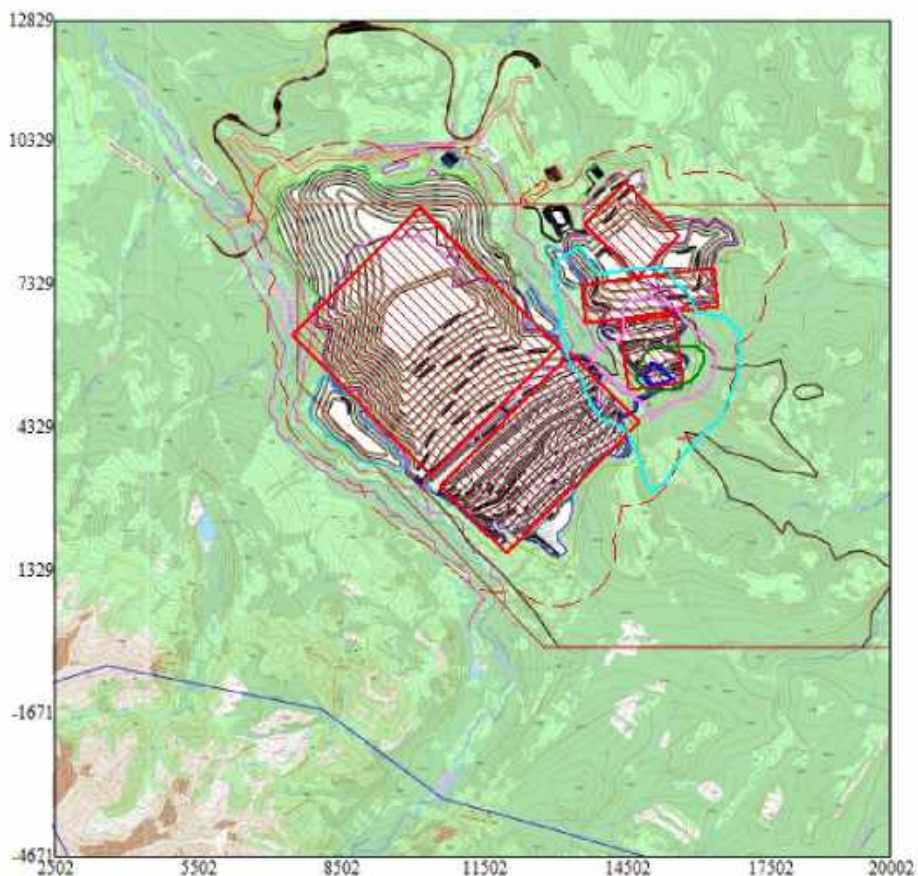
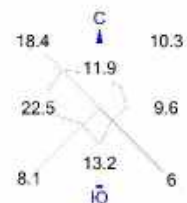
Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00012 ПДК
0.00022 ПДК
0.00032 ПДК
0.00039 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0004265 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)
0337 Углерода оксид



Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

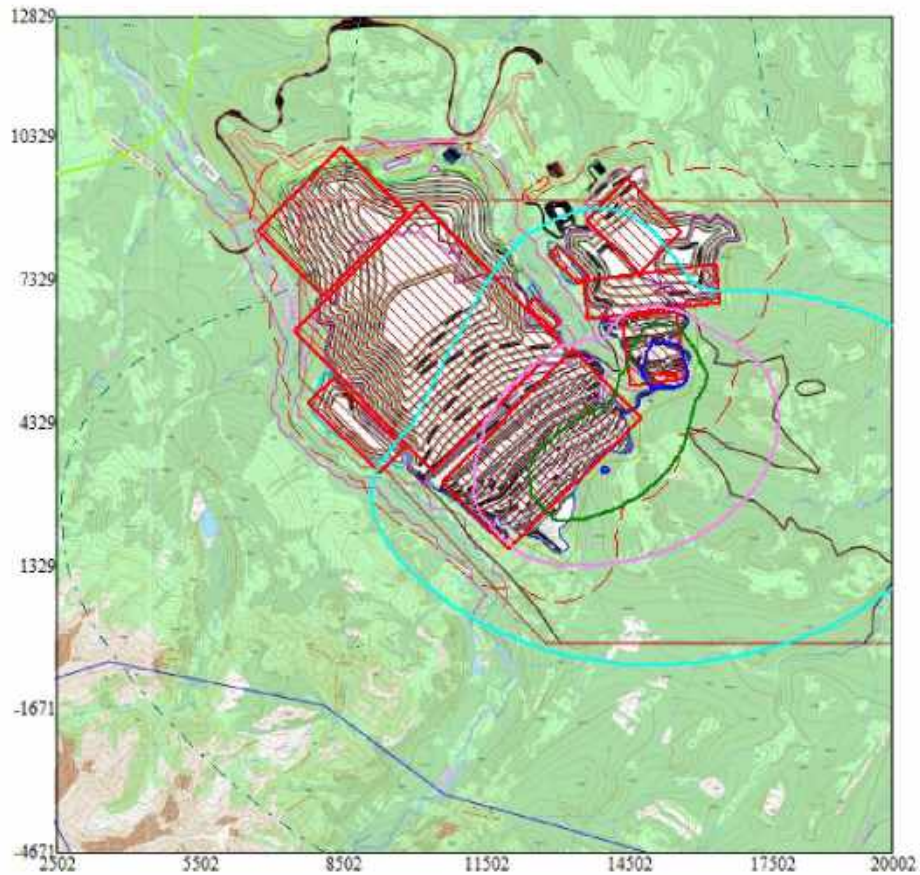
Изолинии в долях ПДК
— 0.267 ПДК
— 0.267 ПДК
— 0.267 ПДК
— 0.267 ПДК



Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.266836 ПДК достигается в точке $x=15002$ $y=5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



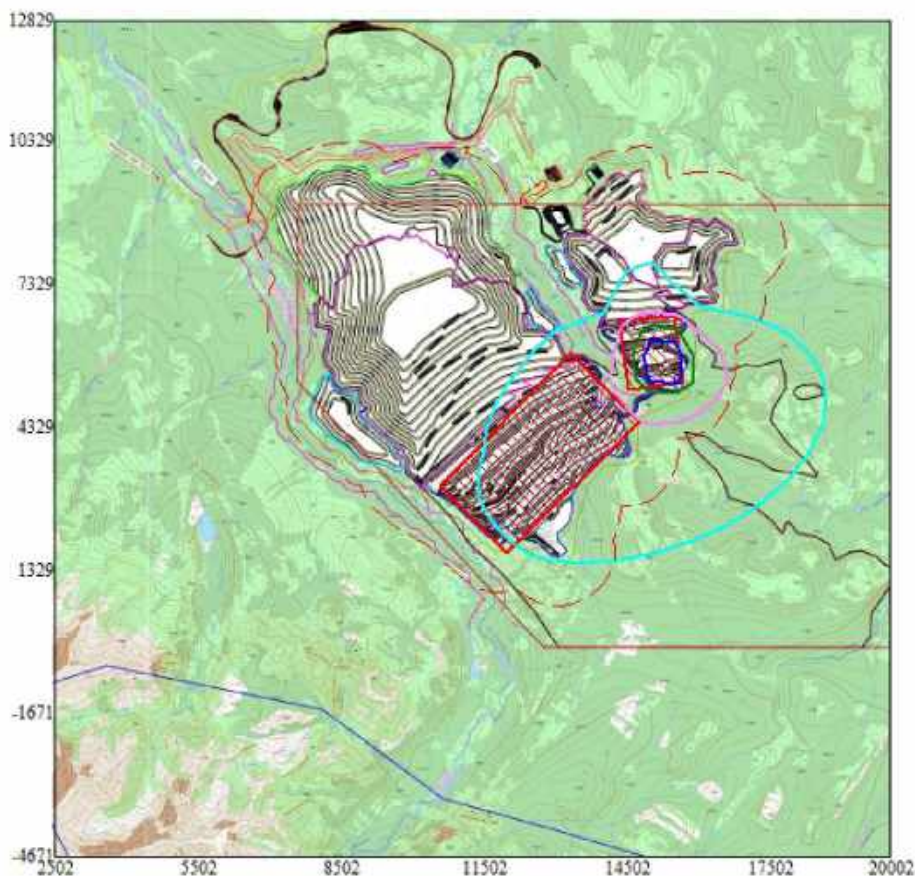
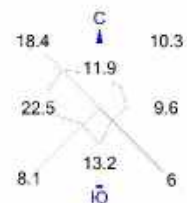
Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.278 ПДК
0.521 ПДК
0.763 ПДК
0.909 ПДК
1.0 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 1.0060008 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5329
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
3749 Пыль каменного угля



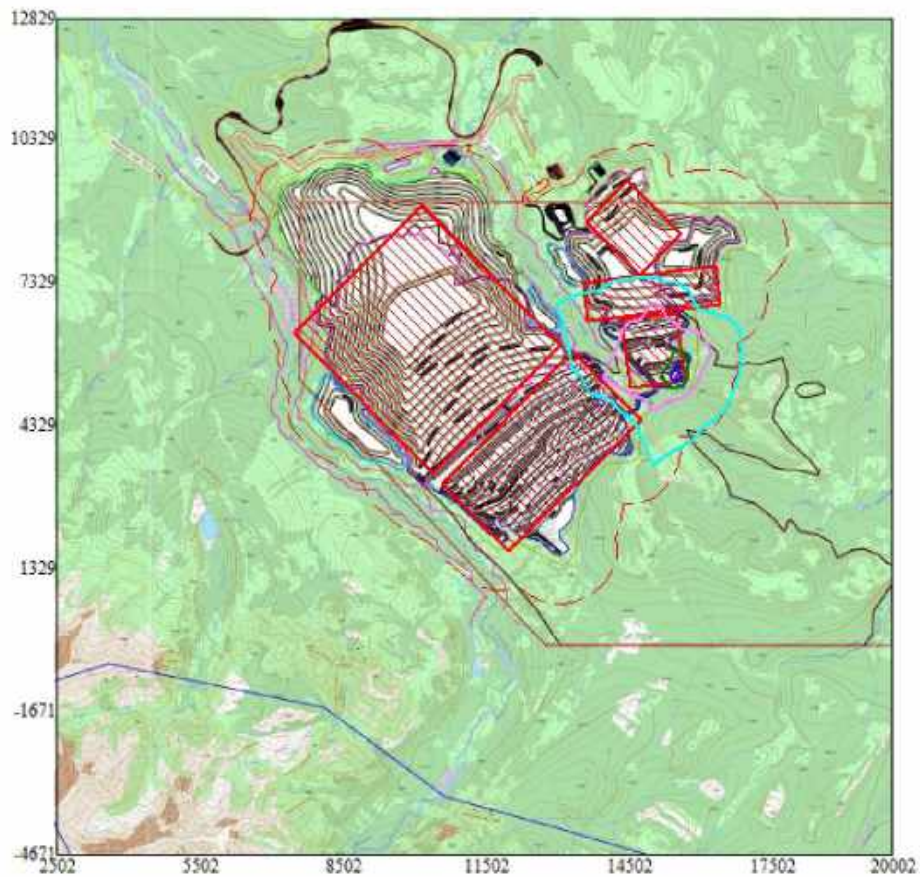
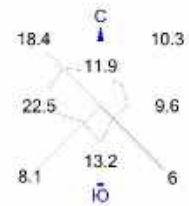
Условные обозначения:
[] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0078 ПДК
0.015 ПДК
0.022 ПДК
0.027 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0295243 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п. 10)
6043 0330+0333



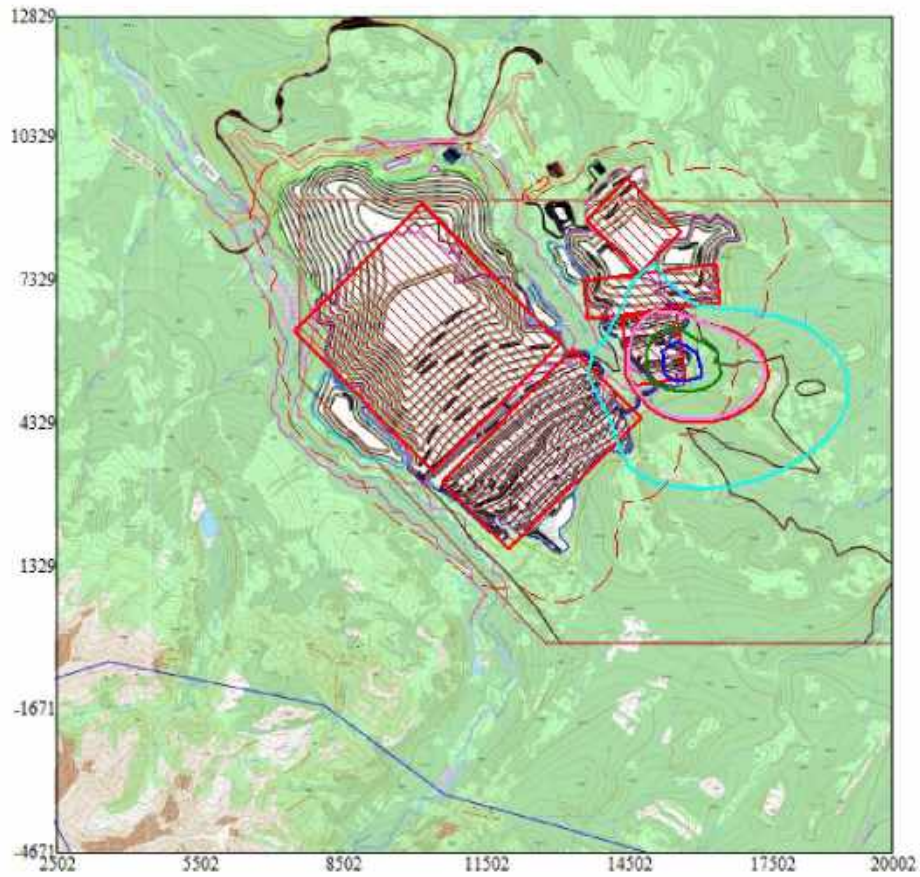
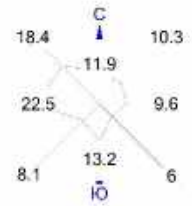
Условные обозначения:
[Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[Cyan line] 0.120 ПДК
[Magenta line] 0.120 ПДК
[Green line] 0.120 ПДК
[Blue line] 0.120 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.1203088 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
6204 0301+0330



Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.729 ПДК
1.0 ПДК
1.024 ПДК
1.319 ПДК
1.497 ПДК

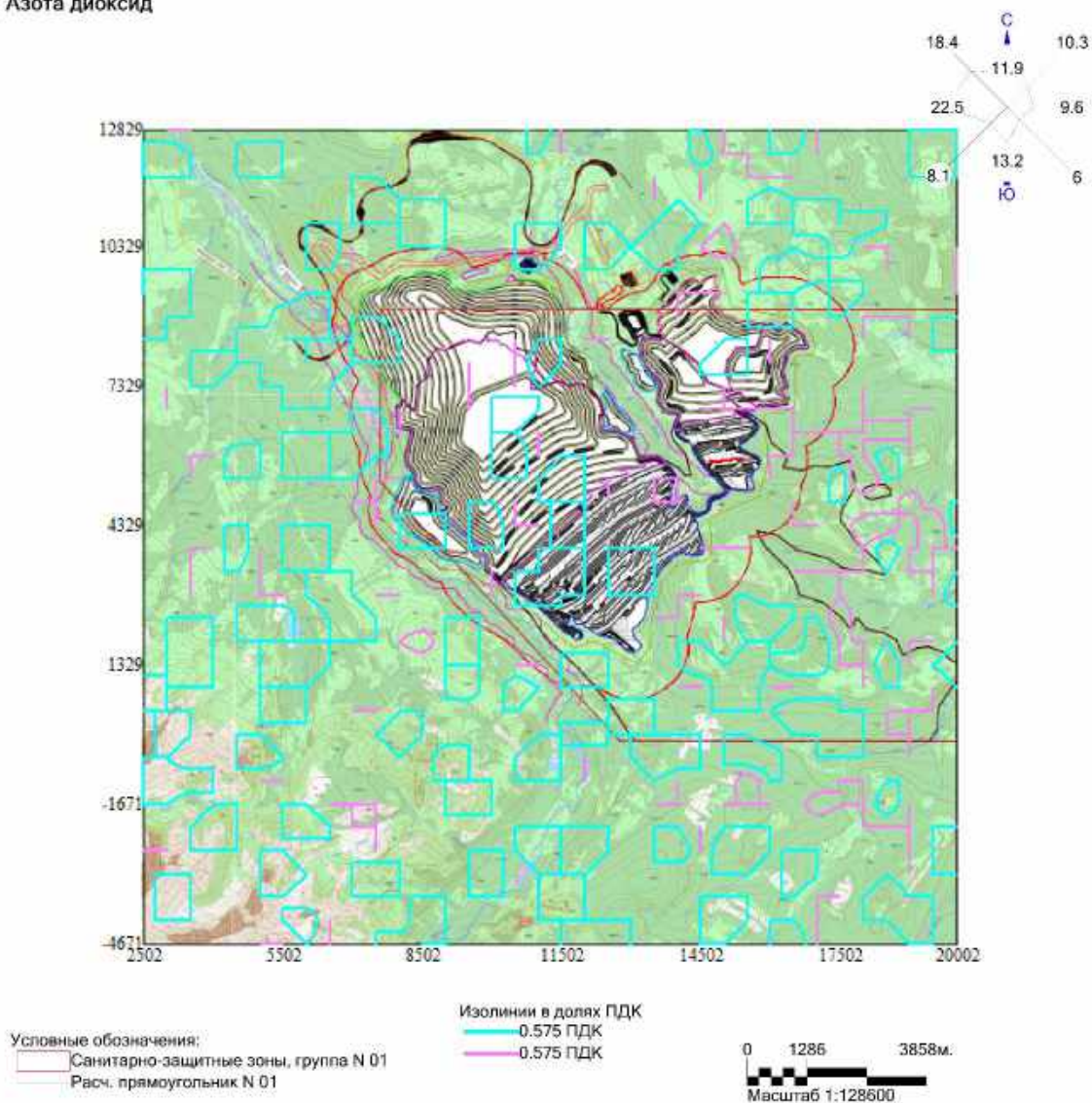
0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 1.6145397 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Приложение 11 (обязательное)

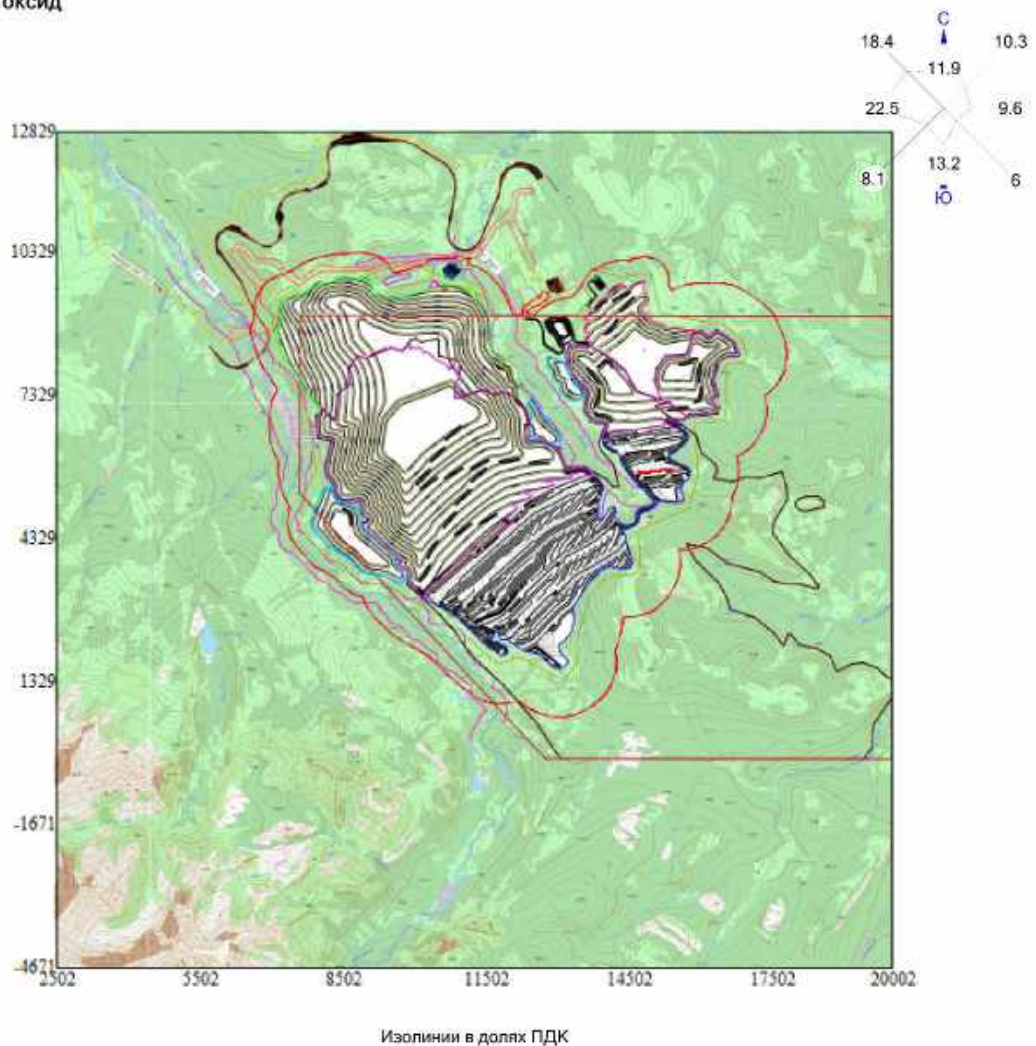
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе,
среднегодовые концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0301 Азота диоксид



Макс концентрация 0.5750002 ПДК достигается в точке $x=18002$ $y=5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0304 Азот (II) оксид

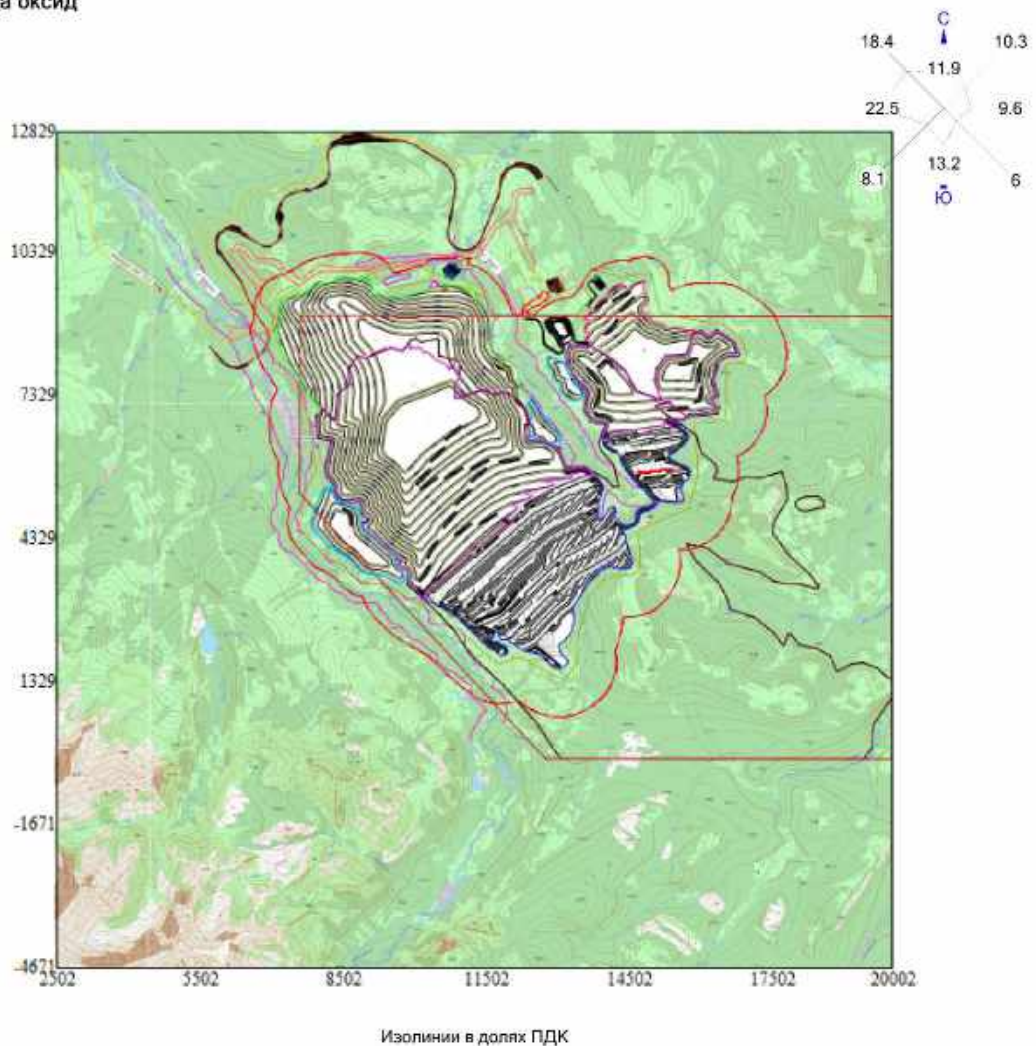


Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Макс концентрация 0.23333 ПДК достигается в точке $x=11002$ $y=12829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0337 Углерода оксид



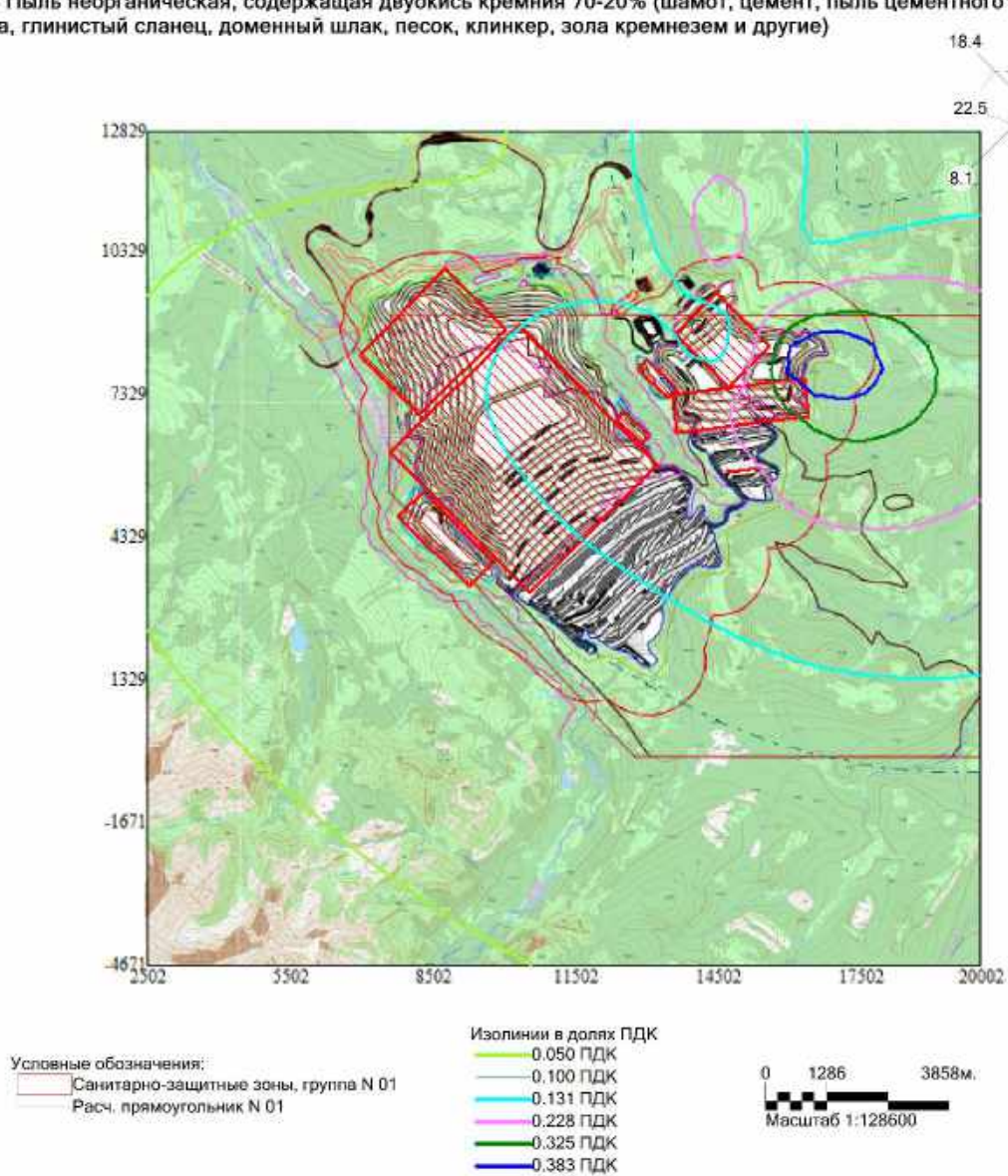
Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

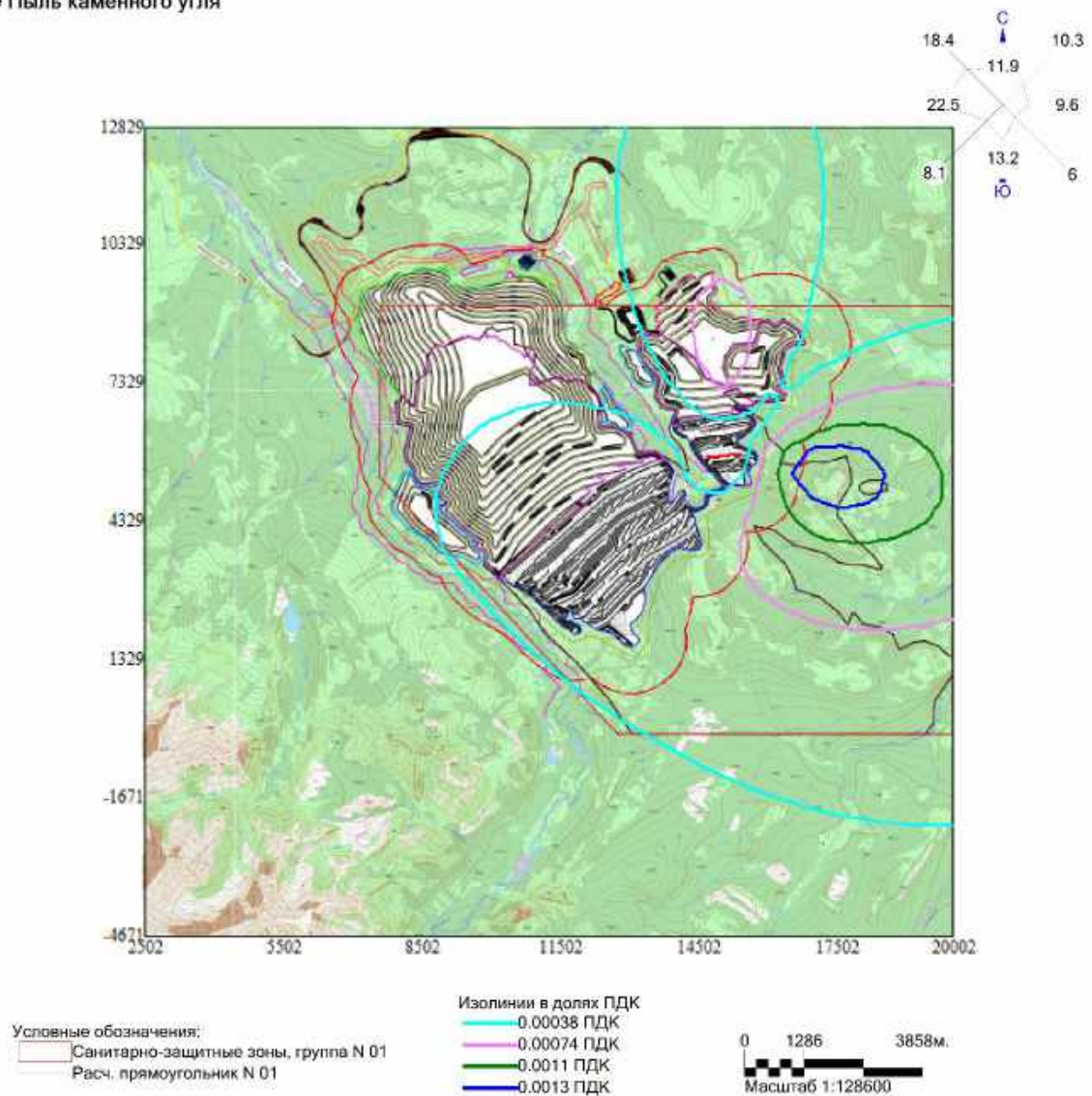
Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=18502$ $y=9829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



Макс концентрация 0.4220182 ПДК достигается в точке $x = 17002$, $y = 7829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
3749 Пыль каменного угля

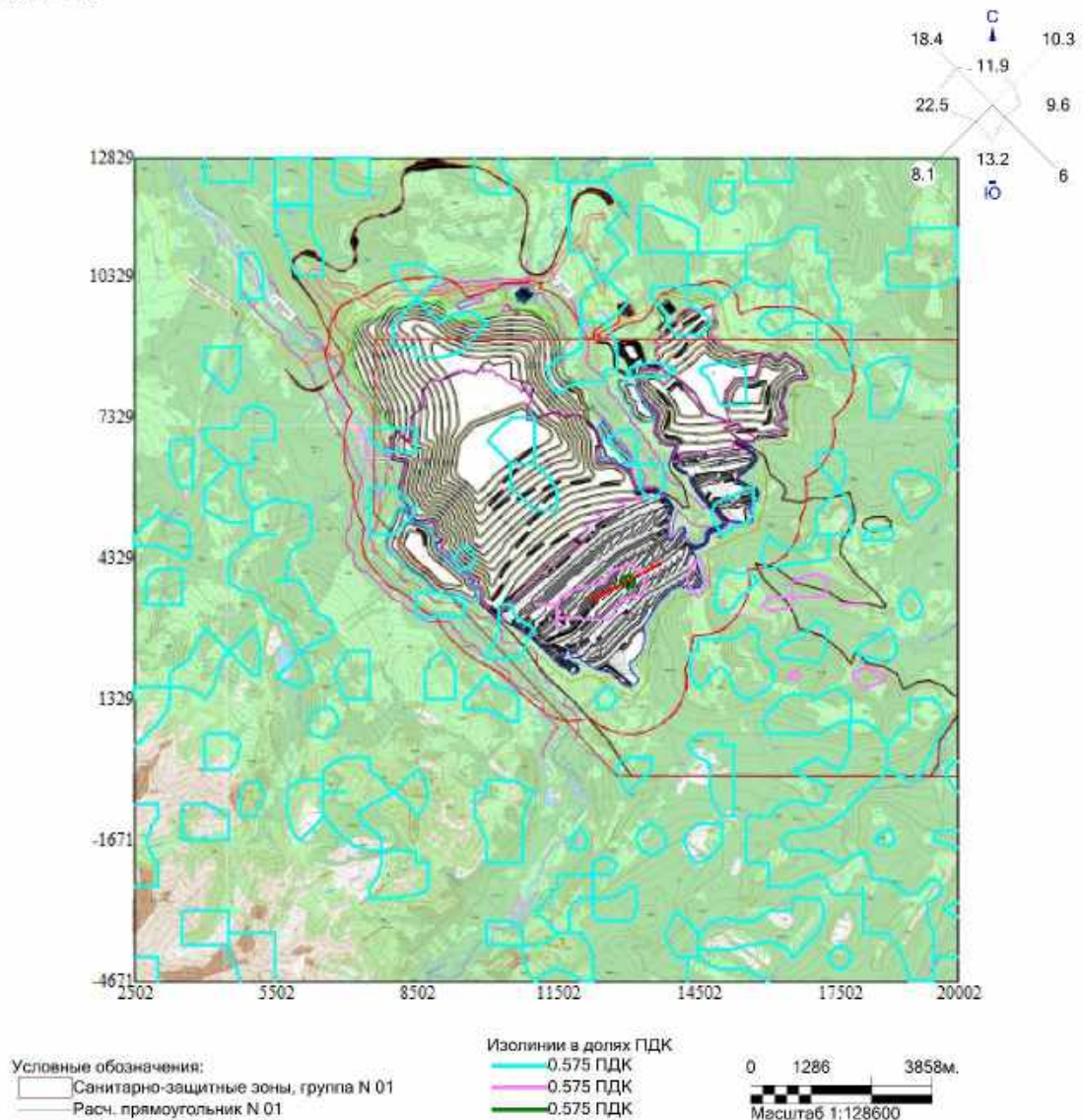


Макс концентрация 0.0014618 ПДК достигается в точке $x = 17502$ $y = 5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Приложение 12 (обязательное)

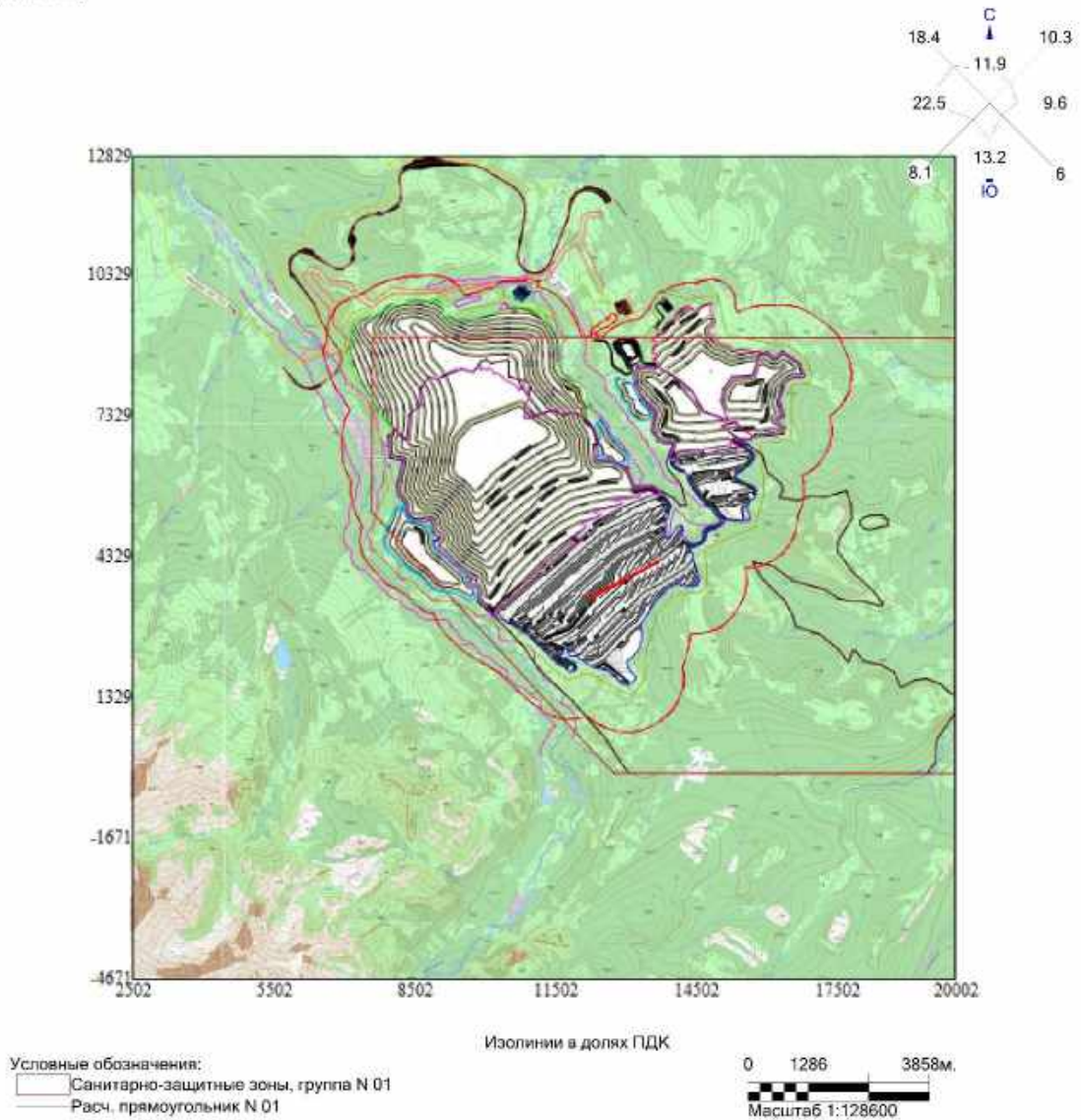
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднегодовые концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0301 Азота диоксид

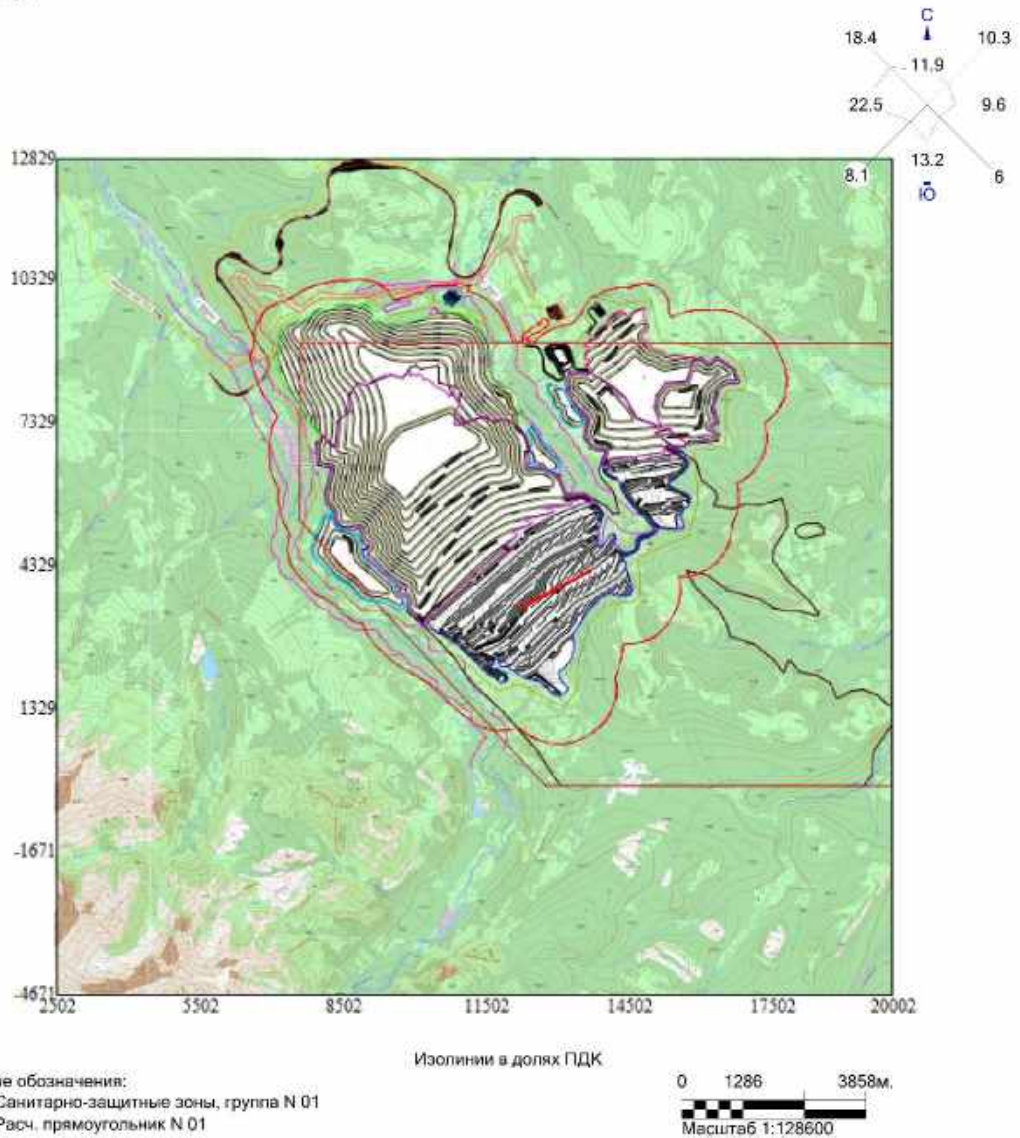


Макс концентрация 0.5750005 ПДК достигается в точке $x=13002$ $y=3829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0304 Азот (II) оксид

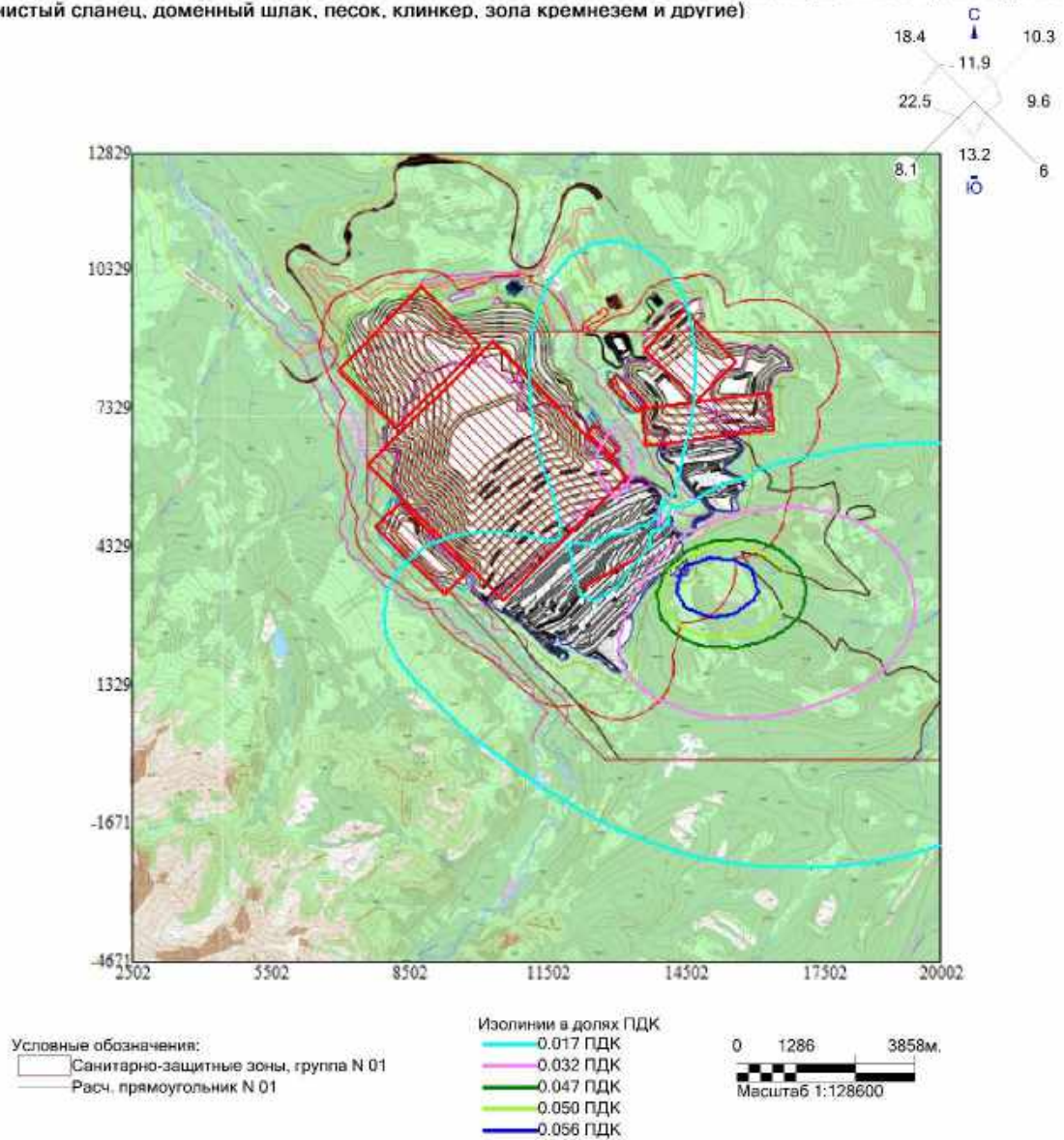


Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0337 Углерода оксид

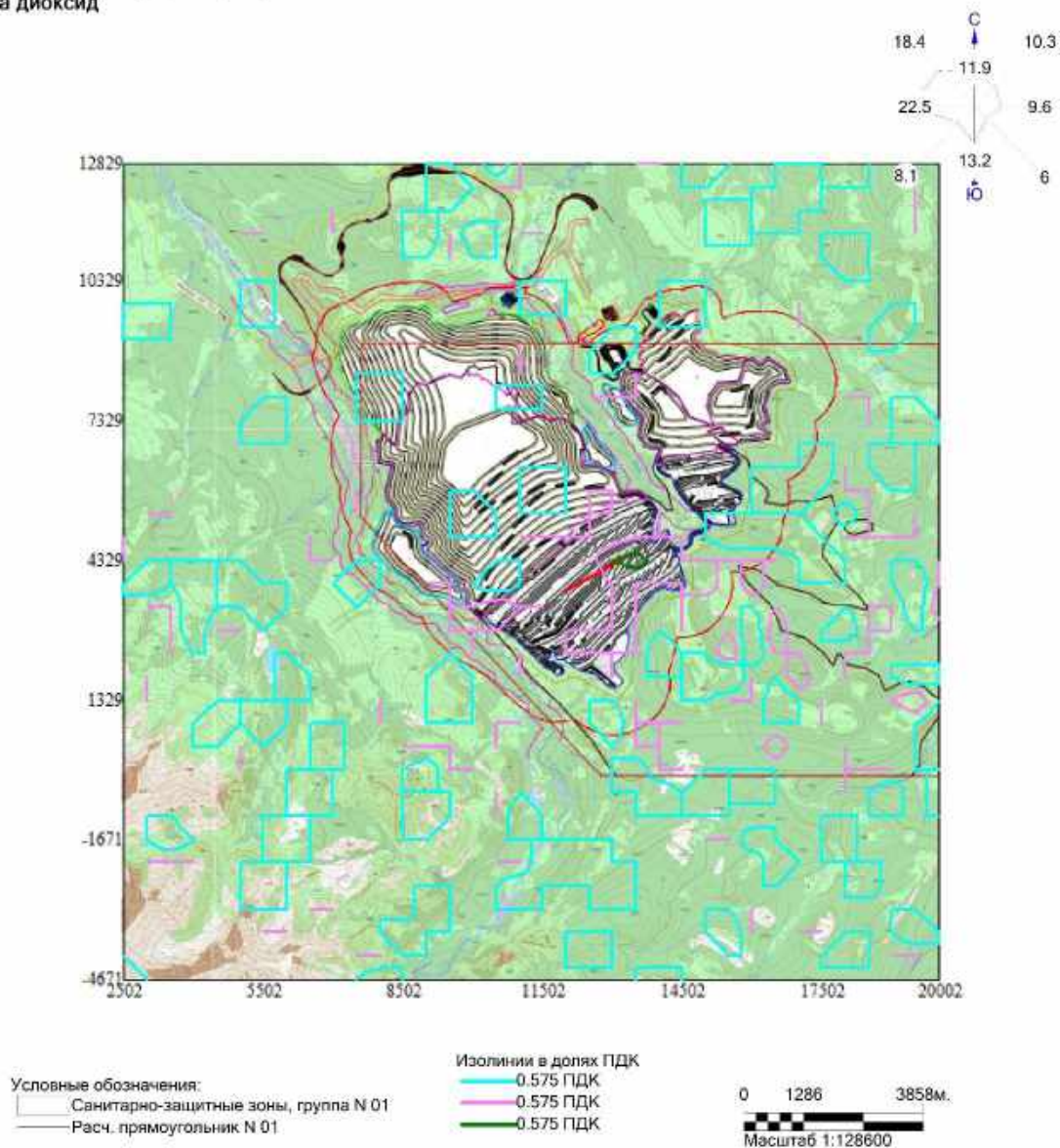


Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=14002$ $y=12829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)

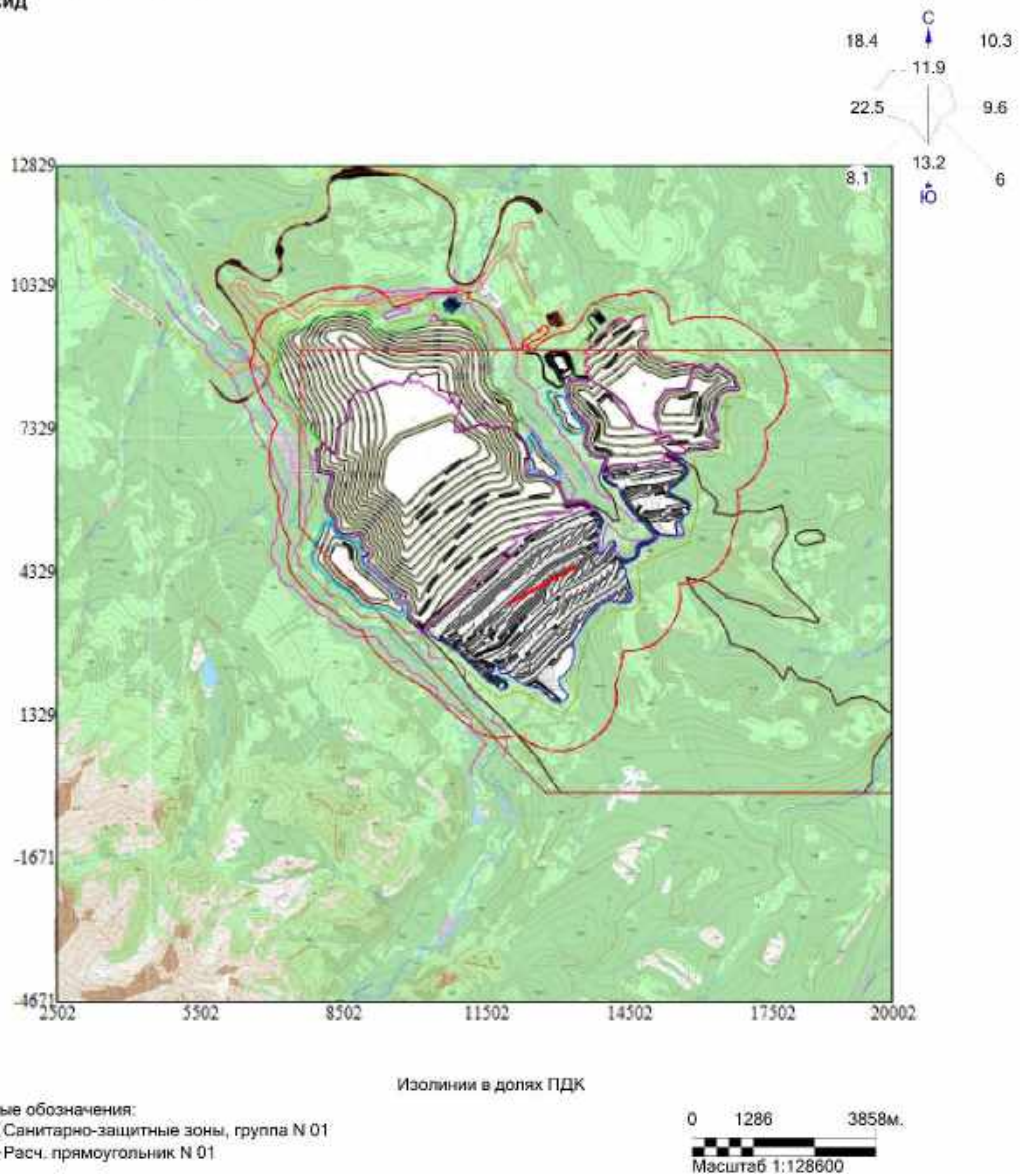


Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0301 Азота диоксид



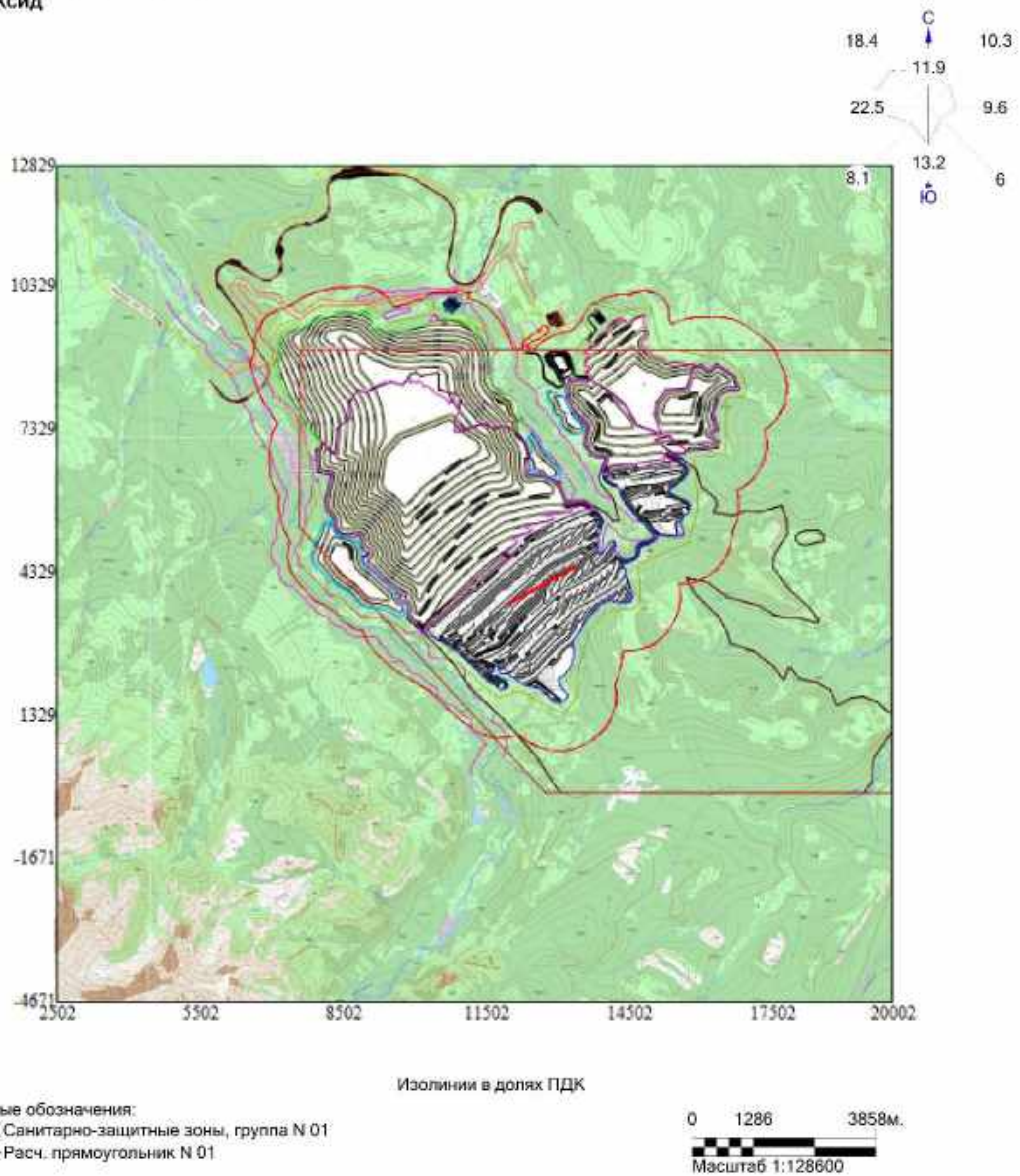
Макс концентрация 0.5750002 ПДК достигается в точке $x=13502$ $y=4329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0304 Азот (II) оксид



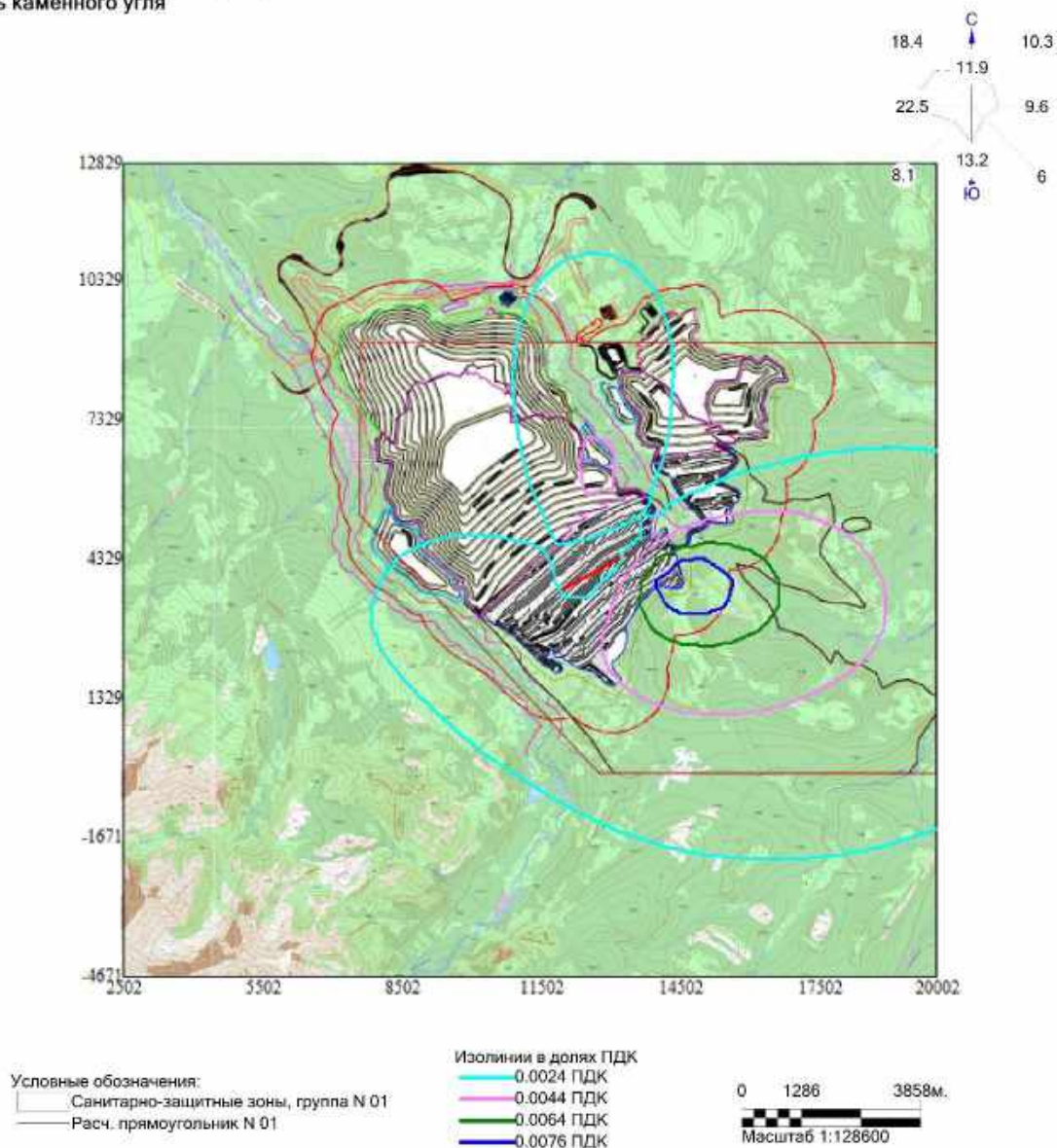
Макс концентрация 0.23333 ПДК достигается в точке $x=13502$ $y=4329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
0337 Углерода оксид



Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=18502$ $y=7329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

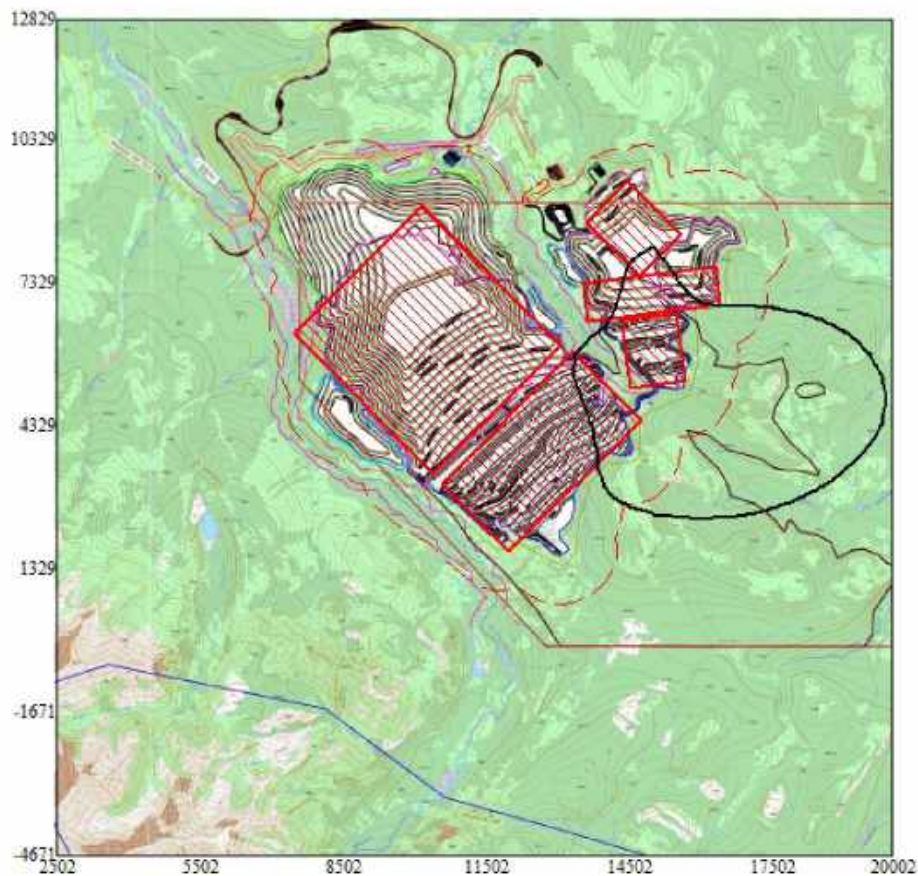
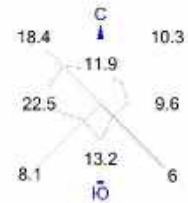
Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
3749 Пыль каменного угля



Макс концентрация 0.0083828 ПДК достигается в точке $x=14502$ $y=3829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Приложение 13 (обязательное) Изолиния 1 ПДК_{с.г.} по фактору химического воздействия

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Средние (п.10)
__Z1 Расчетная СЗЗ по среднегодовым



Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Red outline] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК

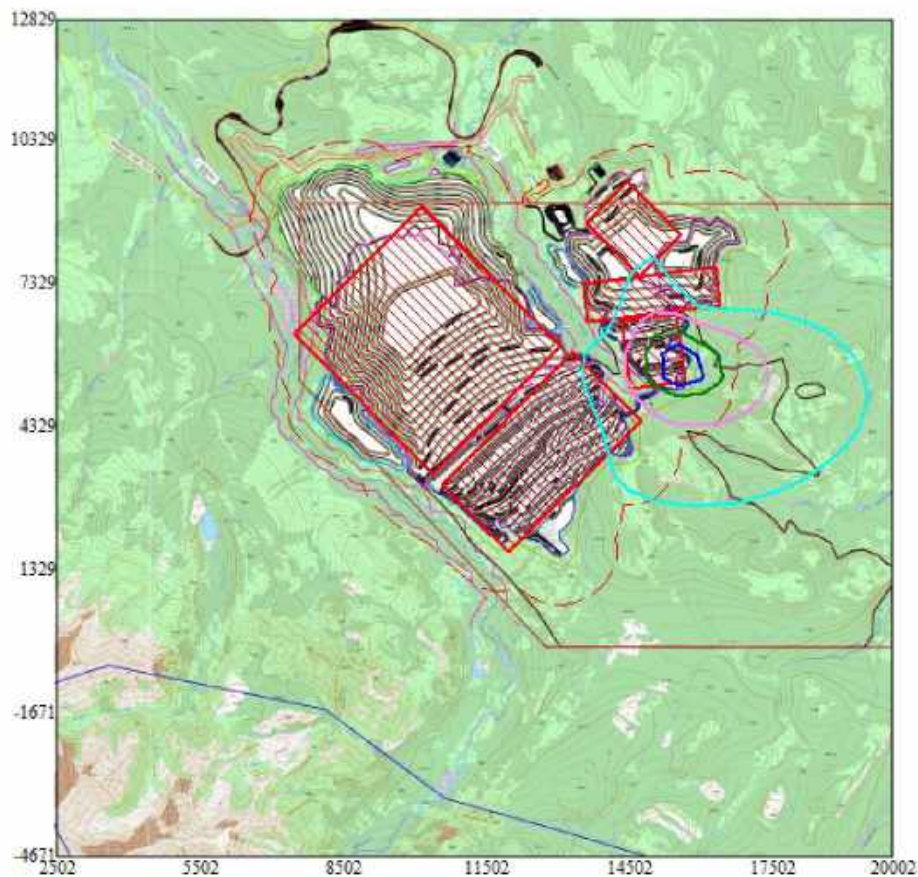
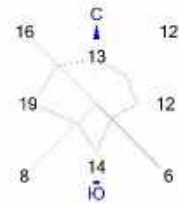
0 1288 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 2.4932163 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчетная СЗЗ по среднегодовым

Приложение 14 (обязательное)

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (основные технологические процессы)

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0301 Азота диоксид



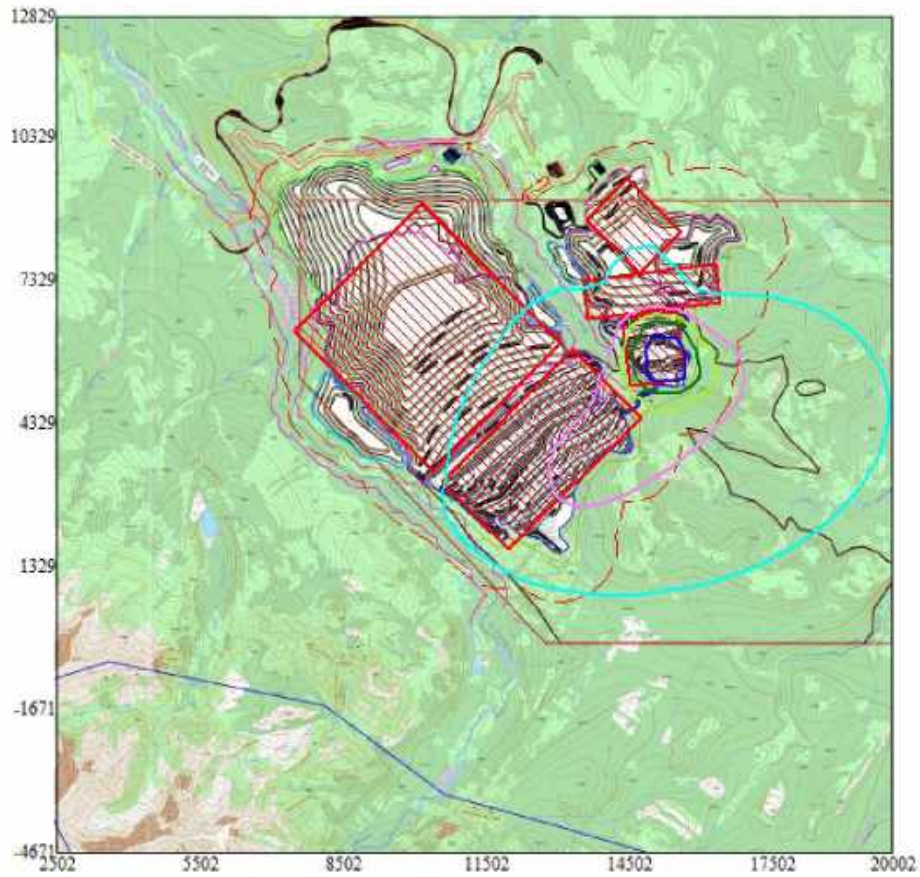
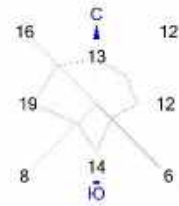
Условные обозначения:
[Red line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Cyan line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.422 ПДК
— 0.614 ПДК
— 0.805 ПДК
— 0.921 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.9972866 ПДК достигается в точке $x = 15502$ $y = 5829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0328 Углерод



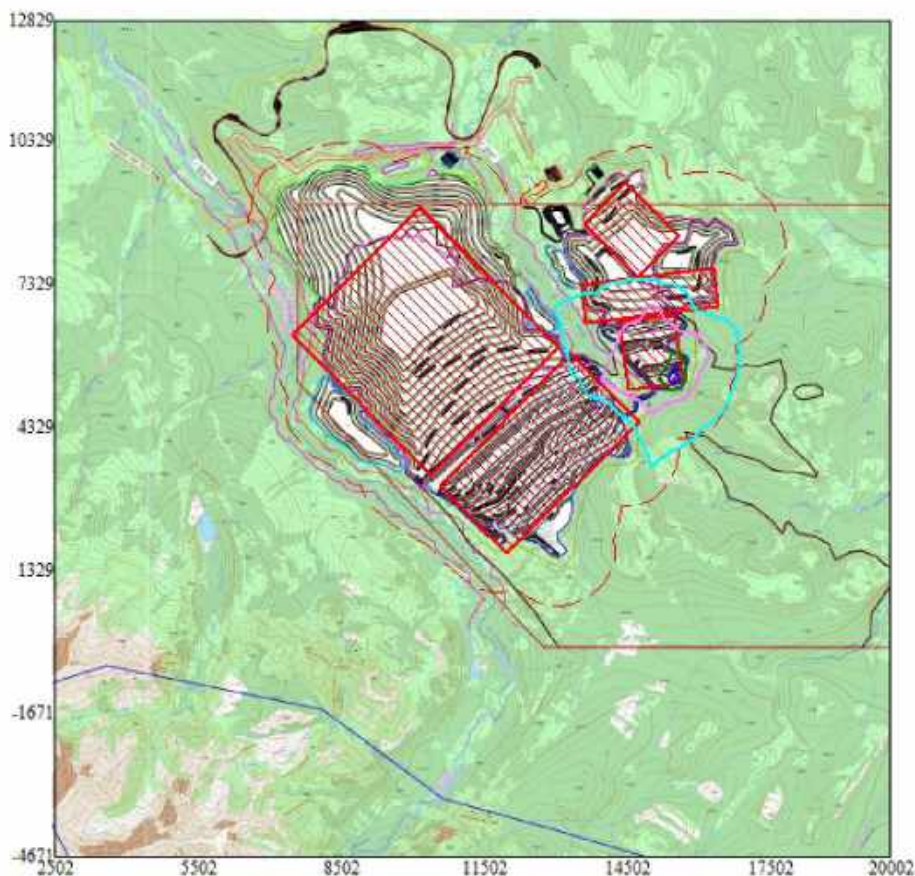
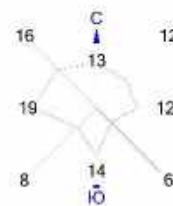
Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.021 ПДК
0.040 ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.070 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.077927 ПДК достигается в точке $x=15502$ $y=5829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0330 Сера диоксид



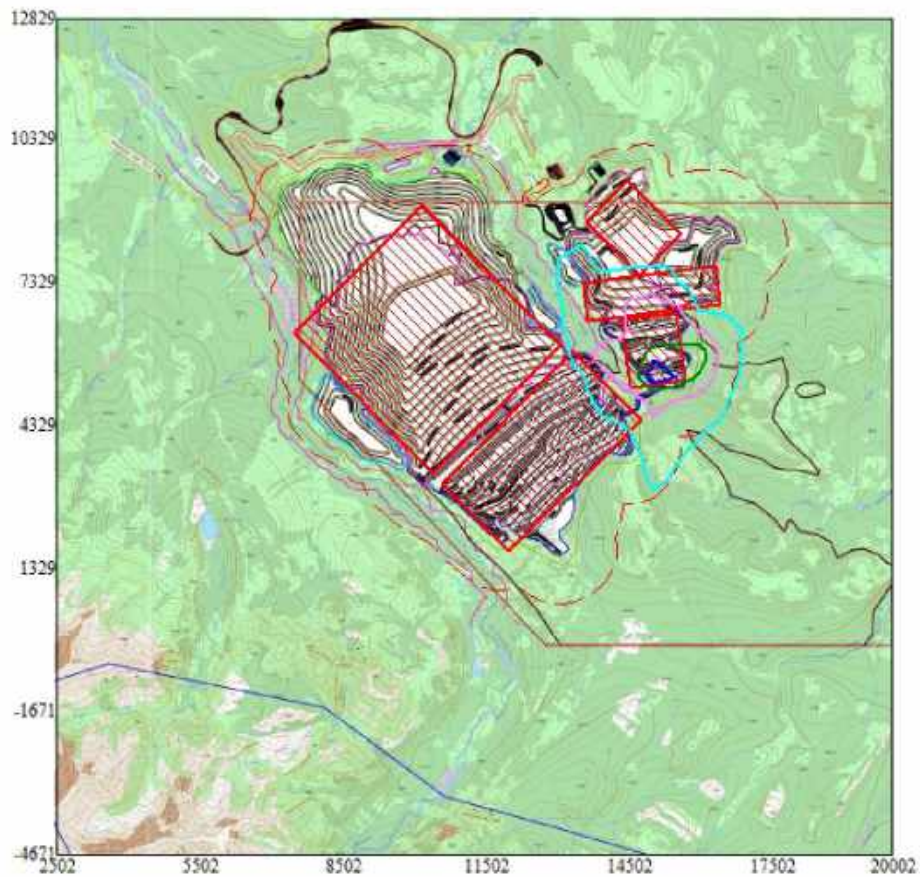
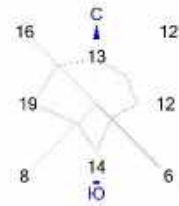
Условные обозначения:
[Red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Blue line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[Cyan line] 0,120 ПДК
[Magenta line] 0,120 ПДК
[Green line] 0,120 ПДК
[Blue line] 0,120 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0,1203073 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5329
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0337 Углерода оксид



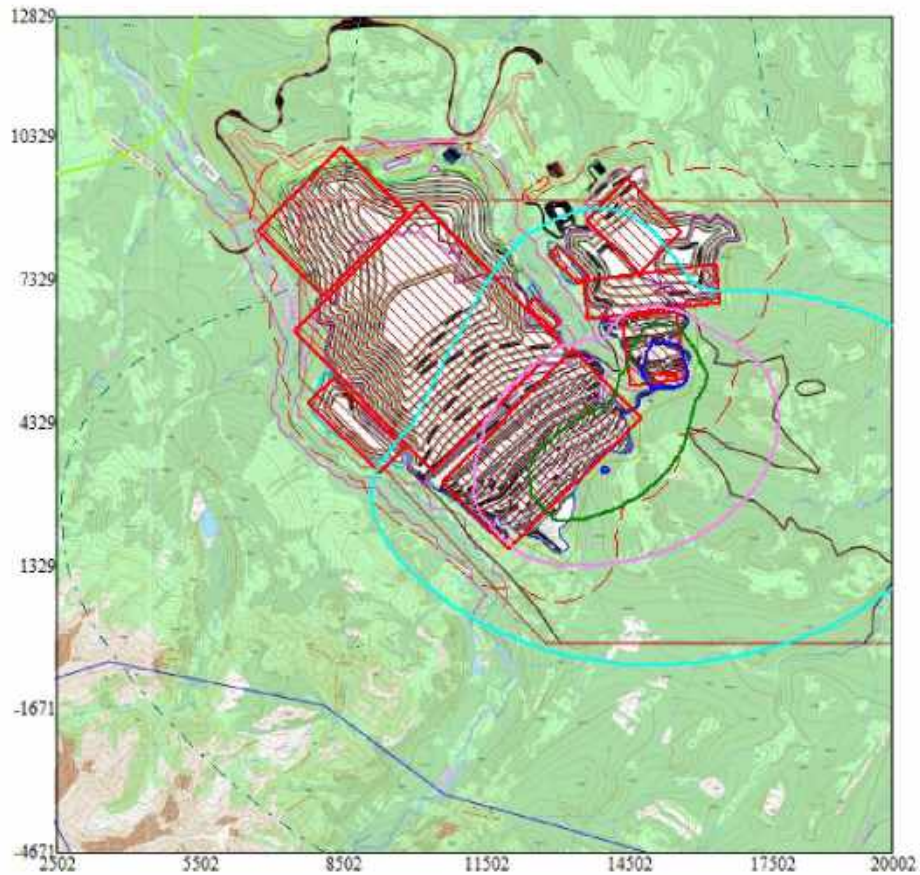
Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
[Color] 0.267 ПДК
[Color] 0.267 ПДК
[Color] 0.267 ПДК
[Color] 0.267 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.266836 ПДК достигается в точке $x=15002$ $y=5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



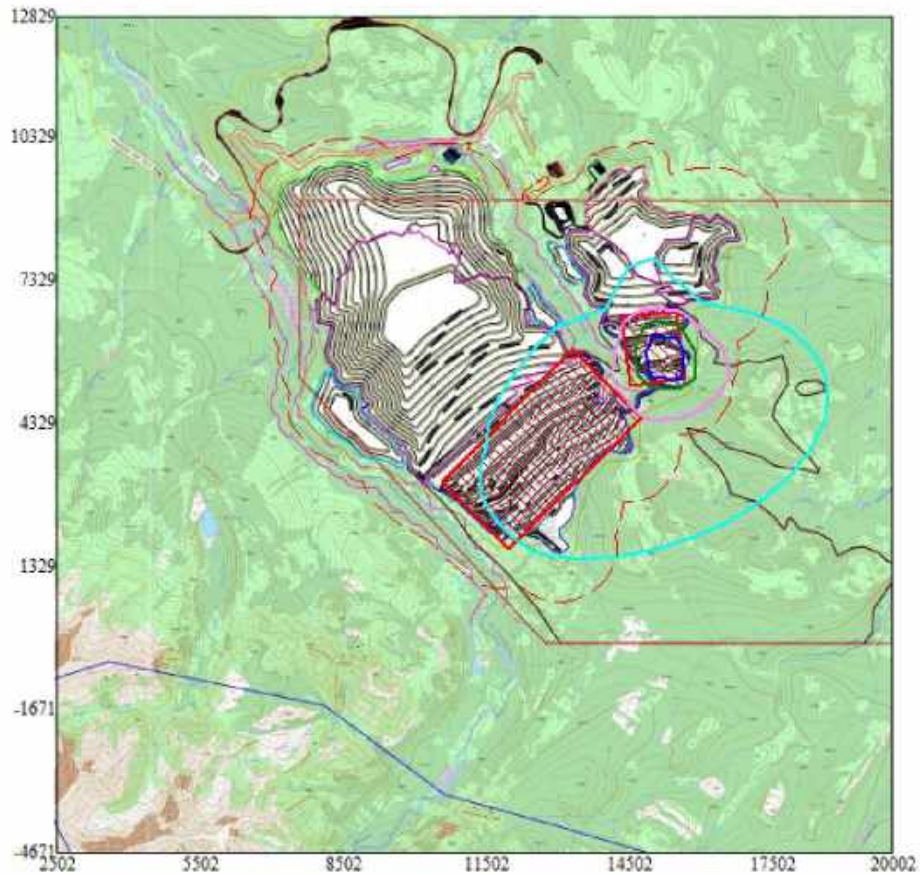
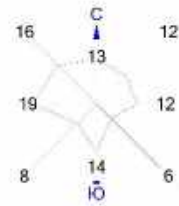
Условные обозначения:
[] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.278 ПДК
0.521 ПДК
0.763 ПДК
0.909 ПДК
1.0 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 1.0060008 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5329
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
3749 Пыль каменного угля



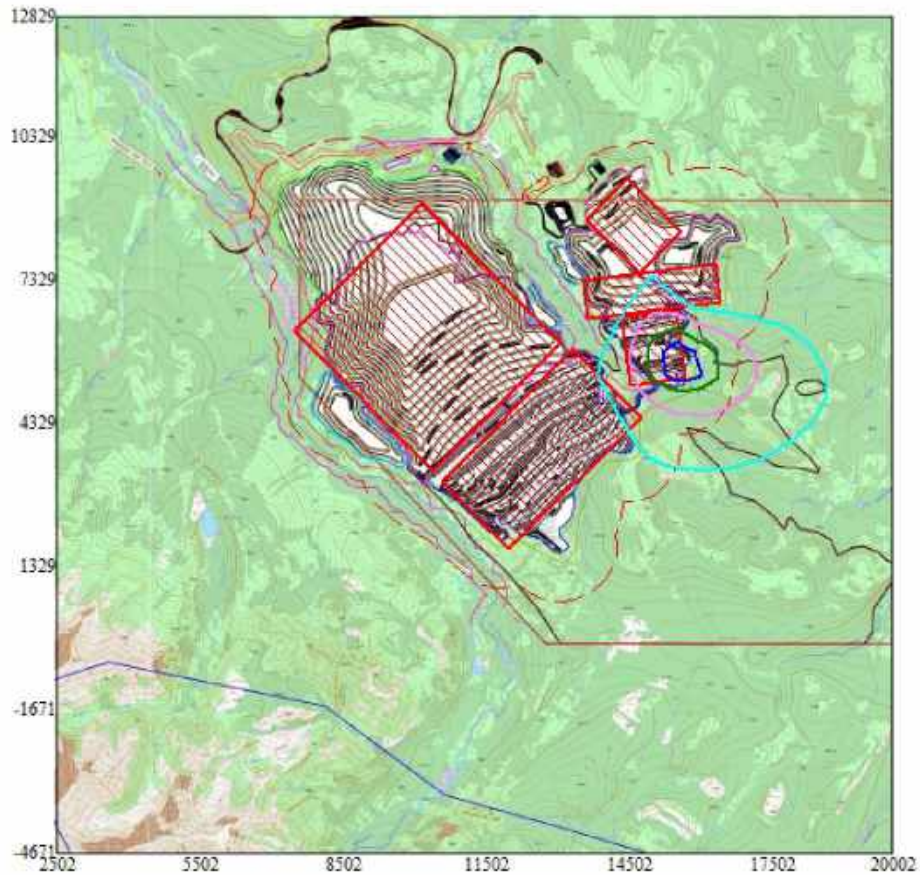
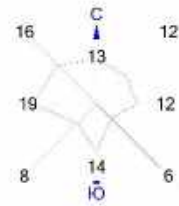
Условные обозначения:
[Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
[Symbol] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0078 ПДК
0.015 ПДК
0.022 ПДК
0.027 ПДК

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.0295243 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
6204 0301+0330



Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.334 ПДК
— 0.449 ПДК
— 0.564 ПДК
— 0.633 ПДК

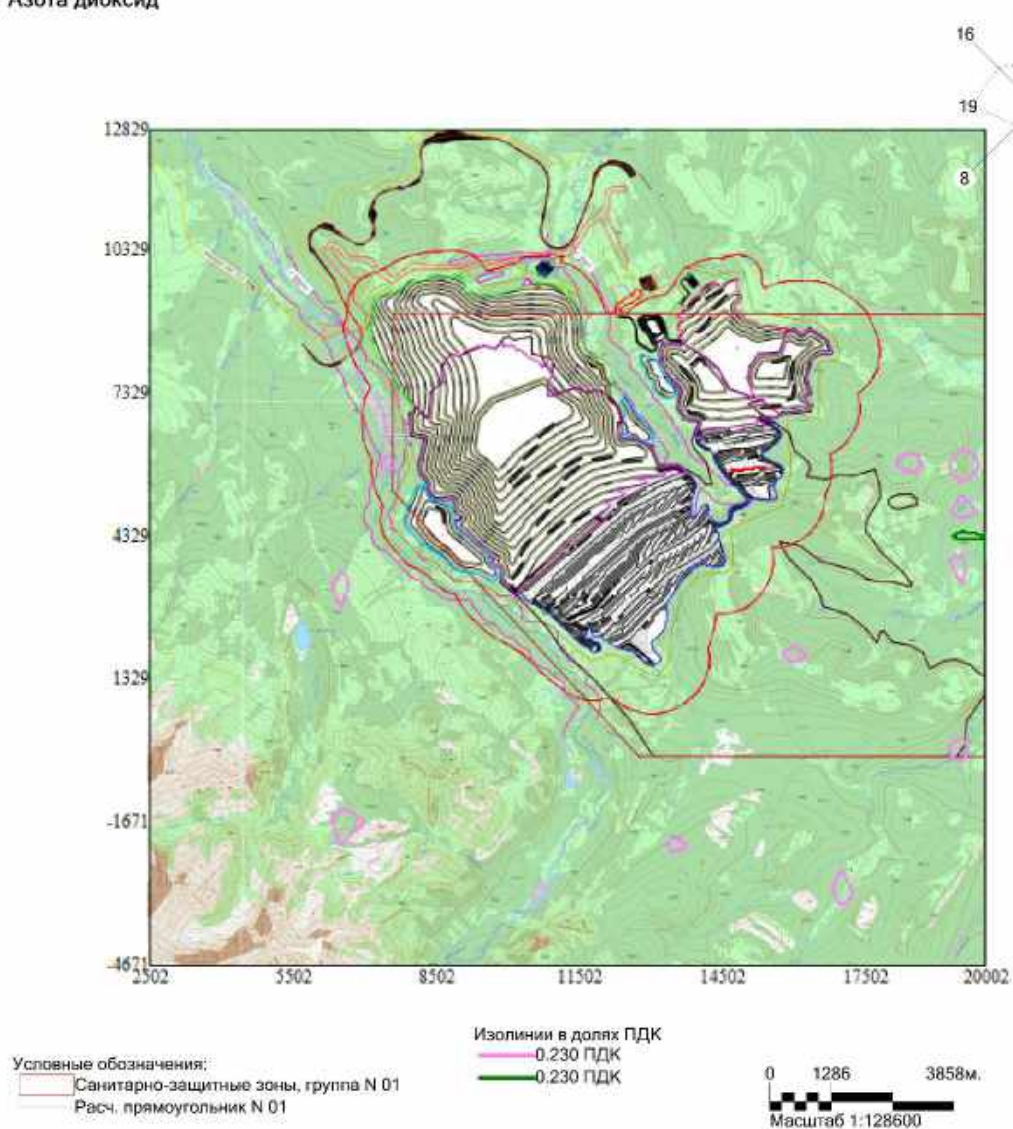
0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

Режим работы предприятия: 1 - Основной
Макс концентрация 0.6795795 ПДК достигается в точке x= 15502 y= 5829
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Приложение 15 (обязательное)

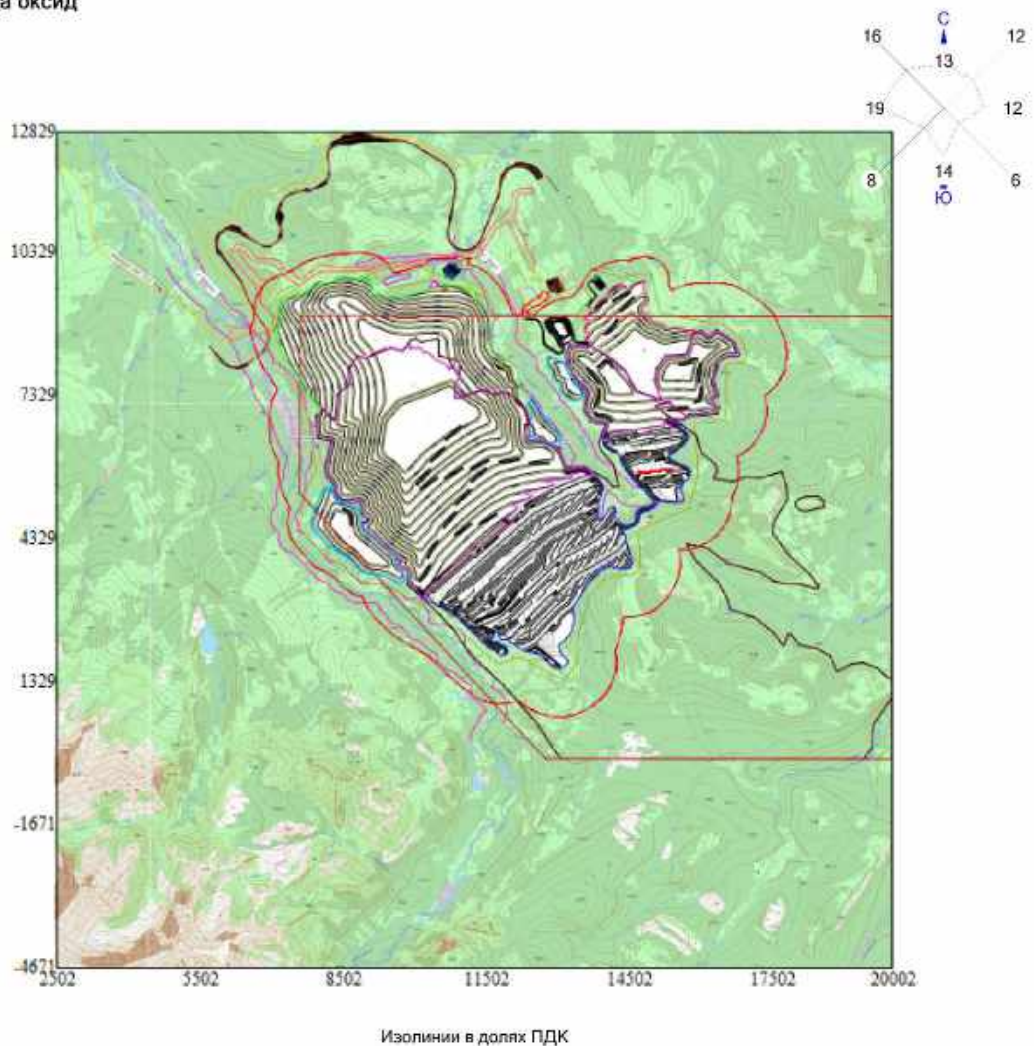
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Северная карьерная выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0301 Азота диоксид



Макс концентрация 0.2300001 ПДК достигается в точке $x=19502$ $y=4329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующем положении.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0337 Углерода оксид



Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:
— Санитарно-защитные зоны, группа N 01
— Расч. прямоугольник N 01

0 1286 3858м.
Масштаб 1:128600

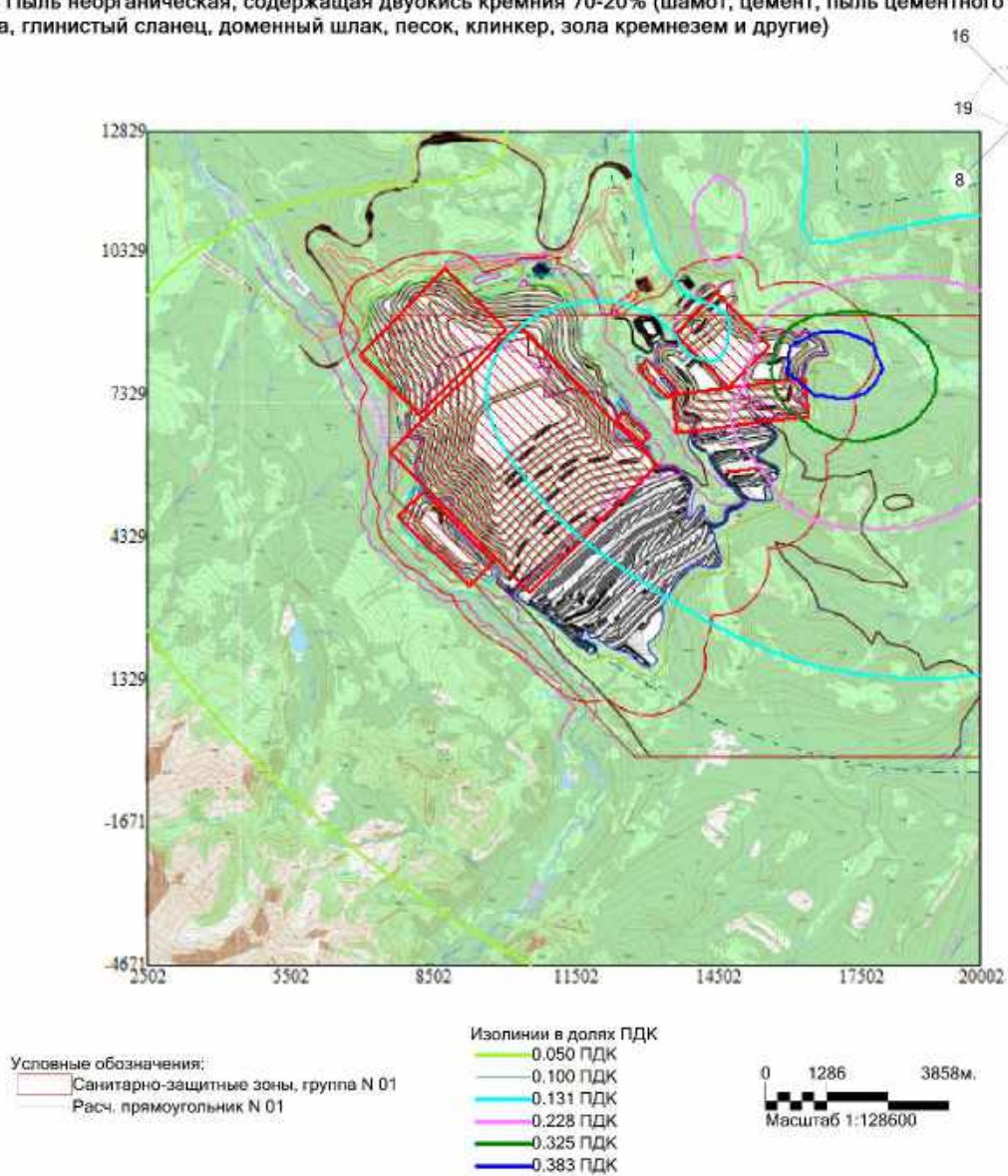
Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=18502$ $y=9829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующем положении.

Город : 003 Нерюнгринский район

Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3

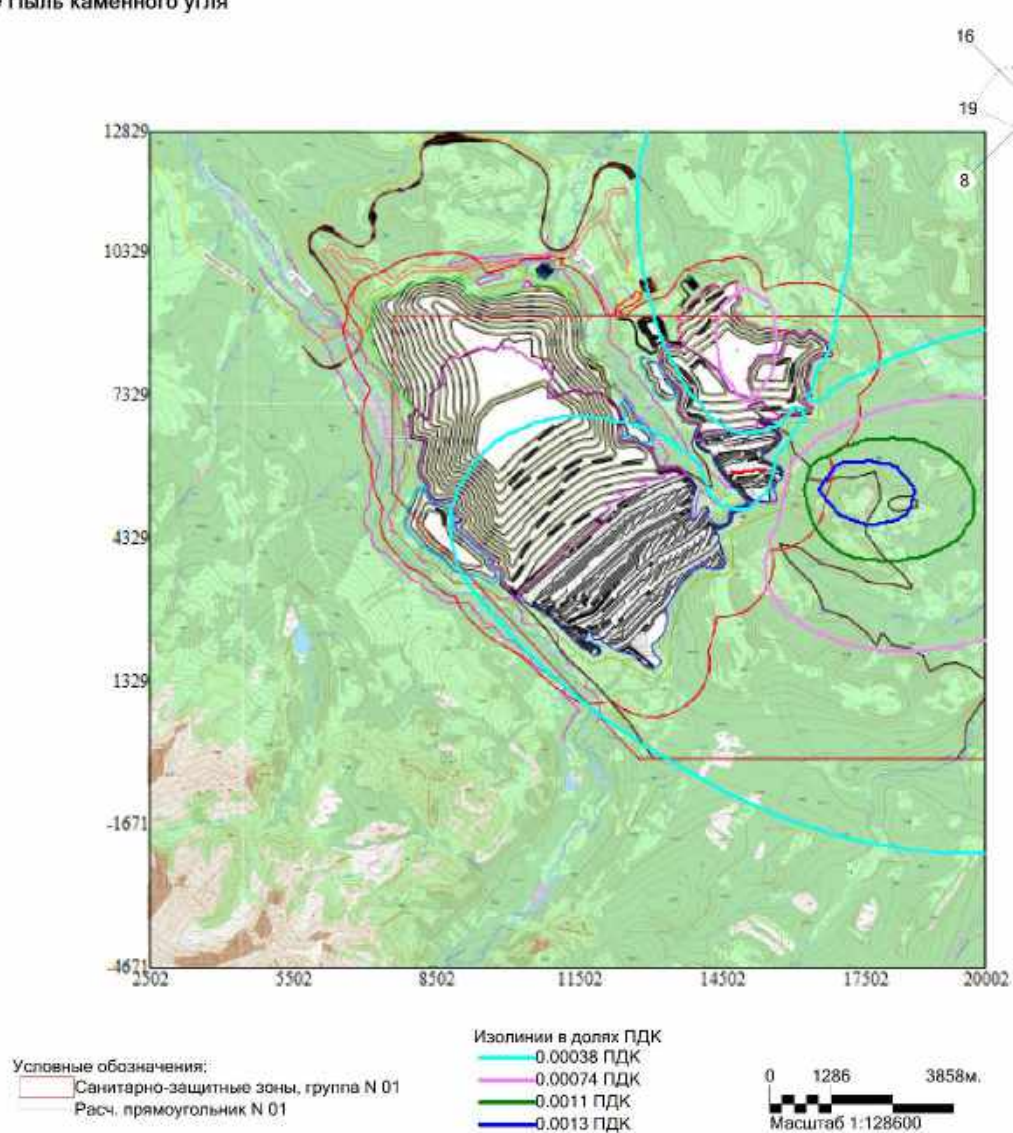
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



Макс концентрация 0.4220182 ПДК достигается в точке $x=17002$ $y=7829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующем положении.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (северная выемка) Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
3749 Пыль каменного угля

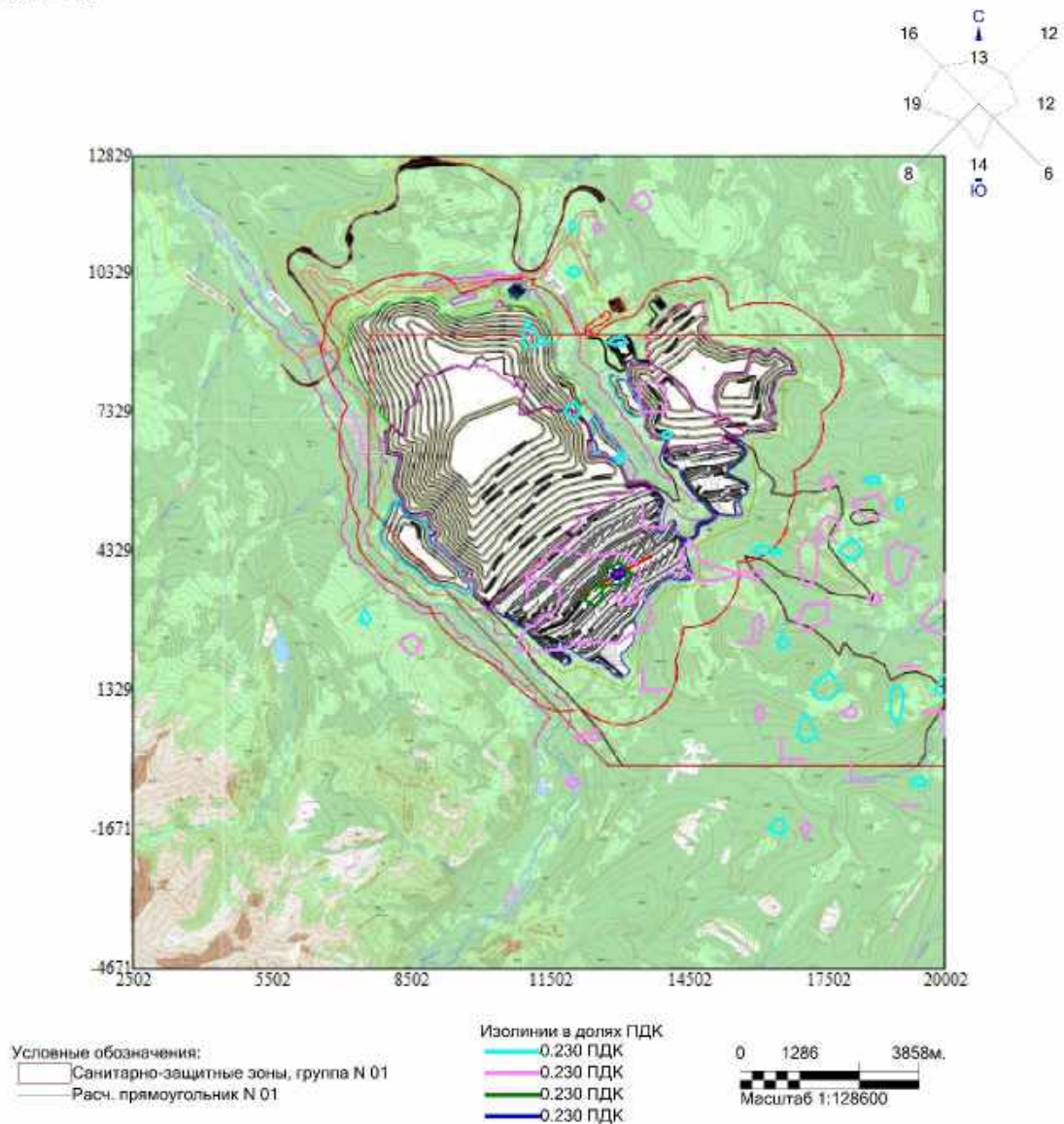


Макс концентрация 0.0014618 ПДК достигается в точке $x=17502$ $y=5329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующем положении.

Приложение 16 (обязательное)

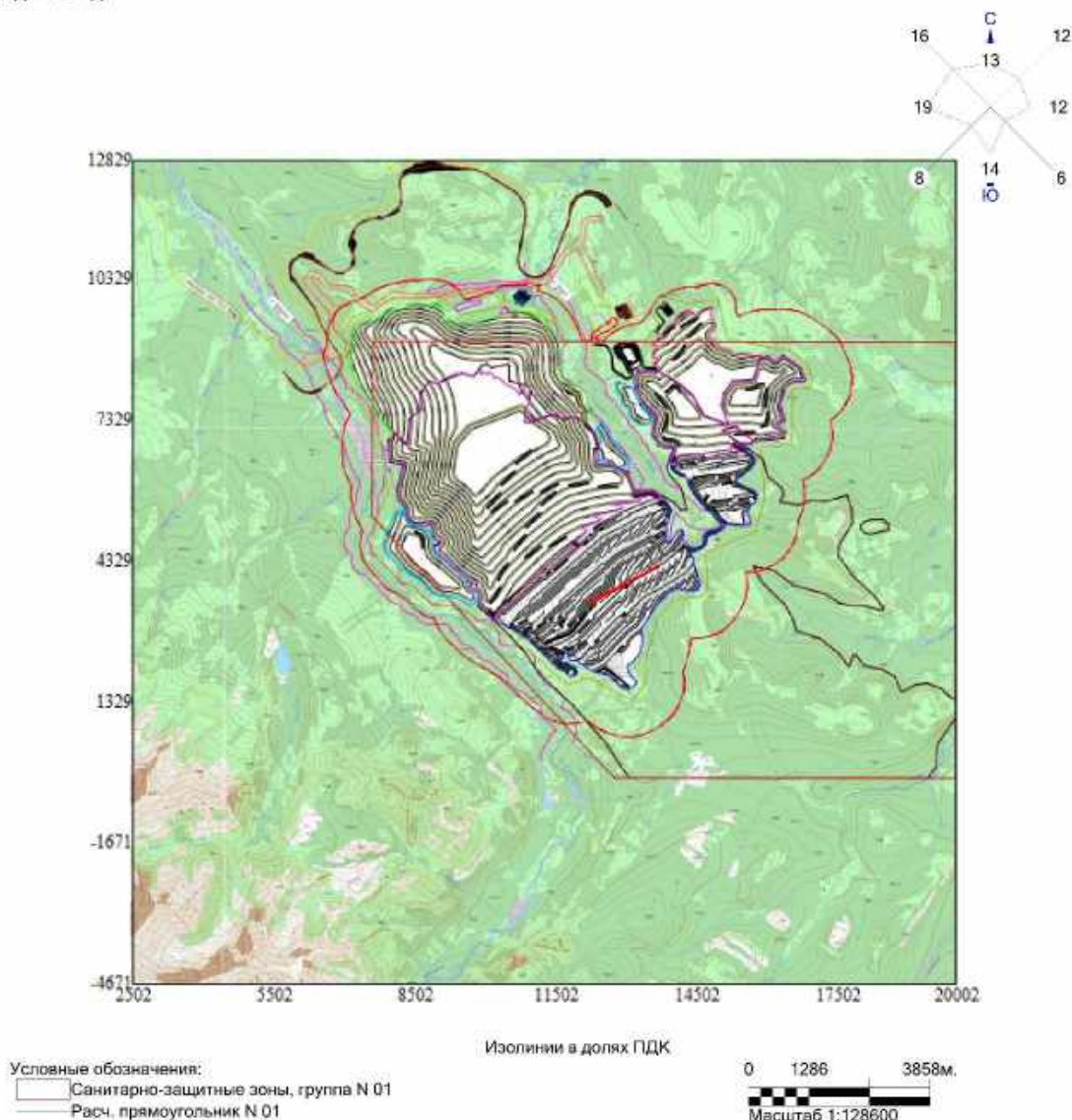
Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, среднесуточные концентрации (взрывные работы (Западная карьерная выемка))

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0301 Азота диоксид



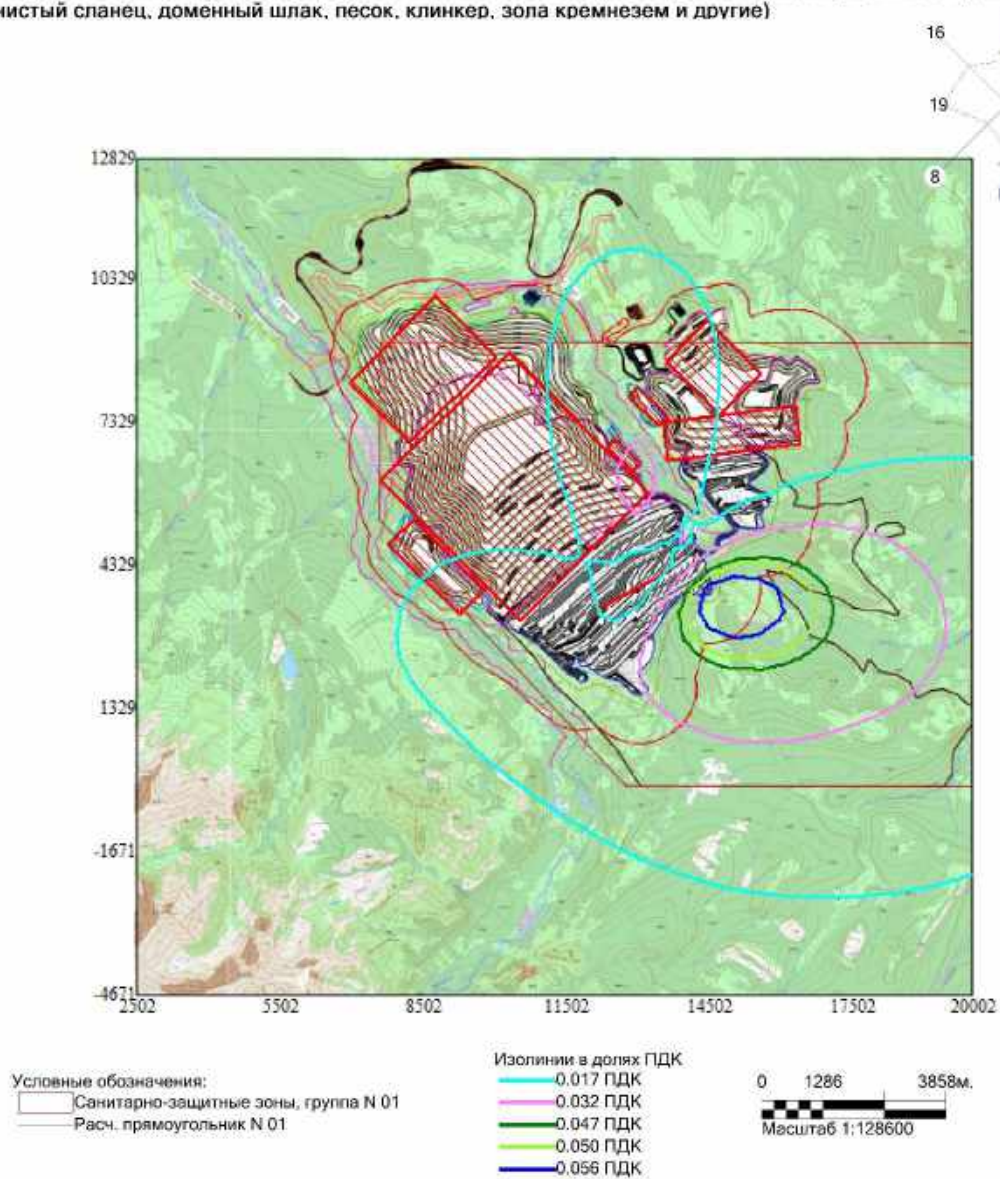
Макс концентрация 0.2300002 ПДК достигается в точке $x=13002$ $y=3829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0337 Углерода оксид



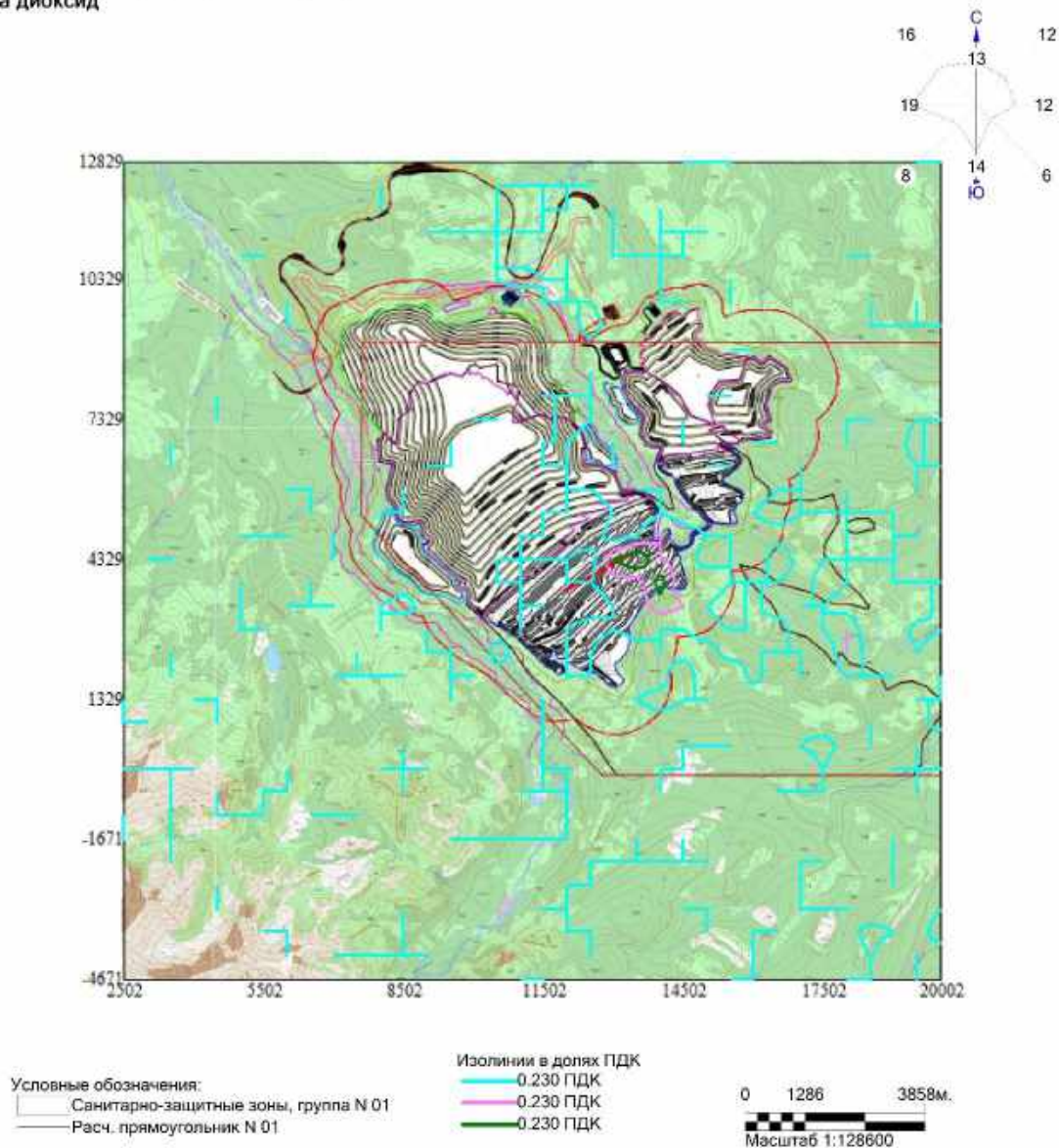
Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=14002$ $y=12829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь"Взрывы (западная выемка, коренные) Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)



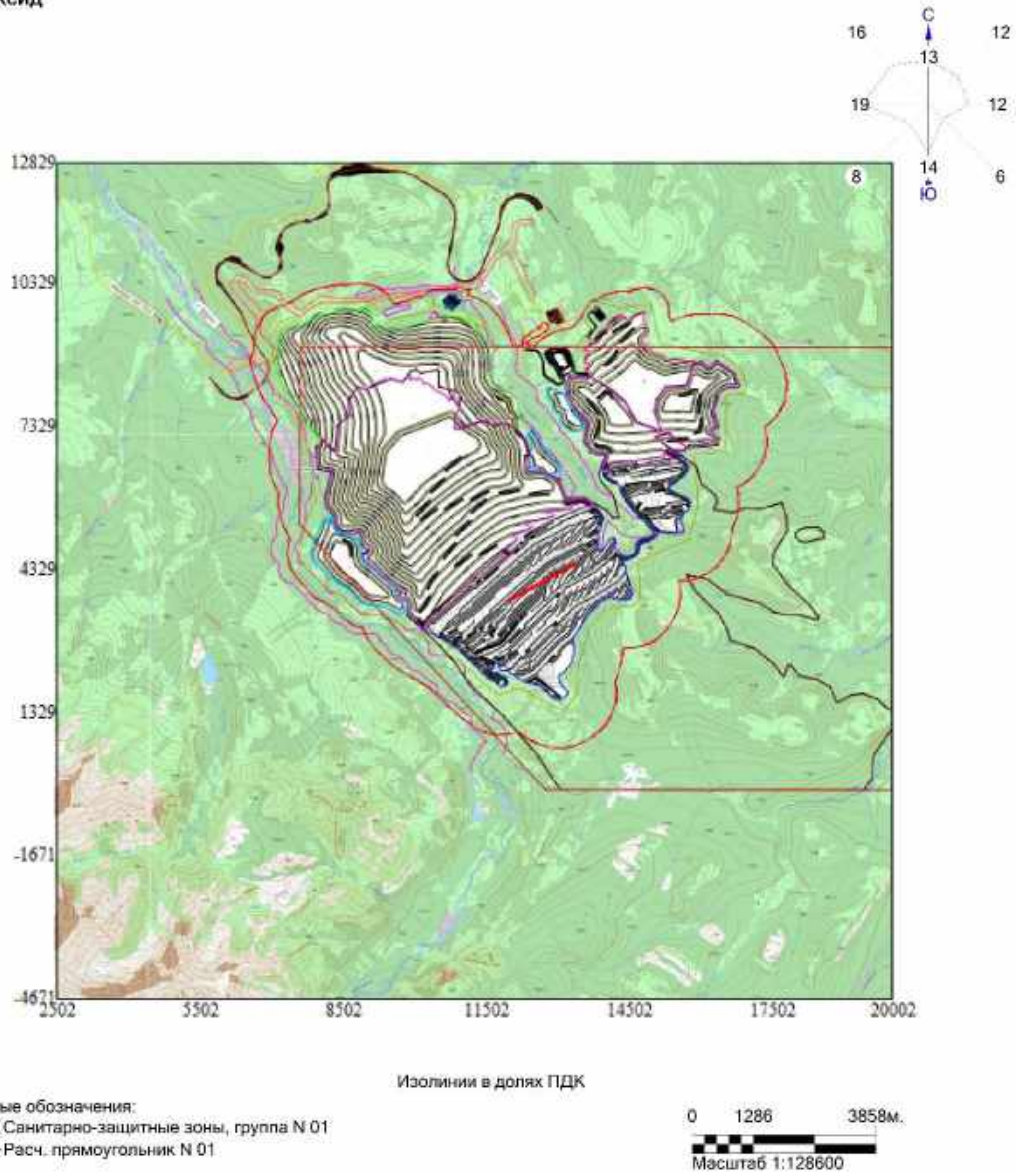
Макс концентрация 0.0618094 ПДК достигается в точке $x= 15002$ $y= 3329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0301 Азота диоксид



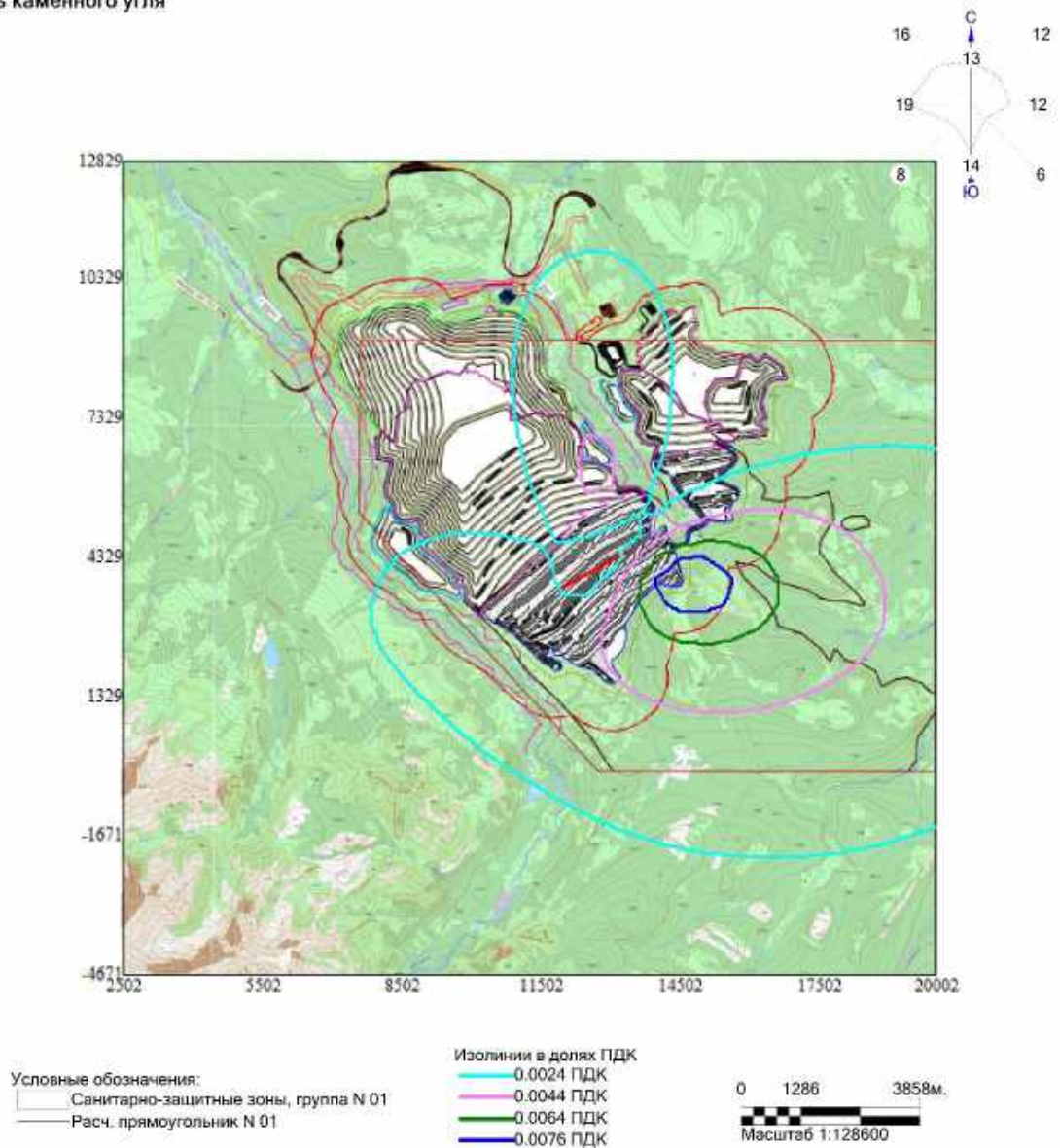
Макс концентрация 0.2300001 ПДК достигается в точке $x=13502$ $y=4329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчет на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
0337 Углерода оксид



Макс концентрация 0.26667 ПДК достигается в точке $x=18502$ $y=7329$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Нерюнгринский район
Объект : 0001 Эльгинское месторождение ООО "Эльгауголь" Взрывы (западная выемка, уголь) Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: Среднесуточные (п.10)
3749 Пыль каменного угля



Макс концентрация 0.0083828 ПДК достигается в точке $x=14502$ $y=3829$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17500 м, высота 17500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 36*36
Расчёт на существующее положение.

Приложение 17 (обязательное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на 2040 год

1 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6001. СЕВЕРНАЯ КАРЬЕРНАЯ ВЫЕМКА.

Количественная и качественная оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.

Основными постоянно действующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является горнодобывающее оборудование и техника. К источникам периодического действия относятся взрывные работы.

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	001
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		EPIROC (Atlas Copco) DML	
		Общее количество оборудования	3
		Количество одновременно работающего оборудования	3
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций			7015.57
Месторасположение		Карьерная выемка "Северная"	
		Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
		Мощность двигателя, кВт	570
		Стандарт токсичности	Tier II
Режим работы			I
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Марка станка	Техническая производительность станка, Q _{техн}	Объемная производительность, Q _ж	
EPIROC (Atlas Copco) DML	43.2	1.58	
EPIROC (Atlas Copco) DML	22	0.81	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DML	
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление	
Тип породы	по технологическим решениям	уголь	
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	0.12	
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	55000	
Техническая производительность станка, Q _{техн}	по технологическим решениям	43.2	
Объемная производительность, Q _ж м ³ /ч	$Q_j = Q_{тп} * (\pi * d^2) / 4$ формула 28	1.58	
Удельное пылевыделение, q, кг/м ³	таблица 4.3	0.7	
Время работы станка, T _р , ч/год	по факту	1273.15	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.3	
Диаметр скважины, d, м	по факту	0.2160	
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{max} = (Q_j * q * K_1) / 3.6$ формула 30	0.399389	
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_j * q * K_1 * T_r * 10^3)$ формула 27	1.830535	
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DML	
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление	
Тип породы	по технологическим решениям	коренные	
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	6.77	
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	379000	
Техническая производительность станка, Q _{техн}	по технологическим решениям	22	

Объемная производительность, $Q_j, м^3/ч$	$Q_j = Q_{тп} * (\pi * d^2) / 4$ формула 28	0.81
Удельные пылевыделение, $q, кг/м^3$	таблица 4.3	2
Время работы станка, $T_1, ч/год$	по факту	5742.423
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Диаметр скважины, $d, м$	по факту	0.2160
Максимальный выброс угольной пыли, $г/с$	$M_{max} = (Q_j * q_j * K_1) / 3.6$ формула 30	0.675
Валовый выброс угольной пыли, $т/год$	$M = (Q_j * q_j * K_1 * T_1 * 10^{-3})$ формула 27	13.954089
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, $г/с$</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.675000
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0.399389
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, $м^3/год$</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	13.954089
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1.830535
Расчет выбросов ЗВ от работы бурстанка (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурстанка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DML
Время работы бурстанка, (T ₁) ч/год	по факту	7015.57
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	570
Удельный расход топлива, $кг/(кВт*час)$ (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, $т/год$ (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	611.83
Расход топлива, $кг/ч$ (V ₂)	$V_2 = Q * N_1$	87.21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Служа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_j * N_j * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{so_2} = 0.02 * S_p * V_2 * 1000 / 3600$ формула (55)	0.397733
Азота оксид		0.0646
Служа		0.019
Сера диоксид		0.016958
Углерод оксид		0.399
Керосин		0.125083
Валовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_1 = q_j * N_j * T_1 * 10^{-6}$ формула (56) $M_{so_2} = 0.02 * S_p * V_2$ формула (54)	10.045174
Азота оксид		1.631541
Служа		0.479865
Сера диоксид		0.428281
Углерод оксид		10.077165
Керосин		3.159111
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6001 002		
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.		
Наименование оборудования		Komatsu PC5500-6E
Общее количество оборудования		1
Количество одновременно работающего оборудования		1
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4427
Месторасположение	Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический
Нет стандарта		0
Режим работы		1
Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, $м^3$	Годовой объем работ, $м^3$

коренные	1101,9	4878000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	1101,9
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	4878000
Время работы, ч	Расчетная величина	4427
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблица 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{доп} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,190052
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 * V_г * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	15,804720
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	1,190052
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	На единицу оборудования	15,804720
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	1,190052
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	От всего оборудования	15,804720
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,190052
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15,804720
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,190052
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15,804720
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		
№ 6001		003
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	Komatsu PC4000-6	
Общее количество оборудования	3	
Количество одновременно работающего оборудования	3	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	4435,73	
Месторасположение	0	Карьерная выемка "Северная"
	Тип силового оборудования (двигатель)	Электрический
	Нет стандарта	0

Режим работы		1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
коренные	861,9	4000000
коренные	817	4000000
коренные	775	2922000

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	861,9
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1333333,33
Время работы, ч	Расчетная величина	1546,97
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	2,792556
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	12,960000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	817
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1333333,333
Время работы, ч	Расчетная величина	1631,99
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	2,647080
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	12,960000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	775
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	974000
Время работы, ч	Расчетная величина	1256,77

Креность горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q') г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q' \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{доп} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	2,511000
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q' \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	9,467280
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	2,792556
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	35,387280
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	8,377668
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	106,161840
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,792556
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	35,387280
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8,377668
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	106,161840

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	004/1
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi EX2600-6L.D	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2256,2	
Месторасположение	0	Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		1119	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	853	591000	
уголь	736	586000	
уголь	763,8	586000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D	

Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	853
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	591000
Время работы, ч	Расчетная величина	693
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ¹) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M^{1max}) г/сек	M^{1max} = q¹ * V_{max} * K₁ * K_{2max} * (1-η) / 3600 формула (41)	0,157464
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M^г) т/год	M^г = q¹ * V_г * K₁ * K₂ * (1-η) * 10⁻⁴ формула (38)	0,327296
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	736
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	586000
Время работы, ч	Расчетная величина	796
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ¹) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M^{1max}) г/сек	M^{1max} = q¹ * V_{max} * K₁ * K_{2max} * (1-η) / 3600 формула (41)	0,135866
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M^г) т/год	M^г = q¹ * V_г * K₁ * K₂ * (1-η) * 10⁻⁴ формула (38)	0,324527
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	763,8
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	586000
Время работы, ч	Расчетная величина	767,2
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ¹) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{gross} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,140997	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,324527	
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,157464	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	0,976350	
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	0,157464	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	0,976350	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,157464	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,976350	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,157464	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,976350	
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX2600-6LD	
Время работы экскаватора, (Т ₁) ч/год	по факту	2256,20	
Стандарт токсичности	по факту	Tier II	
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	1119	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153	
Содержание серы в топливе, % (S ₂)	по факту	0,035	
Расход топлива, т/год (В ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	386,28	
Расход топлива, кг/ч (В ₁)	$V_1 = Q * N_1$	171,21	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512	
Азота оксид		0,408	
Сажа		0,120	
Углерод оксид		2,520	
Керосин		0,790	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57)	0,780813	
Азота оксид		0,12682	
Сажа		0,0373	
Сера диоксид		$M_{SO2} = 0,02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,033291
Углерод оксид		0,7833	
Керосин	0,245558		
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M' = q_1 * N_1 * T_1 * 10^{-6}$ формула (56)	6,342016	
Азота оксид		1,030073	
Сажа		0,302963	
Сера диоксид		$M_{SO2} = 0,02 * S_p * V_1$ формула (54)	0,270396
Углерод оксид		6,362213	
Керосин	1,994503		
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	0,780813	
Азота оксид		0,12682	
Сажа		0,0373	
Сера диоксид		0,033291	
Углерод оксид		0,7833	
Керосин	0,245558		
Суммарные валовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	6,342016	
Азота оксид		1,030073	
Сажа		0,302963	

Сернистый диоксид	0,270396
Углеродный диоксид	6,362213
Керосин	1,994503

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	004/2
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi EX2600-6L.D	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2503,92	
Месторасположение	0 Карьерная выемка "Северная"		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		1119	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		1	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Головой объем работ, м ³	
уголь	643,8	586000	
уголь	643,8	586000	
уголь	857,1	586000	

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час	По факту	643,8
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	586000
Время работы, ч	Расчетная величина	910
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{доп} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,118845
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^6$ формула (38)	0,324527
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75583
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час	По факту	643,8
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	586000
Время работы, ч	Расчетная величина	910
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1

Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{\text{ветр}}$	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{\text{max}} = q'_1 * V_{\text{max}} * K_1 * K_{\text{ветр}} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,118845
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,324527
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6LD
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 7513D
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) $m^3/\text{час}$,	По факту	857,1
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) $m^3/\text{год}$	По факту	586000
Время работы, ч	Расчетная величина	683,7
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 m^3 отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{\text{ветр}}$	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{\text{max}} = q'_1 * V_{\text{max}} * K_1 * K_{\text{ветр}} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,158221
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,324527
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,158221
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	0,973581
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	0,158221
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	0,973581
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,158221
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,973581
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,158221
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,973581
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX2600-6LD
Время работы экскаватора, (T_1) ч/год	по факту	2503,92
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N_1) кВт	по факту	1119
Удельный расход топлива, $кг/(кВт*час)$ (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S_2)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B_s)	$B_s = T_1 * Q * N_1$	428,69
Расход топлива, $кг/ч$ (B_1)	$B_1 = Q * N_1$	171,21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408

Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид		0,780813
Азота оксид	$M'_{\text{max}} = q_f \cdot N_f \cdot N_f / 3600$ формула (57)	0,12682
Сажа		0,0373
Сера диоксид	$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_s \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин		0,245558
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид		7,038339
Азота оксид	$M_f = q_f \cdot N_f \cdot T_f \cdot 10^{-6}$ формула (56)	1,14317
Сажа		0,336226
Сера диоксид	$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_s$ формула (54)	0,300083
Углерод оксид		7,060754
Керосин		2,21349
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа	От всего оборудования	0,0373
Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин		0,245558
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		7,038339
Азота оксид		1,14317
Сажа	От всего оборудования	0,336226
Сера диоксид		0,300083
Углерод оксид		7,060754
Керосин		2,21349

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	005
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Hyundai R850	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2301	
Месторасположение	0	Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		50	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
прочие	217,3	500000	
Расчет проведен на единицу оборудования			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hyundai R850
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Volvo A40E
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	0,37
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	217,3
Общий объем перегружаемой массы, (V_f) м ³ /год	По факту	500000
Время работы, ч	Расчетная величина	2301
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_f) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,6
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_f	таблица 4.2	1,5

Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_1	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,042374
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,292500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	На единицу оборудования	0,042374
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	0,292500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	От всего оборудования	0,042374
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	0,292500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, %с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,042374
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,292500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, %с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,042374
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,292500
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hyundai R850
Время работы экскаватора, (T) ч/год	по факту	2301,00
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Hj) кВт	по факту	50
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B _p)	$B_p = T_j * Q * H_j$	17,60
Расход топлива, кг/ч (B _h)	$B_h = Q * H_j$	7,65
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,792
Азота оксид		0,454
Сажа		0,230
Углерод оксид		3,600
Керосин		0,990
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 * H_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * B_h * 1000 / 3600$ формула (55)	0,038778
Азота оксид		0,006306
Сажа		0,003194
Сера диоксид		0,001488
Углерод оксид		0,05
Керосин	0,01375	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q_1 * H_j * T_j * 10^4$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * B_p$ формула (54)	0,32122
Азота оксид		0,052233
Сажа		0,026462
Сера диоксид		0,01232
Углерод оксид		0,41418
Керосин	0,1139	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,038778

Азота оксид		0,006306
Сажа		0,003194
Сера диоксид		0,001488
Углерод оксид		0,05
Керосин		0,01375
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		0,32122
Азота оксид		0,052233
Сажа		0,026462
Сера диоксид		0,01232
Углерод оксид		0,41418
Керосин		0,1139
От всего оборудования		

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	006
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Shantui SD16	
Общее количество оборудования		2	
Количество одновременно работающего оборудования		2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5546,88	
Месторасположение		Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		120	
Стандарт токсичности		Tier III	
Режим работы		I	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	327,68	3635200

Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Shantui SD16
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V _ч) м ³ /час	по факту	128
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V _г) м ³ /год	по факту	710000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π _ч) т/час	(Π _ч) = γ * V _ч	327,68
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π _г) т/год	по факту	1817600
Время работы бульдозера, (Т) ч	T = Π _г / Π _ч	5546,875
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевыведение, (q _г) г/т	таблица 6.6	1,880
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^к _{раз}) г/сек	M ^к _{раз} = q _г * Π _ч * K ₁ * K _{2max} / 3600 формула (45)	0,616038
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^г) т/год	M ^г = q _г * Π _г * K ₁ * K ₂ * 10 ⁶ формула (42)	10,251264
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^к _{раз}) г/сек	На единицу оборудования	0,616038
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^г) т/год	На единицу оборудования	10,251264
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^к _{раз}) г/сек	От всего оборудования	1,232076

Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (М³) т/год	От всего оборудования	20.502528	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, %с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.616038	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	10.251264	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, %с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.232076	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	20.502528	
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бульдозера	по факту	Shantui SD16	
Время работы бульдозера, (Тj) ч/год	по факту	5546.88	
Стандарт токсичности	по факту	Tier III	
Мощность двигателя, (Нj) кВт	по факту	120	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035	
Расход топлива, т/год (V _t)	$V_t = T_j * Q * H_j$	101.84	
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ч} = Q * H_j$	18.36	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.344	
Азота оксид		0.218	
Сажа		0.180	
Углерод оксид		3.600	
Керосин		0.780	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{i' max} = q_i * H_i * N_i / 3600$ формула (57)	0.0448	
Азота оксид		0.007267	
Сажа		0.006	
Сера диоксид		$M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_{ч} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.00357
Углерод оксид		0.12	
Керосин	0.026		
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_i' = q_i * H_i * T_j * 10^6$ формула (56)	0.894601	
Азота оксид		0.145106	
Сажа		0.119813	
Сера диоксид		$M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_{ч}$ формула (54)	0.071288
Углерод оксид		2.396252	
Керосин	0.519188		
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксида	От всего оборудования	0.0896	
Азота оксид		0.014534	
Сажа		0.012	
Сера диоксид		0.00714	
Углерод оксид		0.24	
Керосин		0.052	
Суммарные валовые выбросы ЗВ			
Азота диоксида	От всего оборудования	1.789202	
Азота оксид		0.290212	
Сажа		0.239626	
Сера диоксида		0.142576	
Углерод оксид		4.792504	
Керосин		1.038376	
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ			
№ 6001		007	
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			

Наименование оборудования	Komatsu WD600	
Общее количество оборудования	1	
Количество одновременно работающего оборудования	1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6320.18	
Месторасположение	Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
Мощность двигателя, кВт	362	
Стандарт токсичности	Tier II	
Режим работы	I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	797.952	5043200
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu WD600
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	311.7
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, ($V_г$) м ³ /год	по факту	1970000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π_1) т/час	$(\Pi_1) = \gamma * V_1$	797.952
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, ($\Pi_г$) т/год	по факту	5043200
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_г / \Pi_1$	6320.18
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q_1^0) т/т	таблица 6.6	2.370
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 * \Pi_1 * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	0.945573
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M_0 = q_1^0 * \Pi_г * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	17.928576
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	0.945573
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	17.928576
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	От всего оборудования	0.945573
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	17.928576
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.945573
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	17.928576
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.945573
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	17.928576

Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu WD600
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	6320.18
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	362
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _т)	$V_t = T_j * Q * N_j$	350.05
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q * N_j$	55.39
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_i * N_j * N_i / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_c * 1000 / 3600$ формула (55)	0.252596
Азота оксид		0.041027
Сажа		0.012067
Сера диоксид		0.01077
Углерод оксид		0.2534
Керосин	0.079439	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q_i * N_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_c$ формула (54)	5.747218
Азота оксид		0.933465
Сажа		0.274549
Сера диоксид		0.245035
Углерод оксид		5.765521
Керосин	1.807445	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксида	От всего оборудования	0.252596
Азота оксид		0.041027
Сажа		0.012067
Сера диоксид		0.01077
Углерод оксид		0.2534
Керосин	0.079439	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксида	От всего оборудования	5.747218
Азота оксид		0.933465
Сажа		0.274549
Сера диоксид		0.245035
Углерод оксид		5.765521
Керосин	1.807445	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6001	008
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Zoomlion ZD320	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6320.97	
Месторасположение		Карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		239	
Стандарт токсичности		Tier III	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т	
хоренные	676.352	4275200	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Zoomlion ZD320
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	264.2
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V) м ³ /год	по факту	1670000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P') т/час	$(P') = \gamma * V'$	676.352
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P) т/год	по факту	4275200
Время работы бульдозера, (T) ч	$T = P / P'$	6320.97
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыделение, (q_1^1) г/т	таблица 6.6	2.250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^1) г/сек	$M_{max}^1 = q_1^1 * P' * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	0.760896
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	$M^1 = q_1^1 * P * K_1 * K_2 * 10^3$ формула (42)	14.428800
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^1) г/сек	На единицу оборудования	0.760896
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	На единицу оборудования	14.428800
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^1) г/сек	От всего оборудования	0.760896
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	От всего оборудования	14.428800
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.760896
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	14.428800
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.760896
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	14.428800
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Zoomlion ZD320
Время работы бульдозера, (T) ч/год	по факту	6320.97
Стандарт токсичности	по факту	Трет III
Мощность двигателя, (N _д) кВт	по факту	239
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B _т)	$B_t = T * Q * N_d$	231.14
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_c = Q * N_d$	36.57
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Саж		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800

Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_i \cdot H_i \cdot N_i / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_s \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.092413
Азота оксид		0.015004
Сажа		0.007967
Сера диоксид		0.007111
Углерод оксид		0.1673
Керосин		0.053111
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_i \cdot H_i \cdot T_i \cdot 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_s$ формула (54)	2.102911
Азота оксид		0.341421
Сажа		0.181285
Сера диоксид		0.161798
Углерод оксид		3.806994
Керосин		1.208569
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.092413
Азота оксид		0.015004
Сажа		0.007967
Сера диоксид		0.007111
Углерод оксид		0.1673
Керосин		0.053111
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2.102911
Азота оксид		0.341421
Сажа		0.181285
Сера диоксид		0.161798
Углерод оксид		3.806994
Керосин		1.208569

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ	№ 6001	009
Список литературы: Определена методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	Komatsu D275A-5	
Общее количество оборудования	2	
Количество одновременно работающего оборудования	2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	3160.45	
Местоположение источника	карьерная выемка "Северная"	
Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
Мощность двигателя, кВт	306	
Стандарт токсичности	Tier III	
Режим работы	I	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	947.712	5990400

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	370.2
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	2340000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (H_1) т/час	$(H_1) = \gamma \cdot V_1$	947.712
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (H_2) т/год	по факту	2995200
Время работы бульдозера, (T) ч	$T = H_2 / H_1$	3160.45
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q_p^0) г/т	таблица 6.6	2.250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5

Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_v	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{vmax}	таблица 6.4	1,2	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 * P_1^0 * K_1^0 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	2.132352	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M_0 = q_1^0 * P_0^0 * K_1^0 * K_2^0 * 10^9$ формула (42)	20.217600	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	2.132352	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	20.217600	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	От всего оборудования	4.264704	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	40.435200	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2.132352	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	20.217600	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	4.264704	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	40.435200	
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5	
Время работы бульдозера, (T) ч/год	по факту	3160.45	
Стандарт токсичности	по факту	Tier III	
Мощность двигателя, (P ₁) кВт	по факту	306	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035	
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T_1 * Q * N_1$	147.97	
Расход топлива, кг/ч (B ₂)	$B_2 = Q * N_1$	46.82	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392	
Азота оксид		0.226	
Сажа		0.120	
Углерод оксид		2.520	
Керосин		0.800	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{max}^0 = q_1^0 * N_1^0 * N_1 / 3600$ формула (57)	0.11832	
Азота оксид		0.01921	
Сажа		0.0102	
Сера диоксид		$M_{max}^0 = 0.02 * S_p * B_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0.009104
Углерод оксид		0.2142	
Керосин	0.068		
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M^0 = q_1^0 * N_1^0 * T_1 * 10^9$ формула (56)	1.3462	
Азота оксид		0.218564	
Сажа		0.116052	
Сера диоксид		$M_{SO2} = 0.02 * S_p * B_1$ формула (54)	0.103579
Углерод оксид		2.437086	
Керосин	0.773678		
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	0.23664	
Азота оксид		0.03842	
Сажа		0.0204	

Сера диоксид		0.018208
Углерод оксид		0.4284
Керосин		0.136
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		2.6924
Азота оксид		0.437128
Сажа		0.232104
Сера диоксид	От всего оборудования	0.207158
Углерод оксид		4.874172
Керосин		1.547356

1.19 РАБОТА АВТОТРАНСПОРТА (ТРАНСПОРТИРОВКА УГЛЯ НА УГОЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС). ИЗА 6001/19.

Пыление дорог на угольный комплекс

Мероприятия по пылеподавлению: полив дорог, эффективность пылеподавления - 90%

Автосамосвал										Выбросы загрязняющих веществ		
марка	K_0	q_{015}	L_{015}	v_{pr}	ρ_{015}	T_1	T_2	η	наименование	m_{01}	M_{01}	
кг/км		кг/км	км			дн	дн		вещества	г/с	т/год	
Карьерная выемка Северная												
Пыление дорог												
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	3.5	2.20	8.7	12	0.5	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	1.917297	21.0381	
Транспортирование угля												
Komatsu HD1500-8, 141т (1175 кВт)	3.5	2.2	8.7	16	0.7	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.507265	27.5117	
Транспортирование угля												
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	3.5	2.2	8.7	18	0.7	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.719418	29.8396	
Транспортирование угля												
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт) (уголь)	3.5	1.41	8.7	25	1.0	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.489857	27.3207	
Транспортирование угля												
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (уголь)	3.5	1.41	8.7	25	1.1	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.517522	27.6243	
Транспортирование угля												
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	3.5	2.2	8.7	18	0.7	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.719418	29.8396	

Пыление поверхности транспортируемого материала

Автосамосвал	Транспортируемый материал	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
марка	материал	q_{01}	S_{01}	ρ_{01}	v_{01}	L_{01}	K_1	K_{01}	η	наименование	m_{01}	M_{01}
		г/м ² ·с	м ²			ч				вещества	г/с	т/год
Пыление с поверхности кузова												
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	уголь	0.003	64	4513	0.5	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.063020	1.987411
Komatsu HD1500-8, 141т (1175 кВт)	уголь	0.003	52	5902	0.7	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.066960	2.111650
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	уголь	0.003	44	6401	0.7	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.061453	1.937970

Котайса HD785-7, 91т (895 кВт) (уголь)	уголь	0.003	32	9144	1.0	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.063847	2.013476
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (уголь)	уголь	0.003	32	9246	1.1	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.064556	2.035847
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	уголь	0.003	44	6401	0.7	0.29	1.3	1.69	0	пыль каменного угля	0.061453	1.937970

1.20 РАЗГРУЗКА УГЛЯ НА УГОЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ. ИЗА 6001/19..

$$M_{np} = q_{уд} \cdot P_{п} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m_{np} = q_{уд} \cdot P_{п} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где: $q_{уд}$ – удельное пылевыведение от перегружаемого материала, г/т;

$P_{п}$ – количество перегружаемого материала, т/год;

$P_{ч}$ – количество перегружаемого материала, т/ч;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_4 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала.

Разгрузочные работы

Выполняемые работы	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
	$q_{уд}$	$P_{п}$	$P_{ч}$	K_1	K_2	K_3	K_4		наименование	$m_{г/с}$	$M_{г/год}$
	г/т	т/год	т/ч		макс	ср			вещества	г/с	т/год
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	0.32	839400	95.8	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007972	0.209514
Котайса HD1500-8, 141т (1175 кВт)	0.32	832120	95	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007903	0.207697
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	0.32	832120	95	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007903	0.207697
Котайса HD785-7, 91т (895 кВт) (уголь)	0.32	832120	95	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007903	0.207697
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (уголь)	0.32	832120	95	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007903	0.207697
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	0.32	832120	95	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.007903	0.207697
										0.047489	1.248000

1.21 РАБОТА АВТОГРЕЙДЕРА. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ 27.

Наименование оборудования	кол-во единиц	Время работы
Автогрейдер CAT 150 AWD (200 кВт) /6001/027/	2	5840

Работа двигателя (зарубежная техника) 1ед.

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, г/(кВт*ч)	Мощность, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год

Автогрейдер CAT 150 AWD (200 кВт) (6001/027)	углерода оксид	2.52	200.00	0.140000	2.943360
	азота диоксид	1.39		0.077222	1.623520
	азота оксид	0.23		0.012778	0.268640
	углеводороды	0.79		0.043889	0.922720
	сажа	0.12		0.006667	0.140160
	сера диоксид			0.005100	0.107222

1.22 ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК. ИЗА 6001/023, 024

Наименование оборудования	Кол-во единиц	Время работы 1 авто, час в год
Топливозаправщик АТЗ-16 <i>/ист. 6001.25/</i>	2	4380

Расчет выбросов загрязняющих веществ от топливозаправщика выполнен в соответствии с: «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 г. и Дополнением к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». С-П, 1999 г.;

выбросы паров нефтепродуктов -

$$G = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр}}, \text{ т/год}; (7.2.3)$$

$$G_{\text{зак}} = \left[(C_p^{\text{ос}} + C_{\text{б}}^{\text{ос}}) \cdot Q_{\text{ос}} + (C_p^{\text{вл}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}}) \cdot Q_{\text{вл}} \right] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}; (7.2.4)$$

$$G_{\text{пр}} = q \cdot (Q_{\text{ос}} + Q_{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}; (7.2.5)$$

$$M = \frac{C_p^{\text{max}} \cdot V_{\text{сл}}}{t_{\text{сл}}}, \text{ г/с}; (7.2.1)$$

где: G – годовые выбросы паров нефтепродуктов, т/год;

$G_{\text{зак}}$ – годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке в резервуары и баки автомашин, т/год;

$G_{\text{пр}}$ – годовые выбросы паров нефтепродуктов при проливах нефтепродуктов на поверхность, т/год;

$C_p^{\text{ос}}, C_p^{\text{вл}}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, г/м³;

$C_{\text{б}}^{\text{ос}}, C_{\text{б}}^{\text{вл}}$ – концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков машин в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, г/м³;

$Q_{\text{ос}}, Q_{\text{вл}}$ – количество закачиваемого в резервуары нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды года соответственно, м³;

M – максимальные выбросы паров нефтепродуктов, г/с;

q – удельные выбросы для различных видов нефтепродуктов, г/м³;

C_p^{max} – максимальная концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров, г/м³;

$V_{\text{сл}}$ – объем слитого нефтепродукта в резервуар, м³;

$t_{\text{сл}}$ – среднее время слива, с.

Выбросы по составляющим загрязняющим веществам определяются в соответствии с концентрацией этих веществ (% масс.) в парах нефтепродуктов.

Заправка передвижным топливозаправщиком на участке (Карьерная выемка Северная)

Нефтепродукты	Расчетные параметры и коэффициенты											Величина выброса			
	Q _{кв} , м ³	C ^{CO₂} , г/м ³	C ^{CO} , г/м ³	Q _{кв} , м ³	C ^{NO_x} , г/м ³	C ^{NO₂} , г/м ³	C ^{NO} , г/м ³	C ^{PM₁₀} , г/м ³	V _{кв} , м ³	t _{кв} , с	q _{кв} , г/м ³	G _{кв} , т/год	G _{доп} , т/год	G, т/год	M, г/с
топливозаправщик /ист.6001.25/	14836.422	0.96	1.6	9890.95	1.32	2.2	1.86	16	1200	50	0.072797377	1.236368492	1.309165868	0.0248	
Угледород C12-C19													1.305500	0.024731	
Сероводород													0.003666	0.000069	

Работа двигателя

Автосамосвал марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, кг/ч	Переводной коэф. мощности	Коэф. влияния климат. Усл.	Коэф. технического состояния	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Топливозаправщик АТЗ-16 221 кВт	углерода оксид	0.339	0.83	1.00	1.20	0.094238	1.485941
	азота диоксид	0.814	0.83			0.226282	3.568011
	азота оксид	0.132	0.83			0.036694	0.578596
	углеводороды	0.106	0.83			0.029467	0.464630
	сажа	0.03	0.83			0.008340	0.131499
	сера диоксид					0.005636	0.088861

2 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6002. ЗАПАДНАЯ КАРЬЕРНАЯ ВЫЕМКА.

Количественная и качественная оценка выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнена в соответствии с «Отраслевой методикой расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.

Основными постоянно действующими источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является горнодобывающее оборудование и техника. К источникам периодического действия относятся взрывные работы.

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	001
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования	EPIROC (Atlas Copco) DML		
	Общее количество оборудования	5	
	Количество одновременно работающего оборудования	5	
	Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6045,45	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
	Мощность двигателя, кВт	570	
	Стандарт токсичности	Tier II	
Режим работы		1	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Марка станка	Техническая производительность станка, Q _{техн}	Объемная производительность, Q _ж м ³ /ч	
EPIROC (Atlas Copco) DML	22	0.81	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	

Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DML
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление
Тип породы	по технологическим решениям	коренные
Крепость породы	по физ.-механическим свойствам	6,5
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	665000
Техническая производительность станка, $Q_{\text{ст.м/ч}}$	по технологическим решениям	22
Объемная производительность, $Q_{\text{об.м}^3/\text{ч}}$	$Q_{\text{об}} = Q_{\text{ст}} \cdot (\pi \cdot d^2) / 4$ формула 28	0,81
Удельное пылевыделение, q , кг/м ³	таблица 4.3	2
Время работы станка, $T_{\text{р}}$, ч/год	по факту	6045,45
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Диаметр скважины, d , м	по факту	0,2160
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{\text{max}} = (Q_{\text{об}} \cdot q \cdot K_1) / 3,6$ формула 30	0,675
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_{\text{об}} \cdot q \cdot K_1 \cdot T_{\text{р}} \cdot 10^{-3})$ формула 27	14,69045
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,675000
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	14,690453
Расчет выбросов ЗВ от работы бурстанка (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурстанка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DML
Время работы бурстанка, (Т _р) ч/год	по факту	6045,45
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н _д) кВт	по факту	570
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_{\text{г}} = T_{\text{р}} \cdot Q \cdot N_{\text{д}}$	527,22
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{\text{ч}} = Q \cdot N_{\text{д}}$	87,21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксида	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M'_{\text{max}} = q \cdot N_{\text{д}} \cdot N_{\text{г}} / 3600$ формула (57) $M_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot S_{\text{p}} \cdot V_{\text{ч}} \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,397733
Азота оксид		0,0646
Сажа		0,019
Серя диоксид		0,016958
Углерод оксид		0,399
Керосин	0,125083	
Валовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M_{\text{г}}' = q_{\text{г}} \cdot N_{\text{д}} \cdot T_{\text{р}} \cdot 10^{-6}$ формула (56) $M_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot S_{\text{п}} \cdot V_{\text{г}}$ формула (54)	8,656117
Азота оксид		1,40593
Сажа		0,413509
Серя диоксид		0,369054
Углерод оксид		8,683684
Керосин	2,722266	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	002
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Sandvik D50KS	
		Общее количество оборудования	8
		Количество одновременно работающего оборудования	8
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций			6495.08
Месторасположение		Западная карьерная выемка	
		Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
		Мощность двигателя, кВт	354
		Стандарт токсичности	Tier II
Режим работы			1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Марка станка	Техническая производительность станка, Q _{техн}	Объемная производительность, Q _г	
Sandvik D50KS	19.8	0.73	
Sandvik D50KS	13.63	0.5	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бурового станка	по факту	Sandvik D50KS	
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление	
Тип породы	по технологическим решениям	четвертичные	
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	2	
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	41000	
Техническая производительность станка, Q _{техн}	по технологическим решениям	19.8	
Объемная производительность, Q _г , м ³ /ч	$Q_g = Q_{тп} * (\pi * d^2) / 4$ формула 28	0.73	
Удельное пылевыделение, q, кг/м ³	таблица 4.3	0.8	
Время работы станка, T _р , ч/год	по факту	258.84	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K _в	таблица 4.2	1.5	
Диаметр скважины, d, м	по факту	0.2160	
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{max} = (Q_g * q * K_v) / 3.6$ формула 30	0.243333	
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_g * q * K_v * T_r * 10^3)$ формула 27	0.226743	
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бурового станка	по факту	Sandvik D50KS	
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление	
Тип породы	по технологическим решениям	коренные	
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	6.8	
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	680000	
Техническая производительность станка, Q _{техн}	по технологическим решениям	13.63	
Объемная производительность, Q _г , м ³ /ч	$Q_g = Q_{тп} * (\pi * d^2) / 4$ формула 28	0.50	
Удельное пылевыделение, q, кг/м ³	таблица 4.3	2	
Время работы станка, T _р , ч/год	по факту	6236.24	
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K _в	таблица 4.2	1.5	
Диаметр скважины, d, м	по факту	0.2160	
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{max} = (Q_g * q * K_v) / 3.6$ формула 30	0.416667	
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_g * q * K_v * T_r * 10^3)$ формула 27	9.354366	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.416667	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			

Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9.581109
Расчет выбросов ЗВ от работы бурстанка (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурстанка	по факту	Sundvik D50KS
Время работы бурстанка, (Т) ч/год	по факту	6495.08
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н) кВт	по факту	354
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_{г} = T * Q * H_{г}$	351.79
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ч} = Q * H_{ч}$	54.16
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * H_{г} * N_{г} / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_{г} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.247013
Азота оксид		0.04012
Сажа		0.0118
Сера диоксид		0.010531
Углерод оксид		0.2478
Керосин	0.077683	
Валовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_{г} = q * H_{г} * T_{г} * 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_{г}$ формула (54)	5.775737
Азота оксид		0.938097
Сажа		0.275911
Сера диоксид		0.246253
Углерод оксид		5.794131
Керосин	1.816414	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	003
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	EPIROC (Atlas Copco) DM45		
	Общее количество оборудования	10	
	Количество одновременно работающего оборудования	10	
	Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6203.38	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
	Мощность двигателя, кВт	470	
	Стандарт токсичности	Tier III	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Марка станка	Техническая производительность станка, Q _{тех}	Объемная производительность, Q _г	
EPIROC (Atlas Copco) DM45	43	м ³ /ч	
EPIROC (Atlas Copco) DM45	21.93	1.57	
		0.8	

Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DM45
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление
Тип породы	по технологическим решениям	уголь
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	2
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	440000
Техническая производительность станка, Q _{тех}	по технологическим решениям	43
Объемная производительность, Q _г м ³ /ч	$Q_{г} = Q_{тех} * (кг^3 д^3) / 4$ формула 28	1.57

Удельное пылевыделение, q , кг/м ³	таблица 4.3	0.7
Время работы станка, T_1 , ч/год	по факту	1023.3
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.3
Диаметр скважины, d , м	по факту	0.216
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{max} = (Q_1 * q_1 * K_1) / 3.6$ формула 30	0.396861
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_1 * q_1 * K_1 * T_1 * 10^{-3})$ формула 27	1.461926
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DM45
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление
Тип породы	по технологическим решениям	коренные
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	6.8
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	1136000
Техническая производительность станка, $Q_{тех}$	по технологическим решениям	21.93
Объемная производительность, Q_j , м ³ /ч	$Q_j = Q_{тех} * (\pi * d^3) / 4$ формула 28	0.80
Удельное пылевыделение, q , кг/м ³	таблица 4.3	2
Время работы станка, T_1 , ч/год	по факту	5180.12
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Диаметр скважины, d , м	по факту	0.216
Максимальный выброс угольной пыли, г/с	$M_{max} = (Q_1 * q_1 * K_1) / 3.6$ формула 30	0.66667
Валовый выброс угольной пыли, т/год	$M = (Q_1 * q_1 * K_1 * T_1 * 10^{-3})$ формула 27	12.43229
Количественный и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.666667
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0.396861
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	12.432286
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1.461926
Расчет выбросов ЗВ от работы бурстанка (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурстанка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) DM45
Время работы бурстанка, (T ₁) ч/год	по факту	6203.38
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	470
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	446.09
Расход топлива, кг/ч (V ₁)	$V_1 = Q * N_1$	71.91
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 * N_1 * T_1 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0.181733
Азота оксид		0.029506
Сажа		0.015667
Сера диоксид		0.013983
Углерод оксид		0.329
Керосин		0.104444
Валовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_1 = q_1 * N_1 * T_1 * 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1$ формула (54)	4.058499
Азота оксид		0.658923
Сажа		0.349871
Сера диоксид		0.312263
Углерод оксид		7.347283
Керосин		

Керосин		2,332471
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		
№ 6002		004
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	EPIROC (Atlas Copco) PV-271	
	Общее количество оборудования	8
	Количество одновременно работающего оборудования	8
	Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6268.66
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
	Мощность двигателя, кВт	597
	Стандарт токсичности	Tier III
Режим работы		
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Марка станка	Техническая производительность станка, $Q_{тех}$	Объемная производительность, Q_j m^3/m
EPIROC (Atlas Copco) PV-271	33.5	1.23
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурового станка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) PV-271
Средства пылеподавления	по технологическим решениям	Сухое пылеподавление
Тип породы	по технологическим решениям	коричневые
Крепость породы	по физ.-механическим свойства	6.8
Годовой объем работы, пог.м	по календарному плану	1680000
Техническая производительность станка, $Q_{тех}$	по технологическим решениям	33.5
Объемная производительность, $Q_j, m^3/m$	$Q_j = Q_{тех} * (\pi * d^2) / 4$ формула 28	1.23
Удельное пылевыделение, $q, кг/м^3$	таблица 4.3	2
Время работы станка, $T_1, ч/год$	по факту	6268.66
Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Диаметр скважины, $d, м$	по факту	0.2160
Максимальный выброс угольной пыли, $г/с$	$M_{max} = (Q_1 * q * K_1) / 3.6$ формула 30	1.025
Валовый выброс угольной пыли, $т/год$	$M = (Q_1 * q * K_1 * T_1 * 10^4)$ формула 27	23.13134
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, $г/с$</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.025000
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, $т/год$</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	23.131342
Расчет выбросов ЗВ от работы бурстанка (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бурстанка	по факту	EPIROC (Atlas Copco) PV-271
Время работы бурстанка, (Т ₁) ч/год	по факту	6268.66
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (Н ₁) кВт	по факту	597
Удельный расход топлива, $кг/(кВт*час)$ (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S ₁)	по факту	0.035
Расход топлива, $т/год$ (B ₁)	$B_1 = T_1 * Q * H_1$	572.59
Расход топлива, $кг/ч$ (B ₁)	$B_1 = Q * H_1$	91.34
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800

Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 \cdot N_1 \cdot N_2 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1 \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.23084
Азота оксид		0.037478
Сажа		0.0199
Сера диоксид		0.017761
Углерод оксид		0.4179
Керосин		0.132667
Валовые выбросы ЗВ от работы бурстанка (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q_1 \cdot N_1 \cdot T_1 \cdot 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1$ формула (54)	5.209407
Азота оксид		0.84578
Сажа		0.449087
Сера диоксид		0.400813
Углерод оксид		9.430823
Керосин		2.993912

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	005
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu PC5500-6E	
Общее количество оборудования		9	
Количество одновременно работающего оборудования		9	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6199,77	
Месторасположение		Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический	
		Нет стандарта	
Режим работы		0	
		1	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
коренные	1101,9	16500000	
коренные	1101,9	17000000	
коренные	978	5000000	
коренные	978	18830000	
коренные	971	1000000	

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306 (внут.отвал Запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	1101,9
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1833333,333
Время работы, ч	Расчетная величина	1663,79
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблица 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M' _{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	10,710468
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V_г \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^6$ формула (38)	53,460000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные

Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306 (внут.отвал Север выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	1101,9
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1888888,889
Время работы, ч	Расчетная величина	1714,21
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	10,710468
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	$M^+ = q_1 * V_г * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	55,080000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200, Внут отвал (Зипал выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	978
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	555555,5556
Время работы, ч	Расчетная величина	568,05
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	9,506160
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	$M^+ = q_1 * V_г * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	16,200000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200, Внут отвал (север выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	978
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	2092222,222
Время работы, ч	Расчетная величина	2139,29
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2

Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	9,506160
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	61,009200
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC5500-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внут отвал (заплд выемка)
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	29
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) $m^3/час$.	По факту	971
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) $m^3/год$	По факту	111111,1111
Время работы, ч	Расчетная величина	114,43
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 m^3 отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	9,438120
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	3,240000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	10,710468
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	188,989200
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	96,394212
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	1700,902800
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	10,710468
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	188,989200
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	96,394212
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1700,902800
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		
№ 6002		006
Список литературы:		
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.		
Наименование оборудования	Komatsu PC4000-6	
Общее количество оборудования	9	
Количество одновременно работающего оборудования	9	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	5917,55	
Месторасположение	Западная карьерная выемка	

Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический
Нет стандарта		0
Режим работы		1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
коренные	861,9	17000000
коренные	824,3	17000000
коренные	774,56	10000000
коренные	0	0

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6 коренные
Тип породы	По календарному плану	
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306, Внут отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	861,9
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1888888,889
Время работы, ч	Расчетная величина	2191,54
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	8,377668
Валовой выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	55,080000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6 коренные
Тип породы	По календарному плану	
Марка самосвала	По календарному плану	Тетех NHL NTE200, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	824,3
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1888888,889
Время работы, ч	Расчетная величина	2291,51
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	8,012196
Валовой выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	55,080000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6 коренные
Тип породы	По календарному плану	

Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внут отвал (заплд выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	774,56
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1111111,111
Время работы, ч	Расчетная величина	1434,51
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	7,528723
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	$M^+ = q_1 \cdot V_{г} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	32,400000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	8,377668
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	На единицу оборудования	142,560000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	75,399012
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	От всего оборудования	1283,040000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8,377668
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	142,560000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	75,399012
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1283,040000

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	007/1
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi EX2600-6L.D	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		3354,59	
Месторасположение		0	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		1119	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	853	467000	
уголь	763,4736	1572000	

уголь	644,3	482000
-------	-------	--------

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	853
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	467000
Время работы, ч	Расчетная величина	547,48
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_g \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{доп} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,157464
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$ формула (38)	0,258625
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	763,4736
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1572000
Время работы, ч	Расчетная величина	2059,01
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_g \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{доп} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,140937
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$ формула (38)	0,870574
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	644,3
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	482000
Время работы, ч	Расчетная величина	748,10
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84

Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{раз} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,118938
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^6$ формула (38)	0,266932
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	На единицу оборудования	0,157464
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	1,396131
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	От всего оборудования	0,157464
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	1,396131
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,157464
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,396131
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,157464
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,396131
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX2600-6LD
Время работы экскаватора, (Т ₁) ч/год	по факту	3354,59
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н ₁) кВт	по факту	1119
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * H_1$	574,33
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ч} = Q * H_1$	171,21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q'_1 * H_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{tot} = 0.02 * S_p * V_{ч} * 1000 / 3600$ формула (55)	0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа		0,0373
Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин	0,245558	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q'_1 * H_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{tot} = 0.02 * S_p * V_{ч}$ формула (54)	9,429511
Азота оксид		1,531545
Сажа		0,450454
Сера диоксид		0,402031
Углерод оксид		9,459541
Керосин	2,965491	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа		0,0373

Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин		0,245558
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		9,429511
Азота оксид		1,531545
Сажа		0,450454
Сера диоксид	От всего оборудования	0,402031
Углерод оксид		9,459541
Керосин		2,965491

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	007/2
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi EX2600-6L.D	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		1750,12	
Месторасположение		0	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		1119	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	644,3	772000	
уголь	857	473000	
уголь	0	0	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75583
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	644,3
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	772000
Время работы, ч	Расчетная величина	1198,20
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблица 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) т/сек	$M_{max} = q_g \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,118938
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_g \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$ формула (38)	0,427534
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6L.D
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 7513D
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	857
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	473000
Время работы, ч	Расчетная величина	551,93

Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.сл.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{доп} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,158202
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	$M^0 = q_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,261947
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,158202
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	На единицу оборудования	0,689481
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,158202
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	От всего оборудования	0,689481
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,158202
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,689481
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,158202
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,689481
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX2600-6LD
Время работы экскаватора, (T ₁) ч/год	по факту	1750,12
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	1119
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	299,63
Расход топлива, кг/ч (V ₁)	$V_1 = Q * N_1$	171,21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{so_2} = 0.02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа		0,0373
Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин	0,245558	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M^0 = q_1 * N_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{so_2} = 0.02 * S_p * V_1$ формула (54)	4,919461
Азота оксид		0,799021
Сажа		0,235006
Сера диоксид		0,209741
Углерод оксид		4,935128
Керосин	1,547124	

Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа		0,0373
Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин		0,245558
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	4,919461
Азота оксид		0,799021
Сажа		0,235006
Сера диоксид		0,209741
Углерод оксид		4,935128
Керосин		1,547124

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	008
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu PC4000-6E	
Общее количество оборудования		2	
Количество одновременно работающего оборудования		2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6005,25	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический	
Нет стандарта		0	
Режим работы		1	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
коренные	869,5	4000000	
коренные	824,3	4000000	
коренные	782	2000000	

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час	По факту	869,5
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	2000000
Время работы, ч	Расчетная величина	2300,17
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблица 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент среды пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,878120
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _г) т/год	$M_{г} = q_1 * V_{г} * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^{-4}$ формула (38)	12,960000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Тетех NHЛ NTE200, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22

Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	824,3
Общий объем перегружаемой массы, (V_j) м ³ /год	По факту	2000000
Время работы, ч	Расчетная величина	2426,30
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,780488
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	12,960000
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC4000-6E
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внутр отвал (защд выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	22
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	782
Общий объем перегружаемой массы, (V_j) м ³ /год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	1278,77
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	14,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,689120
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	6,480000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	1,878120
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	32,400000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	3,756240
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	64,800000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,878120
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	32,400000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3,756240

<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	64,800000

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ	№ 6092	009
--------------------------	--------	-----

Список литературы:
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.

Наименование оборудования		ЭКГ-18Р(20К)
Общее количество оборудования		15
Количество одновременно работающего оборудования		15
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5999,54
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический
Нет стандарта		0
Режим работы		1

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
четвертичные	852,64	1300000
четвертичные	846,2	1000000
четвертичные	690,15	1000000
коренные	668	27870000
коренные	630	17000000
коренные	583,7	10000000

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	четвертичные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75302, Внут отвал (Запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	20
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	852,64
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	86666,66667
Время работы, ч	Расчетная величина	101,65
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	2
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	4,2
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.са.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	4,028724
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	1,228500

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	четвертичные
Марка самосвала	По календарному плану	Тех NHЛ NTE200, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	20
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	846,2
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	66666,66667
Время работы, ч	Расчетная величина	78,78
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	2
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	4,2

Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{раз} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	3,998295
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,945000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	четвертные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	20
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) $m^3/час$,	По факту	690,15
Общий объем перегружаемой массы, (V_j) $m^3/год$	По факту	66666,66667
Время работы, ч	Расчетная величина	96,60
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	2
Удельное выделение пыли с $1 m^3$ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	4,2
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{раз} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	3,260959
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,945000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75302, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	20
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) $m^3/час$,	По факту	668
Общий объем перегружаемой массы, (V_j) $m^3/год$	По факту	1858000
Время работы, ч	Расчетная величина	2781,44
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с $1 m^3$ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) т/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{раз} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	9,544050
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	79,638525
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Telex NHL NTE200, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	20

Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	630
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	1133333,333
Время работы, ч	Расчетная величина	1798,94
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	9,001125
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	48,577500
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭКГ-18Р(20К)
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внутр отвал (защд выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	20
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	583,7
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	666666,6667
Время работы, ч	Расчетная величина	1142,139227
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	8,339614
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	28,575000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	9,544050
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	159,909525
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	143,160750
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	2398,642875
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	9,544050
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	159,909525
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	143,160750

<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2398,642875

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ	№ 6092	010
--------------------------	--------	-----

Список литературы:
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.

Наименование оборудования		Hitachi EX2600-6BH
Общее количество оборудования		2
Количество одновременно работающего оборудования		2
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6080,12
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный
Мощность двигателя, кВт		1119
Стандарт токсичности		Tier II
Режим работы		I

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Головой объем работ, м ³
коренные	764	6000000
коренные	717,3	2000000
коренные	658,5	1000000

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6BH
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75306, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	17
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	764
Общий объем перегружаемой массы, (V) м ³ /год	По факту	3000000
Время работы, ч	Расчетная величина	3926,70
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный резонный выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,455420
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	17,145000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6BH
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Тетех NHL NTE200, Внутр отвал (запад выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	17
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	717,3
Общий объем перегружаемой массы, (V) м ³ /год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	1394,12
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5

Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,366457
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	5,715000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX2600-6BH
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8, Внутр отвал (защл выемка)
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	17
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) $m^3/час$	По факту	658,5
Общий объем перегружаемой массы, (V_j) $m^3/год$	По факту	500000
Время работы, ч	Расчетная величина	759,30
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с $1 m^3$ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	12,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,254443
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_j * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	2,857500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	1,455420
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	25,717500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	2,910840
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	51,435000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,455420
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	25,717500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,910840
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	51,435000
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX2600-6BH
Время работы экскаватора, (Tj) ч/год	по факту	6080,12
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	1119

Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_g \cdot Q \cdot N_g$	1040,96
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q \cdot N_g$	171,21
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q \cdot N_g \cdot N_j / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_c \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,780813
Азота оксид		0,12682
Сажа		0,0373
Сера диоксид		0,033291
Углерод оксид		0,7833
Керосин	0,245558	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_c = q \cdot N_g \cdot T_j \cdot 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_c$ формула (54)	17,09078
Азота оксид		2,775891
Сажа		0,816439
Сера диоксид		0,728672
Углерод оксид		17,145209
Керосин	5,374887	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1,561626
Азота оксид		0,25364
Сажа		0,0746
Сера диоксид		0,066582
Углерод оксид		1,5666
Керосин	0,491116	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	34,18156
Азота оксид		5,551782
Сажа		1,632878
Сера диоксид		1,457344
Углерод оксид		34,290418
Керосин	10,749774	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	011/01
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu PC3000-6	
Общее количество оборудования		4	
Количество одновременно работающего оборудования		4	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4552,36	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		940	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	852,7	978000	
уголь	593,75	1056000	
уголь	542	4224000	
коренные	618	3000000	
коренные	601,27	4000000	
коренные	548,5	3000000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6	
Тип породы	По календарному плану	уголь	

Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTF200
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	852,7
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	244500
Время работы, ч	Расчетная величина	286,74
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M_{max}) г/сек	M_{max} = q_г * V_{max} * K₁ * K_{max} * (1-η) / 3600 формула (41)	0,629634
Валовой выброс пыли при работе экскаватора, (M^г) т/год	M^г = q_г * V_г * K₁ * K₂ * (1-η) * 10⁶ формула (38)	0,541616
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	593,75
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	264000
Время работы, ч	Расчетная величина	444,63
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M_{max}) г/сек	M_{max} = q_г * V_{max} * K₁ * K_{max} * (1-η) / 3600 формула (41)	0,438425
Валовой выброс пыли при работе экскаватора, (M^г) т/год	M^г = q_г * V_г * K₁ * K₂ * (1-η) * 10⁶ формула (38)	0,584813
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	542
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1056000
Время работы, ч	Расчетная величина	487,08
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{пит} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,400213
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	2,339251
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,629634
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	3,465680
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	2,518536
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	13,862720
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Terex NHL NTE200, Внутр отвал (защит выемка)
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, ($V_{пит}$) м ³ /час	По факту	618
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	750000
Время работы, ч	Расчетная величина	303,40
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	11,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{пит} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	2,113560
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	7,695000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, ($V_{пит}$) м ³ /час	По факту	601,27
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	1663,15
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	11,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{пит} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	2,056343
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	10,260000

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6

Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	548,5
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	750000
Время работы, ч	Расчетная величина	1367,37
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблица 6.1-6.3	11,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,875870
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	$M^* = q_1 * V_{г} * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	7,695000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	2,113560
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	На единицу оборудования	25,650000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	8,454240
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	От всего оборудования	102,600000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,113560
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,629634
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	25,650000
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	3,465680
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8,454240
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	2,518536
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	102,600000
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	13,862720
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Komatsu PC3000-6
Время работы экскаватора, (T _г) ч/год	по факту	4552,36
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N _г) кВт	по факту	940
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Соержание серы в топливе, % (S _г)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B _г)	$B_{г} = T_{г} * Q * N_{г}$	654,72
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_{ч} = Q * N_{г}$	143,82
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520

Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_f \cdot N_f \cdot N_j / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_t \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,655911
Азота оксид		0,106533
Сажа		0,031333
Сера диоксид		0,027965
Углерод оксид		0,658
Керосин		0,206278
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_f \cdot N_f \cdot T_j \cdot 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_t$ формула (54)	10,749397
Азота оксид		1,745921
Сажа		0,513506
Сера диоксид		0,458304
Углерод оксид		10,78363
Керосин		3,380583
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2,623644
Азота оксид		0,426132
Сажа		0,125332
Сера диоксид		0,11186
Углерод оксид		2,632
Керосин		0,825112
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	42,997588
Азота оксид		6,983684
Сажа		2,054024
Сера диоксид		1,833216
Углерод оксид		43,13452
Керосин		13,522332

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	011/02
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu PC3000-6	
Общее количество оборудования		4	
Количество одновременно работающего оборудования		4	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		1127,49	
Месторасположение		Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		940	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	644,34	1056000	
уголь	644,34	1056000	
уголь	857	1056000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	644,34
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	264000
Время работы, ч	Расчетная величина	409,72
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ¹) т/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3

Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_1	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{gross} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,475781
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,584813
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75583
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{gross}) $m^3/час$,	По факту	644,34
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) $m^3/год$	По факту	264000
Время работы, ч	Расчетная величина	409,72
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с $1 m^3$ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{gross} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,475781
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,584813
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC3000-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 7513D
Вместимость ковша экскаватора, m^3	Паспортные данные	15
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{gross}) $m^3/час$,	По факту	857
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) $m^3/год$	По факту	264000
Время работы, ч	Расчетная величина	308,05
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с $1 m^3$ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) $г/м^3$	таблицы 6.1-6.3	2,84
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{gross} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,632809
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,584813
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,632809
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	1,754439
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	2,531236

Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (М³) т/год	От всего оборудования	7,017756	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,632809	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,754439	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	2,531236	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	7,017756	
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка экскаватора	по факту	Komatsu PC3000-6	
Время работы экскаватора, (Т _р) ч/год	по факту	1127,49	
Стандарт токсичности	по факту	Tier II	
Мощность двигателя, (Н _д) кВт	по факту	940	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035	
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_r \cdot Q \cdot H_d$	162,16	
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q \cdot H_d$	143,82	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512	
Азота оксид		0,408	
Сажа		0,120	
Углерод оксид		2,520	
Керосин		0,790	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{NO_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot V_c \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,655911	
Азота оксид		$M_{NO} = q_r \cdot H_d \cdot N_d / 3600$ формула (57)	0,106533
Сажа		0,031333	
Сернистый диоксид		0,027965	
Углерод оксид		0,658	
Керосин	0,206278		
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_g = q_r \cdot H_d \cdot T_r \cdot 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0,02 \cdot S_p \cdot V_g$ формула (54)	2,66232	
Азота оксид		0,432415	
Сажа		0,127181	
Сернистый диоксид		0,113512	
Углерод оксид		2,670798	
Керосин	0,837274		
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	2,623644	
Азота оксид		0,426132	
Сажа		0,125332	
Сернистый диоксид		0,11186	
Углерод оксид		2,632	
Керосин	0,825112		
Суммарные валовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	10,64928	
Азота оксид		1,72966	
Сажа		0,508724	
Сернистый диоксид		0,454048	
Углерод оксид		10,683192	
Керосин	3,349096		
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6002 012/01			
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	Komatsu PC2000-8		
Общее количество оборудования	3		
Количество одновременно работающего оборудования	3		

Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2932,8
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный
Мощность двигателя, кВт		728
Стандарт токсичности		Tier II
Режим работы		I
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Головой объем работ, м ³
уголь	665,18	1056000
уголь	680	1056000
уголь	650,3	1056000
коренные	495,78	2000000

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC2000-8
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD1500-8
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	12
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	665,18
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	352000
Время работы, ч	Расчетная величина	529,18
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,86
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ¹ _{max}) г/сек	$M_{max}^1 = q_g^* V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,370971
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ¹) т/год	$M^1 = q_g^* V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,588931
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC2000-8
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	12
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	680
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	352000
Время работы, ч	Расчетная величина	517,65
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,86
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ¹ _{max}) г/сек	$M_{max}^1 = q_g^* V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,379236
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ¹) т/год	$M^1 = q_g^* V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,588931
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC2000-8

Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	12
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	650,3
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	352000
Время работы, ч	Расчетная величина	541,29
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,86
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,362672
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	$M^* = q_1 * V_г * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,588931
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,379236
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	На единицу оборудования	1,766793
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	1,137708
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	От всего оборудования	5,300379
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC2000-8
Тип породы	По календарному плану	горные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75131
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	12
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	495,78
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	666666,67
Время работы, ч	Расчетная величина	1344,68
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	9,4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,048575
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	$M^* = q_1 * V_г * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	4,230000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	1,048575
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	На единицу оборудования	4,230000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	3,145725

Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (М ³) т/год	От всего оборудования	12,690000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,048575
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,379236
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	4,230000
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,766793
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3,145725
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,137708
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	12,690000
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	5,300379
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Komatsu PC2000-8
Время работы экскаватора, (Т _р) ч/год	по факту	2932,80
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N _д) кВт	по факту	728
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_r * Q * N_d$	326,67
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q * N_d$	111,38
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{NO_2} = q_r * N_d * N_j / 3600$ формула (57) $M'_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_c * 1000 / 3600$ формула (55)	0,507982
Азота оксид		0,082507
Сажа		0,024267
Сера диоксид		0,021657
Углерод оксид		0,5096
Керосин	0,159756	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_r = q_r * N_d * T_r * 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_c$ формула (54)	5,363317
Азота оксид		0,871112
Сажа		0,256209
Сера диоксид		0,228669
Углерод оксид		5,380398
Керосин	1,686712	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1,523946
Азота оксид		0,247521
Сажа		0,072801
Сера диоксид		0,064971
Углерод оксид		1,5288
Керосин		0,479268
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	16,089951
Азота оксид		2,613336
Сажа		0,768627
Сера диоксид		0,686007
Углерод оксид		16,141194
Керосин		5,060136

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ			№ 6002	012/02
Список литературы: Отраслевой методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля, Пермь 2014 г.				
Наименование оборудования			Komatsu PC2000-8	
Общее количество оборудования			3	
Количество одновременно работающего оборудования			3	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций			1270,26	
Месторасположение		Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)			Дизельный	
Мощность двигателя, кВт			728	
Стандарт токсичности			Tier II	
Режим работы			I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>				
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³		Годовой объем работ, м ³	
уголь	617,56		1056000	
уголь	650,3		1056000	
уголь	738		1056000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>				
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)				
Наименование	Формула или источник		Результат расчета	
Модель экскаватора	По календарному плану		Komatsu PC2000-8	
Тип породы	По календарному плану		уголь	
Марка самосвала	По календарному плану		Terex TR100	
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные		12	
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту		617,56	
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту		352000	
Время работы, ч	Расчетная величина		569,99	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам		0,12	
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q' ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3		2,86	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2		1,3	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4		1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4		1,2	
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5		0,85	
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M' _{max}) г/сек	M' _{max} = q' ₁ * V _{max} * K ₁ * K _{max} * (1-η) / 3600 формула (41)		0,344413	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	M' = q' ₁ * V _г * K ₁ * K ₂ * (1-η) * 10 ⁻⁶ формула (38)		0,588931	
Наименование	Формула или источник		Результат расчета	
Модель экскаватора	По календарному плану		Komatsu PC2000-8	
Тип породы	По календарному плану		уголь	
Марка самосвала	По календарному плану		БелАЗ 75583	
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные		12	
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту		650,3	
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту		352000	
Время работы, ч	Расчетная величина		541,29	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам		0,12	
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q' ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3		2,86	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2		1,3	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4		1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4		1,2	
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5		0,85	

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{рот} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,362672
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,588931
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC2000-8 уголь
Тип породы	По календарному плану	
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 7513D
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	12
Максимальный объем перегружаемой массы в час, ($V_{рот}$) м ³ /час,	По факту	738
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	352000
Время работы, ч	Расчетная величина	158,99
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q'_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,86
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{рот} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,411583
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,588931
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,411583
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	1,766793
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	1,234749
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	5,300379
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,411583
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,766793
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,234749
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	5,300379
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Komatsu PC2000-8
Время работы экскаватора, (T) ч/год	по факту	1270,26
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	728
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _т)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B _т)	$B_t = T_j * Q * N_j$	141,49
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_c = Q * N_j$	111,38
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790

Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_i \cdot H_i \cdot N_i / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_s \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,507982
Азота оксид		0,082507
Сажа		0,024267
Сера диоксид		0,021657
Углерод оксид		0,5096
Керосин		0,159756
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_i \cdot H_i \cdot T_i \cdot 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_s$ формула (54)	2,32297
Азота оксид		0,377298
Сажа		0,11097
Сера диоксид		0,099043
Углерод оксид		2,330368
Керосин		0,730552
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1,523946
Азота оксид		0,247521
Сажа		0,072801
Сера диоксид		0,064971
Углерод оксид		1,5288
Керосин		0,479268
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	6,96891
Азота оксид		1,131894
Сажа		0,33291
Сера диоксид		0,297129
Углерод оксид		6,991104
Керосин		2,191656

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	013
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	Liebherr R 9100 B		
Общее количество оборудования	2		
Количество одновременно работающего оборудования	2		
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	3940,3		
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный		
Мощность двигателя, кВт	565		
Стандарт токсичности	Tier IV		
Режим работы	1		
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Головой объем работ, м ³	
уголь	402	3168000	
Расчет проведен на единицу оборудования			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Liebherr R 9100 B
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Terex TR100
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	402
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1584000
Время работы, ч	Расчетная величина	3940,30
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ^г) г/м ³	таблица 6.1-6.3	2,78
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2

Коэффициент среды пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,145283
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M) т/год	$M = q_1 \cdot V_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$ формула (38)	1,717373
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,145283
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M) т/год	На единицу оборудования	1,717373
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,290566
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M) т/год	От всего оборудования	3,434746
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,145283
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,717373
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,290566
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	3,434746
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Liebherr R 9100 B
Время работы экскаватора, (T) ч/год	по факту	3940,30
Стандарт токсичности	по факту	Tier IV
Мощность двигателя, (Hj) кВт	по факту	565
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V _т)	$V_t = T \cdot Q \cdot H_j$	340,62
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q \cdot H_j$	86,45
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	0,184
Азота оксид		0,030
Сажа		0,010
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,150
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 \cdot H_j \cdot T_j / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_c \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0,028878
Азота оксид		0,004708
Сажа		0,001569
Серя диоксид		0,01681
Углерод оксид		0,3955
Керосин		0,023542
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q_1 \cdot H_j \cdot T_j \cdot 10^3$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_c$ формула (54)	0,409634
Азота оксид		0,066788
Сажа		0,022263
Серя диоксид		0,238434
Углерод оксид		5,610199
Керосин		0,33394
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,057756
Азота оксид		0,009416
Сажа		0,003138
Серя диоксид		0,03362
Углерод оксид		0,791
Керосин		0,047084
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,819268

Азота оксид	0,133576
Сажа	0,044526
Сера диоксид	0,476868
Углерод оксид	11,220398
Керосин	0,66788

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	014
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi EX1200-6	
Общее количество оборудования		2	
Количество одновременно работающего оборудования		2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4327,87	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		567	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	366	3168000	

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi EX1200-6
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75583
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час;	По факту	366
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1584000
Время работы, ч	Расчетная величина	4327,87
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблица 6.1-6.3	2,32
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дод.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,110386
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	$M^0 = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^6$ формула (38)	1,433203
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,110386
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	На единицу оборудования	1,433203
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,220772
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	От всего оборудования	2,866406
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,110386
Валовый выброс на единицу оборудования, т/год		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,433203
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		

Общий максимально разовый выброс, г/с		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,220772
Общий валовый выброс, т/год		
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	2,866406
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi EX1200-6
Время работы экскаватора, (Т ₁) ч/год	по факту	4327,87
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	567
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	375,45
Расход топлива, кг/ч (V ₂)	$V_2 = Q * N_1$	86,75
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_{max} = q_f * N_1 * N_2 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,39564
Азота оксид		0,06426
Сажа		0,0189
Сера диоксид		0,016868
Углерод оксид		0,3969
Керосин	0,124425	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_f = q_f * N_1 * T_1 * 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_1$ формула (54)	6,164203
Азота оксид		1,001192
Сажа		0,294468
Сера диоксид		0,262815
Углерод оксид		6,183834
Керосин	1,938583	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,79128
Азота оксид		0,12852
Сажа		0,0378
Сера диоксид		0,033736
Углерод оксид		0,7938
Керосин		0,24885
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	12,328406
Азота оксид		2,002384
Сажа		0,588936
Сера диоксид		0,52563
Углерод оксид		12,367668
Керосин		3,877166

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	015
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu PC1250SP-7	
Общее количество оборудования		6	
Количество одновременно работающего оборудования		6	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4822,09	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
	Тип силового оборудования (двигатель)		
	Дизельный		
	Мощность двигателя, кВт		
	485		
	Стандарт токсичности		
	Tier II		
Режим работы			
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
уголь	434,5	1050000	

уголь	412	2640000
коренные	315	6000000
коренные	315	1000000
коренные	310	1000000

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC1250SP-7
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час;	По факту	434,5
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	175000
Время работы, ч	Расчетная величина	402,76
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,32
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дод.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,393136
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V_{г} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$ формула (38)	0,475020

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC1250SP-7
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Terex TR100
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час;	По факту	412
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	440000
Время работы, ч	Расчетная величина	177,99
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	2,32
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дод.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,372778
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 \cdot V_{г} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$ формула (38)	1,194336

Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,393136
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	1,669356

Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	2,358816
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	10,016136

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC1250SP-7
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Komatsu HD785-7
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	315
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	3174,60
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	7,9
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{3max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ел.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{3max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,119825
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	10,665000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC1250SP-7
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	Terex TR100
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	315
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	166666,6667
Время работы, ч	Расчетная величина	529,10
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	7,9
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{3max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ел.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{3max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,119825
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_1 \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	1,777500
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Komatsu PC1250SP-7
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 75583
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	6,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	310
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	166666,6667
Время работы, ч	Расчетная величина	537,63
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	7,9
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{3max}	таблица 6.4	1,2

Коэффициент среды пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85	
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1,102450	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	1,777500	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	1,119825	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	14,220000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	6,718950	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	85,320000	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,119825	
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,393136	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	14,220000	
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,669356	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6,718950	
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	2,358816	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	85,320000	
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	10,016136	
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета	
Марка экскаватора	по факту	Komatsu PC1250SP-7	
Время работы экскаватора, (Т) ч/год	по факту	4822,09	
Стандарт токсичности	по факту	Tier II	
Мощность двигателя, (Н _д) кВт	по факту	485	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035	
Расход топлива, т/год (B _г)	$B_g = T_1 * Q * H_d$	357,82	
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_c = Q * H_d$	74,21	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512	
Азота оксид		0,408	
Сажа		0,120	
Углерод оксид		2,520	
Керосин		0,790	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M'_{max} = q'_1 * H_d * N_d / 3600$ формула (57)	0,338422	
Азота оксид		0,054967	
Сажа		0,016167	
Сера диоксид		$M_{so2} = 0.02 * S_p * B_c * 1000 / 3600$ формула (55)	0,01443
Углерод оксид		0,3395	
Керосин		0,106431	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M'_g = q'_1 * H_d * T_1 * 10^4$ формула (56)	5,874849	
Азота оксид		0,954195	
Сажа		0,280646	
Сера диоксид		$M_{so2} = 0.02 * S_p * B_g$ формула (54)	0,250474
Углерод оксид		5,893558	
Керосин		1,847584	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	2,030532	

Азота оксид		0,329802
Сажа		0,097002
Сера диоксид		0,08658
Углерод оксид		2,037
Керосин		0,638586
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид		35,249094
Азота оксид		5,72517
Сажа		1,683876
Сера диоксид		1,502844
Углерод оксид		35,361348
Керосин		11,085504
От всего оборудования		

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	016
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Hitachi ZX870LC-5G	
Общее количество оборудования		2	
Количество одновременно работающего оборудования		2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2445,13	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		360	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы			
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Головой объем работ, м ³	
уголь	300,6	633000	
уголь	272	200000	
уголь	257,4	1900000	
хоренные	244	500000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов угольной пыли (код ЗВ 3749)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi ZX870LC-5G
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	БелАЗ 7555В
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	4,5
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	300,6
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	316500
Время работы, ч	Расчетная величина	1052,89
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблица 6.1-6.3	1,65
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^{max}) г/сек	$M^{max} = q_g \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,064479
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^3$ формула (38)	0,203668
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi ZX870LC-5G
Тип породы	По календарному плану	уголь
Марка самосвала	По календарному плану	Volvo A40E
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	4,5
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	272

Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	100000
Время работы, ч	Расчетная величина	367,65
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	0,12
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г ¹) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	1,65
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,3
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_g^1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,058344
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g^1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,064350
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,064479
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	На единицу оборудования	0,879343
Суммарный выброс угольной пыли (код ЗВ 3749)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,128958
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	От всего оборудования	1,758686
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hitachi ZX870LC-5G
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка символа	По календарному плану	БелАЗ 7555В
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	4,5
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час	По факту	244
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	250000
Время работы, ч	Расчетная величина	1024,59
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г ¹) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	6,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_g^1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,245220
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g^1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,753750
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,245220
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	На единицу оборудования	0,753750
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,490440
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	От всего оборудования	1,507500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,245220

Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,064479
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,753750
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,879343
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,490440
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	0,128958
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,507500
Код ЗВ 3749	Пыль каменного угля	1,758686
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hitachi ZX870LC-5G
Время работы экскаватора, (Т ₁) ч/год	по факту	2445,13
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н ₁) кВт	по факту	360
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (В ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	134,68
Расход топлива, кг/ч (В ₁)	$V_1 = Q * N_1$	55,08
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{max} = 0,02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,2512
Азота оксид		0,0408
Сажа		0,012
Серя диоксид		0,01071
Углерод оксид		0,252
Керосин		0,079
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_1 = q * N_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0,02 * S_p * V_1$ формула (54)	2,21118
Азота оксид		0,359141
Сажа		0,10563
Серя диоксид		0,094276
Углерод оксид		2,218222
Керосин		0,695395
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,5024
Азота оксид		0,0816
Сажа		0,024
Серя диоксид		0,02142
Углерод оксид		0,504
Керосин		0,158
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	4,42236
Азота оксид		0,718282
Сажа		0,21126
Серя диоксид		0,188552
Углерод оксид		4,436444
Керосин		1,39079
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		
№ 6002		017
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования		Hyundai R850
Общее количество оборудования		1

Количество одновременно работающего оборудования		1
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		2272,73
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
	Мощность двигателя, кВт	380
	Стандарт токсичности	Tier II
Режим работы		1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
прочие	220	500000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Hyundai R850
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Volvo A40E
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	4,5
Максимальный объем перегружаемой массы в часе, (V _{max}) м ³ /час,	По факту	220
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	500000
Время работы, ч	Расчетная величина	2272,73
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблица 6.1-6.3	6,7
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дод.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_g \cdot V_{max} \cdot K_1 + K_{2max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,110550
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	$M^g = q_g \cdot V_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	0,753750
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,110550
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	На единицу оборудования	0,753750
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,110550
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ^г) т/год	От всего оборудования	0,753750
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,110550
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,753750
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,110550
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,753750
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Hyundai R850

Время работы экскаватора, (T ₁) ч/год	по факту	2272,73
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	380
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	132,14
Расход топлива, кг/ч (V ₁)	$V_1 = Q * N_1$	58,14
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512
Азота оксид		0,408
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,265156
Азота оксид		0,043067
Сажа		0,012667
Серя диоксид		0,011305
Углерод оксид		0,266
Керосин	0,083389	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M^1 = q * N_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0,02 * S_p * V_1$ формула (54)	2,169457
Азота оксид		0,352364
Сажа		0,103636
Серя диоксид		0,092498
Углерод оксид		2,176366
Керосин	0,682274	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,265156
Азота оксид		0,043067
Сажа		0,012667
Серя диоксид		0,011305
Углерод оксид		0,266
Керосин	0,083389	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2,169457
Азота оксид		0,352364
Сажа		0,103636
Серя диоксид		0,092498
Углерод оксид		2,176366
Керосин	0,682274	
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6002 018		
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	Volvo EC480DL	
Общее количество оборудования	1	
Количество одновременно работающего оборудования	1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	4926,11	
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
Мощность двигателя, кВт	265	
Стандарт токсичности	Stage IIIA	
Режим работы	I	
Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
прочие	203	1000000
Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Volvo EC480DL
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Сат 740 GC
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	3,8

Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м ³ /час,	По факту	203
Общий объем перегружаемой массы, (V_1) м ³ /год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	4926,11
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q_1) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	6,3
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,095918
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	1,417500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,095918
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	1,417500
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	0,095918
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	1,417500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,095918
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,417500
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,095918
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,417500
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Volvo EC480DL
Время работы экскаватора, (Т) ч/год	по факту	4926,11
Стандарт токсичности	по факту	Stage IIIA
Мощность двигателя, (Н) кВт	по факту	265
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T * Q * H$	199,73
Расход топлива, кг/ч (B ₂)	$B_2 = Q * H$	40,55
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксида	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1,392
Азота оксид		0,226
Сажа		0,120
Углерод оксид		2,520
Керосин		0,800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M'_{max} = q_1 * H_2 * N_1 / 3600$ формула (57)	0,102467
Азота оксид		0,016636
Сажа		0,008833
Сера диоксид		0,007885
Углерод оксид		0,1855

Керосин		0,058889
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_i \cdot H_i \cdot T_i \cdot 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i$ формула (54)	1,817143
Азота оксид		0,295025
Сажа		0,15665
Сера диоксид		0,139811
Углерод оксид		3,289656
Керосин		1,044335
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0,102467
Азота оксид		0,016636
Сажа		0,008833
Сера диоксид		0,007885
Углерод оксид		0,1855
Керосин		0,058889
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1,817143
Азота оксид		0,295025
Сажа		0,15665
Сера диоксид		0,139811
Углерод оксид		3,289656
Керосин		1,044335

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	019
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Valvo EC460	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4926,11	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		239	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		1	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м³	Годовой объем работ, м³	
прочие	203	1000000	
Расчет проведен на единицу оборудования			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Volvo EC460
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Volvo A40E
Вместимость ковша экскаватора, м³	Паспортные данные	3,7
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V_{max}) м³/час,	По факту	203
Общий объем перегружаемой массы, (V_i) м³/год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	4926,11
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором, (q_i') г/м³	таблица 6.1-6.3	6,3
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M_{max}) г/сек	$M_{max} = q_i' \cdot V_{max} \cdot K_1 \cdot K_{max} \cdot (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,095918
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_i' \cdot V_i \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-\eta) \cdot 10^4$ формула (38)	1,417500

Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,095918	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	На единицу оборудования	1,417500	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,095918	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	От всего оборудования	1,417500	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,095918	
Валовый выброс на единицу оборудования, т/год			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,417500	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
Общий максимально разовый выброс, г/с			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,095918	
Общий валовый выброс, т/год			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,417500	
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка экскаватора	по факту	Volvo EC 460	
Время работы экскаватора, (T ₁) ч/год	по факту	4926,11	
Стандарт токсичности	по факту	Tier II	
Мощность двигателя, (H ₁) кВт	по факту	239	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035	
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T_1 * Q * H_1$	180,13	
Расход топлива, кг/ч (B ₁)	$B_1 = Q * H_1$	36,57	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2,512	
Азота оксид		0,408	
Сажа		0,120	
Углерод оксид		2,520	
Керосин		0,790	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{max}^{NO_2} = q_1 * H_1 * N_1 / 3600$ формула (57)	0,166769	
Азота оксид		0,027087	
Сажа		0,007967	
Сера диоксид		$M_{max}^{SO_2} = 0,02 * S_p * B_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,007111
Углерод оксид		0,1673	
Керосин		0,052447	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M^0 = q_1 * H_1 * T_1 * 10^6$ формула (56)	2,957479	
Азота оксид		0,480355	
Сажа		0,141281	
Сера диоксид		$M_{SO_2} = 0,02 * S_p * B_1$ формула (54)	0,126091
Углерод оксид		2,966898	
Керосин		0,930099	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	0,166769	
Азота оксид		0,027087	
Сажа		0,007967	
Сера диоксид		0,007111	
Углерод оксид		0,1673	
Керосин		0,052447	
Суммарные валовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	2,957479	
Азота оксид		0,480355	
Сажа		0,141281	
Сера диоксид		0,126091	

Углерод оксид		2,966898
Керосин		0,930099
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6002 020		
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходных, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования		Сат 345 DL
Общее количество оборудования		1
Количество одновременно работающего оборудования		1
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6578,95
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный
Мощность двигателя, кВт		259
Стандарт токсичности		Tier III
Режим работы		1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м³	Годовой объем работ, м³
прочие	152	1000000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Сат 345 DL
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Сат 740 GC
Вместимость ковша экскаватора, м³	Паспортные данные	2,4
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м³/час,	По факту	152
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м³/год	По факту	1000000
Время работы, ч	Расчетная величина	6578,95
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное выделение пыли с 1 м³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м³	таблицы 6.1-6.3	5,2
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1,2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,059280
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	$M^* = q_1 * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	1,170000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,059280
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	На единицу оборудования	1,170000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,059280
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M [*]) т/год	От всего оборудования	1,170000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,059280
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,170000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		

Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.059280
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.170000
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Cat 345 DL
Время работы экскаватора, (Tj) ч/год	по факту	6578.95
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	259
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _т)	$V_t = T_j * Q * N_j$	260.70
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ch} = Q * N_j$	39.63
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * N_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{ch} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.100147
Азота оксид		0.016259
Сажа		0.008633
Сера диоксид		0.007706
Углерод оксид		0.1813
Керосин	0.057556	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q * N_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_t$ формула (54)	2.371896
Азота оксид		0.385092
Сажа		0.204474
Сера диоксид		0.18249
Углерод оксид		4.293949
Керосин	1.363158	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.100147
Азота оксид		0.016259
Сажа		0.008633
Сера диоксид		0.007706
Углерод оксид		0.1813
Керосин	0.057556	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2.371896
Азота оксид		0.385092
Сажа		0.204474
Сера диоксид		0.18249
Углерод оксид		4.293949
Керосин	1.363158	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	021
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	Liebherr R 944 Litronic		
Общее количество оборудования	1		
Количество одновременно работающего оборудования	1		
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	3816.79		
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
	Мощность двигателя, кВт	190	
	Стандарт токсичности	Tier III	
Режим работы			

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³
прочие	131	500000
Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Liebherr R 944 Litronic
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Volvo A40E
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	2
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	131
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	500000
Время работы, ч	Расчетная величина	3816.79
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q _г) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	5.2
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1.2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0.85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M' _{max}) г/сек	$M'_{max} = q'_g * V_{max} * K_1 * K_{2max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0.051090
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q'_g * V_g * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0.585000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M' _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0.051090
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	0.585000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M' _{max}) г/сек	От всего оборудования	0.051090
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	0.585000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.051090
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.585000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.051090
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.585000
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка экскаватора	по факту	Liebherr R 944 Litronic
Время работы экскаватора, (T) ч/год	по факту	3816.79
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (N _г) кВт	по факту	190
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _г)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B _г)	$B_g = T_g * Q * N_g$	110.95
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_c = Q * N_g$	29.07

Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392	
Азота оксид		0.226	
Сажа		0.120	
Углерод оксид		2.520	
Керосин		0.790	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{\text{max}} = q_p \cdot N_f \cdot N_j / 3600$ формула (57)	0.073467	
Азота оксид		0.011928	
Сажа		0.006333	
Сера диоксид		$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_s \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.005653
Углерод оксид		0.133	
Керосин		0.041694	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_v = q_p \cdot N_f \cdot T_f \cdot 10^6$ формула (56)	1.009465	
Азота оксид		0.163893	
Сажа		0.087023	
Сера диоксид		$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_s$ формула (54)	0.077665
Углерод оксид		1.827479	
Керосин		0.5729	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	0.073467	
Азота оксид		0.011928	
Сажа		0.006333	
Сера диоксид		0.005653	
Углерод оксид		0.133	
Керосин		0.041694	
Суммарные валовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	1.009465	
Азота оксид		0.163893	
Сажа		0.087023	
Сера диоксид		0.077665	
Углерод оксид		1.827479	
Керосин		0.5729	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	022
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Valvo EC360	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		4045.31	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		198	
Стандарт токсичности		Tier I	
Режим работы		1	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
прочие	123.6	500000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	Valvo EC360
Тип породы	По календарному плану	прочие
Марка самосвала	По календарному плану	Cat 740 GC
Вместимость ковша экскаватора, м ³	Паспортные данные	1.8
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	123.6
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	500000
Время работы, ч	Расчетная величина	4045.31
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77

Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ₁) г/м ³	таблицы 6.1-6.3	4,7	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1,5	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1,2	
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0,85	
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M'_{max} = q_1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	0,043569	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	$M' = q_1 * V_1 * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	0,528750	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	0,043569	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	На единицу оборудования	0,528750	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	От всего оборудования	0,043569	
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M') т/год	От всего оборудования	0,528750	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,043569	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,528750	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,043569	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,528750	
Расчет выбросов ЗВ от работы экскаватора (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка экскаватора	по факту	Volvo EC360	
Время работы экскаватора, (T ₁) ч/год	по факту	4045,31	
Стандарт токсичности	по факту	Tier I	
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	198	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035	
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T_1 * Q * N_1$	122,55	
Расход топлива, кг/ч (B ₁)	$B_1 = Q * N_1$	30,29	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	4,280	
Азота оксид		0,696	
Сажа		0,330	
Углерод оксид		8,210	
Керосин		1,010	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M'_{max} = q_1 * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57)	0,2354	
Азота оксид		0,03828	
Сажа		0,01815	
Сера диоксид		$M_{so2} = 0,02 * S_p * B_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0,00589
Углерод оксид		0,45155	
Керосин		0,05555	
Валовые выбросы ЗВ от работы экскаватора (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M' = q_1 * N_1 * T_1 * 10^4$ формула (56)	3,428158	
Азота оксид		0,557476	
Сажа		0,264321	

Сера диоксид	$M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_t$ формула (54)	0.085785
Углерод оксид		6.575975
Керосин		0.808981
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.2354
Азота оксид		0.03828
Сажа		0.01815
Сера диоксид		0.00589
Углерод оксид		0.45155
Керосин		0.05555
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	3.428158
Азота оксид		0.557476
Сажа		0.264321
Сера диоксид		0.085785
Углерод оксид		6.575975
Керосин		0.808981

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	023
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		ЭПН 20/90С	
Общее количество оборудования		1	
Количество одновременно работающего оборудования		1	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6530.61	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Электрический	
Нет стандарта		0	
Режим работы			
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, м ³	Годовой объем работ, м ³	
коренные	490	3200000	

Расчет проведен на единицу оборудования
Расчет выбросов пыли для бестранспортной технологии (код ЗВ 2908)

Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель экскаватора	По календарному плану	ЭПН 20/90С
Тип породы	По календарному плану	коренные
Марка самосвала	По календарному плану	#Н/Д
Макс. высота выгрузки, м	Паспортные данные	38.5
Максимальный объем перегружаемой массы в час, (V _{max}) м ³ /час.	По факту	490
Общий объем перегружаемой массы, (V _г) м ³ /год	По факту	3200000
Время работы, ч	Расчетная величина	6530.61
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное выделение пыли с 1 м ³ отгружаемого материала экскаватором, (q ¹) г/м ³	таблица 6.1-6.3	42.5
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{max}	таблица 6.4	1.2
Коэффициент средств пылеподавления, (η) дол.ед.	таблица 6.5	0.85
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	$M_{max} = q^1 * V_{max} * K_1 * K_{max} * (1-\eta) / 3600$ формула (41)	1.561875
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	$M^+ = q^1 * V_t * K_1 * K_2 * (1-\eta) * 10^4$ формула (38)	30.600000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) г/сек	На единицу оборудования	1.561875
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁺) т/год	На единицу оборудования	30.600000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		

Максимальный разовый выброс пыли при работе экскаватора, (M _{max}) т/сек	От всего оборудования	1.561875
Валовый выброс пыли при работе экскаватора, (M ⁰) т/год	От всего оборудования	30.600000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.561875
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	30.600000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.561875
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	30.600000

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	024
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Shantui SD16	
Общее количество оборудования		11	
Количество одновременно работающего оборудования		11	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6339.29	
Месторасположение		Западная карьерная выемка	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		120	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	286.72	19993600

<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Shantui SD16
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V _ч) м ³ /час	по факту	112
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V _г) м ³ /год	по факту	7810000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (П _ч) т/час	(П _ч) = γ * V _ч	286.72
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (П _г) т/год	по факту	1817600
Время работы бульдозера, (Т) ч	T = П _г / П _ч	6339.29
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q _п) г/т	таблица 6.6	1.880
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M _{max}) т/сек	M _{max} = q _п ⁰ * П _ч * K ₁ * K _{2max} / 3600 формула (45)	2.964685
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ⁰) т/год	M ₀ = q _п ⁰ * П _г * K ₁ * K ₂ * 10 ⁶ формула (42)	56.381952
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		

Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M'_{max}) г/сек	На единицу оборудования	2.964685
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M') т/год	На единицу оборудования	56.381952
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M'_{max}) г/сек	От всего оборудования	32.611535
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M') т/год	От всего оборудования	620.201472
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2.964685
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56.381952
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	32.611535
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	620.201472
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Shantui SD16
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	6339.29
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Hj) кВт	по факту	120
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _t)	$V_t = T_j * Q * H_j$	116.39
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ч} = Q * H_j$	18.36
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.528
Азота оксид		0.411
Сажа		0.180
Углерод оксид		3.600
Керосин		0.760
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q_t * H_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{ч} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.084267
Азота оксид		0.0137
Сажа		0.006
Сера диоксид		0.00357
Углерод оксид		0.12
Керосин	0.025333	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q_t * H_j * T_j * 10^{-6}$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{ч}$ формула (54)	1.923087
Азота оксид		0.312654
Сажа		0.136929
Сера диоксид		0.081473
Углерод оксид		2.738573
Керосин	0.578143	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.926937
Азота оксид		0.1507
Сажа		0.066
Сера диоксид		0.03927
Углерод оксид		1.32
Керосин	0.278663	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	21.153957
Азота оксид		3.439194
Сажа		1.506219
Сера диоксид		0.896203
Углерод оксид		30.124303

Керосин		6.359573
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6002 025		
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности». Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования		Komatsu WD600
Общее количество оборудования		11
Количество одновременно работающего оборудования		11
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6314.1
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
	Мощность двигателя, кВт	396
	Стандарт токсичности	Tier III
Режим работы		1
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	798.72	55475200
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu WD600
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	312
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	21670000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P_1) т/час	$(P_1) = \gamma * V_1$	798.72
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P_2) т/год	по факту	5043200
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_2 / P_1$	6314.10
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q_1^p) г/т	таблица 6.6	2.4
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	$M_{max}^p = q_1^p * P_1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	10.543104
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	$M^p = q_1^p * P_2 * K_1 * K_2 * 10^{-9}$ формула (42)	199.710720
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	На единицу оборудования	10.543104
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	На единицу оборудования	199.710720
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	От всего оборудования	115.974144
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	От всего оборудования	2196.817920
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	10.543104
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	199.710720
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		

Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	115.974144
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2196.817920
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu WD600
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	6314.10
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	396
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _т)	$V_t = T_j * Q * N_j$	382.56
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ch} = Q * N_j$	60.59
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * N_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{ch} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.15312
Азота оксид		0.02486
Сажа		0.0132
Сера диоксид		0.011781
Углерод оксид		0.2772
Керосин		0.088
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q * N_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_t$ формула (54)	3.480534
Азота оксид		0.565087
Сажа		0.300046
Сера диоксид		0.267792
Углерод оксид		6.300967
Керосин		2.000307
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1.68432
Азота оксид		0.27346
Сажа		0.1452
Сера диоксид		0.129591
Углерод оксид		3.0492
Керосин		0.968
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	38.285874
Азота оксид		6.215957
Сажа		3.300506
Сера диоксид		2.945712
Углерод оксид		69.310637
Керосин		22.003377
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6002 026		
Список литературы: Отраделение методика расчета количества отходящих, удовлетворенных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	Zoomlion ZD320	
Общее количество оборудования	11	
Количество одновременно работающего оборудования	11	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6325.76	
Месторасположение	Западная карьерная выемка	
	Тип силового оборудования (двигатель)	
	Дизельный	
	Мощность двигателя, кВт	
	235	
	Стандарт токсичности	
	Tier II	
	Режим работы	
	I	

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	675,84	47027200
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Zoomlion ZD320
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	264
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V) м ³ /год	по факту	18370000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma * V'$	675,84
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	4275200
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi / \Pi'$	6325,76
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевыведение, (q_1^*) г/т	таблица 6.6	2,140
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{3000}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^* * \Pi' * K_1 * K_{3000} / 3600$ формула (45)	7,954637
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q_1^* * \Pi * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	150,957312
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	7,954637
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	150,957312
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	От всего оборудования	87,501007
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	1660,530432
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7,954637
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	150,957312
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	87,501007
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1660,530432
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Zoomlion ZD320
Время работы бульдозера, (Т) ч/год	по факту	6325,76
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н _г) кВт	по факту	235
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B _г)	$B_g = T * Q * H_g$	227,44
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_g = Q * H_g$	35,96
Удельные выбросы ДВС		

Азота диоксид		2.512
Азота оксид		0.408
Сажа	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{\text{max}} = q_i \cdot N_i \cdot N_j / 3600$ формула (57)	0.163978
Азота оксид		0.026633
Сажа	$M_{\text{so}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.007833
Сера диоксид		0.006992
Углерод оксид		0.1645
Керосин		0.051569
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_i \cdot N_i \cdot T_i \cdot 10^{-6}$ формула (56)	3.734223
Азота оксид		0.606514
Сажа	$M_{\text{so}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i$ формула (54)	0.178386
Сера диоксид		0.159208
Углерод оксид		3.746115
Керосин		1.174377
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1.803758
Азота оксид		0.292963
Сажа		0.086163
Сера диоксид		0.076912
Углерод оксид		1.8095
Керосин		0.567259
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	41.076453
Азота оксид		6.671654
Сажа		1.962246
Сера диоксид		1.751288
Углерод оксид		41.207265
Керосин		12.918147

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	027
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		John Deere 700J-II	
Общее количество оборудования		11	
Количество одновременно работающего оборудования		11	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6318.68	
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		93	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т	
коренные	372.736	25907200	

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	John Deere 700J-II
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	145.6
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V') м ³ /год	по факту	10120000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma \cdot V'$	372.736
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	2355200
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi / \Pi'$	6318.68

Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q^3) г/т	таблица 6.6	1.850
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^3 \cdot \Pi^3 \cdot K_1 \cdot K_{2max} / 3600$ формула (45)	3.792589
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	$M^1 = q^3 \cdot \Pi^3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^6$ формула (42)	71.892480
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	На единицу оборудования	3.792589
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	На единицу оборудования	71.892480
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	От всего оборудования	41.718479
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	От всего оборудования	790.817280
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3.792589
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	71.892480
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	41.718479
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	790.817280
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	John Deere 700J-II
Время работы бульдозера, (T) ч/год	по факту	6318.68
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (H _i) кВт	по факту	93
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T_1 \cdot Q \cdot H_i$	89.91
Расход топлива, кг/ч (B ₁)	$B_1 = Q \cdot H_i$	14.23
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксида	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.528
Азота оксид		0.411
Сажа		0.180
Углерод оксид		3.600
Керосин		0.760
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M^0_{max} = q^3 \cdot H_i \cdot N_i / 3600$ формула (57) $M^0_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1 \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.065307
Азота оксид		0.010618
Сажа		0.00465
Серя диоксид		0.002767
Углерод оксид		0.093
Керосин	0.019633	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M^1 = q^3 \cdot H_i \cdot T_j \cdot 10^6$ формула (56) $M^1_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1$ формула (54)	1.485547
Азота оксид		0.241519
Сажа		0.105775
Серя диоксид		0.062937
Углерод оксид		2.115494
Керосин	0.446604	

Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.718377
Азота оксид		0.116798
Сажа		0.05115
Сера диоксид		0.030437
Углерод оксид		1.023
Керосин		0.215963
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	16.341017
Азота оксид		2.656709
Сажа		1.163525
Сера диоксид		0.692307
Углерод оксид		23.270434
Керосин		4.912644

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6002	028
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	Komatsu D275A-5		
Общее количество оборудования	11		
Количество одновременно работающего оборудования	11		
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6320.05		
Месторасположение	Западная карьерная выемка		
	Тип силового оборудования (двигатель)		
	Дизельный		
	Мощность двигателя, кВт		
	306		
	Стандарт токсичности		
	Tier II		
Режим работы		1	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	947.84	65894400

Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	370.25
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_1) м ³ /год	по факту	25740000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, ($П_1$) т/час	$(П_1) = \gamma * V_1$	947.84
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, ($П_1$) т/год	по факту	5990400
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = П_1 / П_2$	6320.05
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q_1^0) г/т	таблица 6.6	2.250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 * П_1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	11.729520
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q_1^0 * П_1 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	222.393600
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	11.729520
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	222.393600
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		

Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	От всего оборудования	129.024720
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	От всего оборудования	2446.329600
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	11.729520
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	222.393600
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	129.024720
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2446.329600
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Время работы бульдозера, (T ₁) ч/год	по факту	6320.05
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	306
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	295.89
Расход топлива, кг/ч (V ₁)	$V_1 = Q * N_1$	46.82
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_{max}^p = q * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0.21352
Азота оксид		0.03468
Сажа		0.0102
Серя диоксид		0.009104
Углерод оксид		0.2142
Керосин	0.06715	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M^p = q * N_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1$ формула (54)	4.858045
Азота оксид		0.789046
Сажа		0.232072
Серя диоксид		0.207123
Углерод оксид		4.873517
Керосин	1.527809	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2.34872
Азота оксид		0.38148
Сажа		0.1122
Серя диоксид		0.100144
Углерод оксид		2.3562
Керосин	0.73865	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	53.438495
Азота оксид		8.679506
Сажа		2.552792
Серя диоксид		2.278353
Углерод оксид		53.608687
Керосин	16.805899	

2.46 РАБОТА АВТОТРАНСПОРТА (ТРАНСПОРТИРОВКА УГЛЯ УГОЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС). ИЗА 6002/46.

Пыление дорог на угольный комплекс

Мероприятия по пылеподавлению: полив дорог, эффективность пылеподавления - 90%

Автосамосвал	Расчетные параметры и коэффициенты							Выбросы загрязняющих веществ				
	марка	K_0	$q_{0,2}$	$L_{0,2}$	$n_{0,2}$	$n_{0,1}$	T_0	T_1	η	наименование вещества	$m_{0,2}$	$M_{0,2}$
кг/км		кг/км	км			дн	дн		вещества	г/с	т/год	
Карьерная выемка Западная												
Мероприятия по пылеподавлению: полив дорог, эффективность пылеподавления - 90%												
Terex NHH NTE200, 186т (1490 кВт)	3.5	2.2	10.3	30	1.3	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	5.548797	60.8858	
Транспортирование угля												
Komatsu HD1500-8, 141т (1175 кВт)	3.5	2.2	10.3	58	2.4	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	10.698293	117.3902	
Транспортирование угля												
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	3.5	2.2	10.3	110	4.6	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	20.240254	222.0923	
Транспортирование угля												
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт)	3.5	1.41	10.3	204	8.5	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	23.964395	262.9565	
Транспортирование угля												
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт)	3.5	1.41	10.3	205	8.5	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	24.067908	264.0923	
Транспортирование угля												
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	3.5	2.2	10.3	77	3.2	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	14.202241	155.8384	
Транспортирование угля												
Terex TR100, 91т (783 кВт)	3.5	1.41	10.3	124	5.2	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	14.608019	160.2909	
Транспортирование угля												
БелАЗ 7555, 55т (522 кВт)	3.5	1.01	10.3	190	7.9	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	15.983523	175.3840	
Транспортирование угля												
Scania P440XT, 33т (324 кВт) (уголь)	3.5	0.86	10.3	124.5	5.2	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	8.934401	98.0354	
Транспортирование угля												
Scania P380CB8, 33т (279 кВт) (уголь)	3.5	0.86	10.3	124.5	5.2	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	8.934401	98.0354	
Транспортирование угля												
Cat 740 GC, 36.3т (337 кВт)	3.5	0.86	10.3	10.7	0.4	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.769146	8.4397	
Транспортирование угля												
John Deere 410E, 37.3т (330 кВт) (уголь)	3.5	0.86	10.3	52.2	2.2	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	3.742628	41.0671	
Транспортирование угля												
Doosan Moxy MT-41, 38т (331 кВт) (уголь)	3.5	0.86	10.3	46.1	1.9	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	3.306316	36.2795	
Транспортирование угля												
Volvo A40F, 36т (350 кВт)	3.5	0.86	10.3	10.8	0.5	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.775556	8.5100	
Транспортирование угля												
										2908	155.775877	1709.2975
Автосамосвал	Транспортируемый							Расчетные параметры и коэффициенты			Выбросы загрязняющих веществ	

марка	материал	$q_{до}$ г/м ² с	$S_{до}$ м ²	$n_{гр}$	$n_{вк}$	$L_{до}$ ч	K_1	$K_{до}$	η	наименование вещества	$m_{гр}$ г/с	$M_{гр}$ т/год
Пыление поверхности транспортируемого материала												
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	уголь	0.003	64	1103 2	1, 3	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.18238 6	5.751713
Komatsu HD1500-8, 141т (1175 кВт)	уголь	0.003	52	2127 0	2, 4	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.28571 3	9.010238
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	уголь	0.003	44	4024 1	4, 6	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.45738 3	14.424045
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт)	уголь	0.003	32	7433 9	8, 5	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.61451 4	19.379317
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт)	уголь	0.003	32	7466 0	8, 5	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.61716 8	19.463025
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	уголь	0.003	44	2823 6	3, 2	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.32093 8	10.121107
Terex TR100, 91т (783 кВт)	уголь	0.003	32	4531 5	5, 2	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.37459 0	11.813085
БелАЗ 7555, 55т (522 кВт)	уголь	0.003	22	6921 9	7, 9	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль каменного угля	0.39337 6	12.405519
Scania P440XT, 33т (324 кВт) (уголь)	уголь	0.003	17, 0	4544 0	5, 2	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.19954 9	6.292990
Scania P380CB8, 33т (279 кВт) (уголь)	уголь	0.003	17, 0	4544 0	5, 2	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.19954 9	6.292990
Cat 740 GC, 36,3т (337 кВт)	уголь	0.003	17, 0	3912	0, 4	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.01717 9	0.541752
John Deere 410E, 37,3т (330 кВт) (уголь)	уголь	0.003	17, 0	1903 5	2, 2	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.08359 1	2.636138
Doosan Moxu MT-41, 38т (331 кВт) (уголь)	уголь	0.003	17, 0	1681 6	1, 9	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.07384 6	2.328820
Volvo A40E, 36т (350 кВт)	уголь	0.003	17, 0	3944	0, 5	0,3 4	1, 3	1,6 9	0	пыль неорганическая : SiO ₂ <20-70%	0.01732 2	0.546266
3749											3.83710 7	121.00700 5

2.47 РАЗГРУЗКА УГЛЯ. ИСТОЧНИК НА УГОЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ ИЗА 6002/47.

$$M_{гр} = q_{до} \cdot P_n \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год;}$$

$$m_{np} = q_{уд} \cdot P^I \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с};$$

где: $q_{уд}$ – удельное пылевыведение от перегружаемого материала, г/т;

P_n – количество перегружаемого материала, т/год;

$P_{ч}$ – количество перегружаемого материала, т/ч;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_4 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала.

Западная выемка

на Угольный комплекс

Разгрузочные работы

Выполняемые работы	Расчетные параметры и коэффициенты									Выбросы загрязняющих веществ		
	$q_{уд}$	P_n	$P_{ч}$	K_1	K_2	K_3	K_4	наименование	$m_{уд}$	$M_{гр}$		
	г/т	т/год	т/ч	макс	ср	ср	ср				г/с	т/год
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	0.32	2051920	234.2	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.019489	0.512159	
Komatsu HD1500-8, 141т (1175 кВт)	0.32	2999040	342	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.028484	0.748560	
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт)	0.32	5231280	597	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.049685	1.305727	
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт)	0.32	6764880	772	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.064251	1.688514	
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт)	0.32	6719440	767	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.063819	1.677172	
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	0.32	3670700	419	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.034863	0.916207	
Terex TR100, 91т (783 кВт)	0.32	4123680	470.7	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.039166	1.029271	
БелАЗ 7555, 55т (522 кВт)	0.32	3807020	434.6	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.036158	0.950232	
Scania P440XT, 33т (324 кВт) (уголь)	0.32	1499520	171.2	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.014242	0.374280	
Scania P380CB8, 33т (279 кВт) (уголь)	0.32	1499520	171.2	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.014242	0.374280	
Cat 740 GC, 36.3т (337 кВт)	0.32	142000	16.2	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.001349	0.035443	
John Deere 410E, 37.3т (330 кВт) (уголь)	0.32	710000	81.1	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.006743	0.177216	
Doosan Moxu MT-41, 38т (331 кВт) (уголь)	0.32	639000	72.9	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.006069	0.159494	
Volvo A40E, 36т (350 кВт)	0.32	142000	16.2	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль каменного угля	0.001349	0.035443	
40000000										0.379909	9.984000	

2.48 РАБОТА АВТОГРЕЙДЕРА. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ 27.

Наименование оборудования	кол-во единиц	Время работы
Автогрейдер CAT 140K (174 кВт) (6002/057)	2	5840
Автогрейдер BG 240TA-4 (168 кВт) (6002/058)	2	5840
Автогрейдер John Deere 872G (209 кВт) (6002/059)	2	5840

Работа двигателя (зарубежная техника) 1ед.

Бульдозер марка	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, г/(кВт*ч)	Мощность, кВт	Выбросы	
				г/с	т/год
Автогрейдер CAT 140K (174 кВт) (6002/057)	углерода оксид	2.52	174.00	0.121800	2.560723
	азота диоксид	1.39		0.067183	1.412462
	азота оксид	0.23		0.011117	0.233717
	углеводороды	0.79		0.038183	0.802766
	сажа	0.12		0.005800	0.121939
	сера диоксид			0.004437	0.093283
Автогрейдер BG 240TA-4 (168 кВт) (6002/058)	углерода оксид	2.52	168.00	0.117600	2.472422
	азота диоксид	2.608		0.121707	2.558761
	азота оксид	0.424		0.019777	0.415799
	углеводороды	0.78		0.036400	0.765274
	сажа	0.12		0.005600	0.117734
	сера диоксид			0.004284	0.090067
Автогрейдер John Deere 872G (209 кВт) (6002/059)	углерода оксид	2.52	209.00	0.146300	3.075811
	азота диоксид	2.608		0.151409	3.183220
	азота оксид	0.424		0.024604	0.517273
	углеводороды	0.78		0.045283	0.952037
	сажа	0.12		0.006967	0.146467
	сера диоксид			0.005330	0.112047

3 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6003. ВНЕШНИЙ ОТВАЛ УКИКИТСКИЙ. СДУВАНИЕ С ПОВЕРХНОСТИ ОТВАЛА. ИЗА 6003/ 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{\text{св}} = 86,4 \cdot q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{о}})] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{\text{св}} = q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{\text{св}}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{о}}$ - количество дней с осадками в виде дождя.

ρ - коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

от внешнего отвала Укикицкий 2040т. Н-386м (ОТСЫПАН В 2027 ГО,ДУ)	
Расчетные параметры и коэффициенты	Выбросы загрязняющих веществ

Пылящие поверхности	q_p	$S_{пл}$	ρ	K_1	K_2	K_3	K_5	η	$T_{сн}$	$T_о$	наименование вещества	m, г/с	M, т/год
	кг/(м ² ·с)	м ²			макс	ср		дн	дн				
окончание формирования отвала (более 3 лет)	0.0000001	5389439	0,1	1,5	1,2	1,0	0,1		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	9,700990	41,209806
		5389439											

4 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6004. ВНУТРЕННИЙ ОТВАЛ (СЕВЕРНАЯ ВЫЕМКА). ИЗА 6004.

4.1 Сдвигание с поверхности отвала. Источник выделения 01

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{св} = 86,4 \cdot q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{сн} + T_о)] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{св} = q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{св}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{сн}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_о$ – количество дней с осадками в виде дождя.

ρ – коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

Внутренний отвал северного участка 2040г, Н=190м													
Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты										Выбросы загрязняющих веществ		
	q_p	$S_{пл}$	ρ	K_1	K_2	K_3	K_5	η	$T_{сн}$	$T_о$	наименование вещества	m, г/с	M, т/год
	кг/(м ² ·с)	м ²			макс	ср		дн	дн				
формирование отвала	0.0000001	228569	0,1	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,411424	1,747730
окончание формирования отвала (не более 3 мес)	0.0000001	602140	0,1	1,5	1,2	1,0	1,0		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	10,838520	46,042033
окончание формирования отвала (более 3 мес)	0.0000001	1413614	0,1	1,5	1,2	1,0	0,6		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	15,267031	64,854349
окончание формирования отвала (более 1 года)	0.0000001	1982169	0,1	1,5	1,2	1,0	0,2		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	7,135808	30,312914
		4226492										33,652784	142,957026

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6004 002

Список литературы:		
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.		
Наименование оборудования	Komatsu D275A-5	
Общее количество оборудования	2	
Количество одновременно работающего оборудования	2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	3600,14	
Месторождение/зона	Внутренний отвал (Северная выемка)	
Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный	
Мощность двигателя, кВт	306	
Стандарт токсичности	Tier III	
Режим работы	I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	1067,52	6243840
прочие	947,2	1280600
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	417
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	2439000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P_1) т/час	$(P_1) = \gamma * V_1$	1067,52
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P_2) т/год	по факту	3121920
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_2 / P_1$	2924,46
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевидеделение, (q^5) т/т	таблица 6.6	2,250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^5 * P_1 * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	2,401920
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q^5 * P_2 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	21,072960
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Тип породы	По календарному плану	прочие
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	370
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	500000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P_1) т/час	$(P_1) = \gamma * V_1$	947,2
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P_2) т/год	по факту	640000
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_2 / P_1$	675,68
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевидеделение, (q^5) т/т	таблица 6.6	2,250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2

Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	$M_{max}^p = q^p \cdot P_1 \cdot K_1 \cdot K_{2max} / 3600$ формула (45)	2.131200	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	$M^p = q^p \cdot P_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^6$ формула (42)	4.320000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	На единицу оборудования	2.401920	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	На единицу оборудования	25.392960	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	От всего оборудования	4.803840	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	От всего оборудования	50.785920	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2.401920	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	25.392960	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	4.803840	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	50.785920	
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5	
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	3600.14	
Стандарт токсичности	по факту	Tier III	
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	306	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153	
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035	
Расход топлива, т/год (V _p)	$V_p = T_j \cdot Q \cdot N_j$	168.55	
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ch} = Q \cdot N_j$	46.82	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392	
Азота оксид		0.226	
Сажа		0.120	
Углерод оксид		2.520	
Керосин		0.800	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{max}^p = q^p \cdot N_j \cdot N_j / 3600$ формула (57)	0.11832	
Азота оксид		0.01921	
Сажа		0.0102	
Сера диоксид		$M_{max}^p = 0.02 \cdot S_p \cdot V_{ch} \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.009104
Углерод оксид		0.2142	
Керосин		0.068	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M^p = q^p \cdot N_j \cdot T_j \cdot 10^6$ формула (56)	1.533487	
Азота оксид		0.248971	
Сажа		0.132197	
Сера диоксид		$M_{so2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_{ch}$ формула (54)	0.117985
Углерод оксид		2.77614	
Керосин		0.881314	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ			
Азота диоксид	От всего оборудования	0.23664	
Азота оксид		0.03842	
Сажа		0.0204	
Сера диоксид		0.018208	
Углерод оксид		0.4284	
Керосин		0.136	

Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	3.066974
Азота оксид		0.497942
Сажа		0.264394
Сера диоксид		0.23597
Углерод оксид		5.55228
Керосин		1.762628

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6004	003
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности». Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu D375A-6	
Общее количество оборудования		4	
Количество одновременно работающего оборудования		4	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5476.79	
Месторасположение	Внутренний отвал(Северная выемка)		
	Тип силового оборудования (двигатель)		
	Дизельный		
	Мощность двигателя, кВт		
	474		
	Стандарт токсичности		
	Tier III		
Режим работы		1	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
корсных	1616.128	35404800

Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник по факту	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6
Тип породы	По календарному плану	корсных
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	631.3
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	13830000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P_1) т/час	$(P_1) = \gamma * V_1$	1616.128
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P_2) т/год	по факту	8851200
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_2 / P_1$	5476.79
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q^5) г/т	таблица 6.6	2.400
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^5 * P_1 * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	7.757414
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	$M_2 = q^5 * P_2 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	127.457280
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	На единицу оборудования	7.757414
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	На единицу оборудования	127.457280
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	От всего оборудования	31.029656
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	От всего оборудования	509.829120
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7.757414

Валовый выброс на единицу оборудования, т/год		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	127.457280
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
Общий максимально разовый выброс, з/г		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	31.029656
Общий валовый выброс, т/год		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	509.829120
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6
Время работы бульдозера, (Т) ч/год	по факту	5476.79
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (Н _д) кВт	по факту	474
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_d * Q * H_d$	397.19
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q * H_d$	72.52
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * H_d * N_d / 3600$ формула (57) $M_{SO2} = 0.02 * S_p * V_g * 1000 / 3600$ формула (55)	0.18328
Азота оксид		0.029757
Сажа		0.0158
Сера диоксид		0.014101
Углерод оксид		0.3318
Керосин	0.105333	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_g = q * H_d * T_d * 10^6$ формула (56) $M_{SO2} = 0.02 * S_p * V_g$ формула (54)	3.61363
Азота оксид		0.586696
Сажа		0.31152
Сера диоксид		0.278033
Углерод оксид		6.541916
Керосин	2.076799	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.73312
Азота оксид		0.119028
Сажа		0.0632
Сера диоксид		0.056404
Углерод оксид		1.3272
Керосин	0.421332	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	14.45452
Азота оксид		2.346784
Сажа		1.24608
Сера диоксид		1.112132
Углерод оксид		26.167664
Керосин	8.307196	
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6004 004		
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования	Shantui SD32	
Общее количество оборудования	3	
Количество одновременно работающего оборудования	3	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	5819.37	
Месторасположение	Внутренний отвал(Северная выемка)	
	Тип силового оборудования (двигатель)	Дизельный
	Мощность двигателя, кВт	235

Стандарт токсичности		Tier II
Режим работы		
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	733,184	12800000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Shantui SD32
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V^1) м ³ /час	по факту	286,4
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V^2) м ³ /год	по факту	5000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π^1) т/час	$(\Pi^1) = \gamma * V^1$	733,184
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	4266666,667
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_2 / \Pi_1$	5819,37
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевыведение, (q^0) г/т	таблица 6.6	2,140
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^0 * \Pi^1 * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	2,353521
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	$M^1 = q^0 * \Pi^2 * K_1 * K_2 * 10^9$ формула (42)	41,088000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	На единицу оборудования	2,353521
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	На единицу оборудования	41,088000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	От всего оборудования	7,060563
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^1) т/год	От всего оборудования	123,264000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,353521
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	41,088000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7,060563
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	123,264000
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Shantui SD32
Время работы бульдозера, (Т) ч/год	по факту	5819,37
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Н) кВт	по факту	235
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153

Содержание серы в топливе, % (S_p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B_p)	$B_p = T_j \cdot Q \cdot H_j$	209.24
Расход топлива, кг/ч (B_p)	$B_p = Q \cdot H_j$	35.96
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{NO_2} = q_f \cdot H_j \cdot N_j / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_p \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.163978
Азота оксид		0.026633
Сажа		0.007833
Сера диоксид		0.006992
Углерод оксид		0.1645
Керосин	0.051569	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_f = q_f \cdot H_j \cdot T_j \cdot 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_p$ формула (54)	3.43529
Азота оксид		0.557961
Сажа		0.164106
Сера диоксид		0.146468
Углерод оксид		3.446231
Керосин	1.080366	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.491934
Азота оксид		0.079899
Сажа		0.023499
Сера диоксид		0.020976
Углерод оксид		0.4935
Керосин	0.154707	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	10.30587
Азота оксид		1.673883
Сажа		0.492318
Сера диоксид		0.439404
Углерод оксид		10.338693
Керосин	3.241098	
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6004 005
Список литературы:		
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.		
Наименование оборудования		Cat D10R
Общее количество оборудования		4
Количество одновременно работающего оборудования		4
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6076.64
Месторасположение		Внутренний отвал (Северная выемка)
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный
Мощность двигателя, кВт		482
Стандарт токсичности		Tier IV
Режим работы		
Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	1790.464	43520000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Cat D10R
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	699.4
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V') м ³ /год	по факту	17000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma \cdot V'$	1790.464

Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (П ₁) т/год	по факту	10880000	
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_1 / P_2$	6076.64	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77	
Удельное пылевыведение, (q ₁) г/т	таблица 6.6	2.400	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.5	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1.2	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ⁰ _{max}) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 \cdot P_1^0 \cdot K_1 \cdot K_{доп} / 3600$ формула (45)	8.594227	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ¹) т/год	$M_1 = q_1^1 \cdot P_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^6$ формула (42)	156.672000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ⁰ _{max}) г/сек	На единицу оборудования	8.594227	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ¹) т/год	На единицу оборудования	156.672000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ⁰ _{max}) г/сек	От всего оборудования	34.376908	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ¹) т/год	От всего оборудования	626.688000	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	8.594227	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	156.672000	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	34.376908	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	626.688000	
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бульдозера	по факту	Cat D10R	
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	6076.64	
Стандарт токсичности	по факту	Tier IV	
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	482	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153	
Содержание серы в топливе, % (S _g)	по факту	0.035	
Расход топлива, т/год (V _g)	$V_g = T_j \cdot Q \cdot N_j$	448.13	
Расход топлива, кг/ч (V _g)	$V_g = Q \cdot N_j$	73.75	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	0.184	
Азота оксид		0.030	
Сажа		0.010	
Углерод оксид		2.520	
Керосин		0.150	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{max}^0 = q_1^0 \cdot N_j \cdot 3600$ формула (57)	0.024636	
Азота оксид		0.004017	
Сажа		0.001339	
Сера диоксид		$M_{max}^0 = 0.02 \cdot S_g \cdot V_g \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.01434
Углерод оксид		0.3374	
Керосин		0.020083	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_1^0 = q_1^0 \cdot N_j \cdot T_j \cdot 10^6$ формула (56)	0.538925	
Азота оксид		0.087868	

Сажа	$M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i$ формула (54)	0.029289
Сера диоксид		0.313691
Углерод оксид		7.38093
Керосин		0.439341
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.098544
Азота оксид		0.016068
Сажа		0.005356
Сера диоксид		0.05736
Углерод оксид		1.3496
Керосин		0.080332
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2.1557
Азота оксид		0.351472
Сажа		0.117156
Сера диоксид		1.254764
Углерод оксид		29.52372
Керосин		1.757364

4.6 Разгрузка породы. ИЗА 6004/06.

$$M_{np} = q_{уд} \cdot P_n \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$m_{np} = q_{уд} \cdot P_n \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с};$$

где: $q_{уд}$ – удельное пылевыведение от перегружаемого материала, г/т;

P_n – количество перегружаемого материала, т/год;

P_n – количество перегружаемого материала, т/ч;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_4 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала.

Карьерная выемка Северная

Выполняемые работы	Разгрузочные работы									Выбросы загрязняющих веществ		
	Расчетные параметры и коэффициенты									наименование вещества	m_{np} , г/с	M_{np} , т/год
	$q_{уд}$, г/т	P_n , т/год	P_n , т/ч	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6			
на внутренний отвал (Северная выемка)											0.320442	8.421212
коренные												
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	0.32	12487680	1425.5	1.5	1.2	1	0.6	1		пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.136851	3.596452

Карьерная выемка Западная

Выполняемые работы	Разрушительные работы									Выбросы загрязняющих веществ		
	Расчетные параметры и коэффициенты									наименование вещества	m _{грн} г/с	M _{грн} т/год
	q _{св} г/т	P _{пл} м³/год	P _{гр} м³/ч	K ₁	K ₂ макс	K ₂ ср	K ₃	K ₄				
на внутренний отвал Северная выемка (вемка)												
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	0.32	43520000	4968.0	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.476932	12.533760	
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	0.32	48204800	5502.8	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.528272	13.882982	

5 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6005. ВНУТРЕННИЙ ОТВАЛ (ЗАПАДНАЯ ВЫЕМКА). ИЗА 6005

5.1 Сдувание с поверхности отвала. Источник выделения 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{св} = 86,4 \cdot q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{сн} + T_{ос})] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{св} = q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{св}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{сн}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{ос}$ – количество дней с осадками в виде дождя.

ρ – коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты										Выбросы загрязняющих веществ		
	q _{св} кг/(м ² ·с)	S _{пл} м ²	ρ	K ₁	K ₂ макс	K ₂ ср	K ₃	η	T _{сн} дн	T _{ос} дн	наименование вещества	m, г/с	M, т/год
формирование отвала	0.000000 1	12488 66	0, 1	1, 5	1,2	1, 0	1, 0	0, 9	23 8	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2,247959	9,549329
окончание формирования отвала (не более 3 мес)	0.000000 1	32325 10	0, 1	1, 5	1,2	1, 0	1, 0		23 8	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	58,18518 0	247,17064 5
окончание формирования отвала (более 3 мес)	0.000000 1	78109 81	0, 1	1, 5	1,2	1, 0	0, 6		23 8	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	84,35859 5	358,35531 1
окончание формирования отвала (более 1 года)	0.000000 1	42244 98	0, 1	1, 5	1,2	1, 0	0, 2		23 8	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	15,20819 3	64,604403
		16516 855										159,9999 26	679,67968 7

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6005	002
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu D275A-5	
Общее количество оборудования		2	
Количество одновременно работающего оборудования		2	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5386,64	
Месторасположение	Внутренний отвал(Западная выемка)		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		306	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т	
коренные	1069,312	11520000	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5	
Тип породы	По казендарному плану	коренные	
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56	
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	417,7	
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	4500000	
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π_1) т/час	$(\Pi_1) = \gamma * V_1$	1069,312	
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π_2) т/год	по факту	5760000,0	
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_2 / \Pi_1$	5386,64	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77	
Удельное пылевыведение, (q^0) г/т	таблица 6.6	2,250	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1,2	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^0 * \Pi_1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	2.405952	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q^0 * \Pi_2 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	38.880000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	На единицу оборудования	2.405952	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	38.880000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	От всего оборудования	4.811904	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	77.760000	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2.405952	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	38.880000	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			

Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	4.811904
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	77.760000
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	5386.64
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Hj) кВт	по факту	306
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_j * Q * H_j$	252.19
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_{ch} = Q * H_j$	46.82
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * H_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{ch} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.21352
Азота оксид		0.03468
Сажа		0.0102
Сера диоксид		0.009104
Углерод оксид		0.2142
Керосин	0.06715	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q * H_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_g$ формула (54)	4.140559
Азота оксид		0.672511
Сажа		0.197797
Сера диоксид		0.176533
Углерод оксид		4.153746
Керосин	1.302166	
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.42704
Азота оксид		0.06936
Сажа		0.0204
Сера диоксид		0.018208
Углерод оксид		0.4284
Керосин	0.1343	
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	8.281118
Азота оксид		1.345022
Сажа		0.395594
Сера диоксид		0.353066
Углерод оксид		8.307492
Керосин	2.604332	
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6005 003		
Список литературы: Отраделение методика расчета количества отходящих, удовлетворенных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.		
Наименование оборудования	Komatsu D375A-6	
Общее количество оборудования	8	
Количество одновременно работающего оборудования	8	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6579.76	
Месторасположение	Внутренний отвал (Западная выемка)	
	Тип силового оборудования (двигатель)	
	Дизельный	
	Мощность двигателя, кВт	
	474	
	Стандарт токсичности	
	Tier III	
	Режим работы	
	I	

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
четвертичные	1227,842	6171000
коренные	1616,128	64000000
прочие	1437,952	11520000

Расчет проведен на единицу оборудования

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6
Тип породы	По календарному плану	четвертичные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	1.87
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V^1) м ³ /час	по факту	656.6
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V^1) м ³ /год	по факту	3300000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π^1) т/час	$(\Pi^1) = \gamma * V^1$	1227,842
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	771375.00
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_1 / \Pi^1$	628,24
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	2
Удельное пылевыведение, (q^5) г/т	таблица 6.6	0.790
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^5 * \Pi^1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	3,879981
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M_0 = q^5 * \Pi_1 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	7,312635
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V^1) м ³ /час	по факту	631.3
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V^1) м ³ /год	по факту	25000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π^1) т/час	$(\Pi^1) = \gamma * V^1$	1616,128
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	8000000
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_1 / \Pi^1$	4950,10
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевыведение, (q^5) г/т	таблица 6.6	2,400
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^5 * \Pi^1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	15,514829
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M_0 = q^5 * \Pi_1 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	236,400000
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6
Тип породы	По календарному плану	прочие
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V^1) м ³ /час	по факту	561,7
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V^1) м ³ /год	по факту	4500000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π^1) т/час	$(\Pi^1) = \gamma * V^1$	1437,952

Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (П ₁) т/год	по факту	1440000	
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_1 / P_1'$	1001.42	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77	
Удельное пылевыведение, (q ₁ ^п) г/т	таблица 6.6	2.400	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K ₁	таблица 4.2	1.5	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K ₂	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K _{доп}	таблица 6.4	1.2	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^п _{max}) г/сек	$M_{max}^p = q_1^p \cdot P_1' \cdot K_1 \cdot K_{доп} / 3600$ формула (45)	13.804339	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^в) т/год	$M_v = q_1^p \cdot P_1 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^6$ формула (42)	41.472000	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^п _{max}) г/сек	На единицу оборудования	15.514829	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^в) т/год	На единицу оборудования	279.184635	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^п _{max}) г/сек	От всего оборудования	124.118632	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M ^в) т/год	От всего оборудования	2233.477080	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15.514829	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	279.184635	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	124.118632	
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2233.477080	
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D375A-6	
Время работы бульдозера, (T) ч/год	по факту	6579.76	
Стандарт токсичности	по факту	Tier III	
Мощность двигателя, (N _д) кВт	по факту	474	
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153	
Содержание серы в топливе, % (S _д)	по факту	0.035	
Расход топлива, т/год (V _д)	$V_d = T_d \cdot Q \cdot N_d$	477.18	
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q \cdot N_d$	72.52	
Удельные выбросы ДВС			
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392	
Азота оксид		0.226	
Сажа		0.120	
Углерод оксид		2.520	
Керосин		0.800	
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_{max}^p = q_1^p \cdot N_d \cdot 3600$ формула (57)	0.18328	
Азота оксид		0.029757	
Сажа		0.0158	
Сера диоксид		$M_{max}^s = 0.02 \cdot S_p \cdot V_c \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.014101
Углерод оксид		0.3318	
Керосин		0.105333	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования			
Азота диоксид	$M_v^p = q_1^p \cdot N_d \cdot T_d \cdot 10^6$ формула (56)	4.341378	
Азота оксид		0.70485	

Сажа	$M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_i$ формула (54)	0.374257
Сера диоксид		0.334026
Углерод оксид		7.859392
Керосин		2.495045
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1.46624
Азота оксид		0.238056
Сажа		0.1264
Сера диоксид		0.112808
Углерод оксид		2.6544
Керосин		0.842664
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	34.731024
Азота оксид		5.6388
Сажа		2.994056
Сера диоксид		2.672208
Углерод оксид		62.875136
Керосин		19.96036

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6005	004
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Shantui SD32	
Общее количество оборудования		9	
Количество одновременно работающего оборудования		9	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		6207.32	
Месторасположение	Внутренний отвал (Западная вьезка)		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		235	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		1	

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	733,184	40960000

<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Shantui SD32
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	286.4
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V') м ³ /год	по факту	16000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma * V'$	733.184
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	4551111.111
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi / \Pi'$	6207.32
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, ($q^{(6)}$) г/т	таблица 6.6	2.140
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	$M_{max}^p = q^{(6)} * \Pi' * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	7.060562
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	$M^p = q^{(6)} * \Pi * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	131.481600
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	На единицу оборудования	7.060562

Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M') т/год	На единицу оборудования	131.481600
Суммарный выброс пыли (кол 3В 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M' ^{max}) т/сек	От всего оборудования	63.545058
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M') т/год	От всего оборудования	1183.334400
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код 3В 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7.060562
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код 3В 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	131.481600
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код 3В 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	63.545058
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код 3В 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1183.334400
Расчет выбросов 3В от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Shantui SD32
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	6207.32
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Nj) кВт	по факту	235
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_j * Q * N_j$	223.18
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q * N_j$	35.96
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы 3В от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{NO_2} = q_i * N_j * N_i / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_c * 1000 / 3600$ формула (55)	0.163978
Азота оксид		0.026633
Сажа		0.007833
Сера диоксид		0.006992
Углерод оксид		0.1645
Керосин	0.051569	
Валовые выбросы 3В от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_g = q_i * N_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_g$ формула (54)	3.664305
Азота оксид		0.595158
Сажа		0.175046
Сера диоксид		0.156226
Углерод оксид		3.675975
Керосин	1.152389	
Суммарные максимально разовые выбросы 3В		
Азота диоксид	От всего оборудования	1.475802
Азота оксид		0.239697
Сажа		0.070497
Сера диоксид		0.062928
Углерод оксид		1.4805
Керосин	0.464121	
Суммарные валовые выбросы 3В		
Азота диоксид	От всего оборудования	32.978745
Азота оксид		5.356422
Сажа		1.575414
Сера диоксид		1.406034
Углерод оксид		33.083775
Керосин	10.371501	

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6005	005
Список литературы:			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Cat D9R	
Общее количество оборудования		12	
Количество одновременно работающего оборудования		12	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5926,15	
Месторасположение	Внутренний отвал(Западная выемка)		
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		474	
Стандарт токсичности		Tier II	
Режим работы		I	
<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т	
коренные	1057,28	75187200	
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>			
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)			
Наименование	Формула или источник	Результат расчета	
Модель бульдозера	по факту	Cat D9R	
Тип породы	По казендарному плану	коренные	
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56	
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	413	
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_2) м ³ /год	по факту	29370000	
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π_1) т/час	$(\Pi_1) = \gamma * V_1$	1057,28	
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π_2) т/год	по факту	6265600	
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi_2 / \Pi_1$	5926,15	
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77	
Удельное пылевыведение, (q_1) г/т	таблица 6.6	2,400	
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5	
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1	
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1,2	
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1 * \Pi_1 * K_1 * K_{max} / 3600$ формула (45)	15,224832	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q_1 * \Pi_2 * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	270,673920	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	15,224832	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	270,673920	
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)			
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	От всего оборудования	182,697984	
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	3248,087040	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15,224832	
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>			
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	270,673920	
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций			
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>			

Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	182.697984
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3248.087040
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Cat D9R
Время работы бульдозера, (Tj) ч/год	по факту	5926.15
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (Hj) кВт	по факту	474
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V _г)	$V_g = T_j * Q * H_j$	429.78
Расход топлива, кг/ч (V _ч)	$V_c = Q * H_j$	72.52
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{max} = q * H_j * N_j / 3600$ формула (57) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{г} * 1000 / 3600$ формула (55)	0.330747
Азота оксид		0.05372
Сажа		0.0158
Сера диоксид		0.014101
Углерод оксид		0.3318
Керосин		0.104017
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M' = q * H_j * T_j * 10^6$ формула (56) $M_{so2} = 0.02 * S_p * V_{г}$ формула (54)	7.056196
Азота оксид		1.14607
Сажа		0.337079
Сера диоксид		0.300846
Углерод оксид		7.078668
Керосин		2.219106
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	3.968964
Азота оксид		0.64464
Сажа		0.1896
Сера диоксид		0.169212
Углерод оксид		3.9816
Керосин		1.248204
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	84.674352
Азота оксид		13.75284
Сажа		4.044948
Сера диоксид		3.610152
Углерод оксид		84.944016
Керосин		26.629272
ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ № 6005 006		
Список литературы: Отраделение методика расчета количества отходящих, удовлетворенных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.		
Наименование оборудования		Cat D10R
Общее количество оборудования		7
Количество одновременно работающего оборудования		7
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5923.44
Месторасположение	Внутренний отвал (Западная выемка)	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный
Мощность двигателя, кВт		482
Стандарт токсичности		Tier IV
Режим работы		1

<i>Технологические операции и производительность по типам пород</i>		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	1790,464	74240000
<i>Расчет проведен на единицу оборудования</i>		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Cat D10R
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	699,4
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V) м ³ /год	по факту	29000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma * V'$	1790,464
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	10605714,29
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi / \Pi'$	5923,44
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6,77
Удельное пылевыведение, (q_1^0) г/т	таблица 6.6	2,400
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1,5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1,2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 * \Pi' * K_1 * K_{2max} / 3600$ формула (45)	15,039898
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q_1^0 * \Pi * K_1 * K_2 * 10^6$ формула (42)	267,264000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	15,039898
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	267,264000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	От всего оборудования	105,279286
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	1870,848000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15,039898
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	267,264000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	105,279286
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1870,848000
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Cat D10R
Время работы бульдозера, (Т) ч/год	по факту	5923,44
Стандарт токсичности	по факту	Tier IV
Мощность двигателя, (N_i) кВт	по факту	482
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0,153
Содержание серы в топливе, % (S_p)	по факту	0,035
Расход топлива, т/год (B_s)	$B_s = T * Q * N_i$	436,83
Расход топлива, кг/ч (B_c)	$B_c = Q * N_i$	73,75
Удельные выбросы ДВС		

Азота диоксид		0.184
Азота оксид		0.030
Сажа	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	0.010
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.150
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M'_{\text{max}} = q_i \cdot N_i \cdot N_j / 3600$ формула (57)	0.024636
Азота оксид		0.004017
Сажа	$M_{\text{so}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.001339
Сера диоксид		0.01434
Углерод оксид		0.3374
Керосин		0.020083
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i' = q_i \cdot N_i \cdot T_i \cdot 10^{-6}$ формула (56)	0.525338
Азота оксид		0.085653
Сажа	$M_{\text{so}_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i$ формула (54)	0.028551
Сера диоксид		0.305781
Углерод оксид		7.194847
Керосин		0.428265
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.172452
Азота оксид		0.028119
Сажа		0.009373
Сера диоксид		0.10038
Углерод оксид		2.3618
Керосин		0.140581
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	3.677366
Азота оксид		0.599571
Сажа		0.199857
Сера диоксид		2.140467
Углерод оксид		50.363929
Керосин		2.997855

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6005	007
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь, 2014 г.			
Наименование оборудования		Liebherr PR 776	
Общее количество оборудования		9	
Количество одновременно работающего оборудования		9	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		5984.44	
Месторасположение	Внутренний отвал (Западная выемка)		
	Тип силового оборудования (двигатель)		
	Дизельный		
	Мощность двигателя, кВт		
	506		
	Стандарт токсичности		
	Tier II		
Режим работы		I	
Технологические операции и производительность по типам пород			
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т	
коренные	1425.92	76800000	

Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формулы или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Liebherr PR 776
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	557
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V'') м ³ /год	по факту	30000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma \cdot V'$	1425.92
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π'') т/год	по факту	8533333.333
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi'' / \Pi'$	5984.44

Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q^3) г/т	таблица 6.6	2.400
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{2max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	$M^0_{max} = q^3 \cdot \Pi^3 \cdot K_1 \cdot K_{2max} / 3600$ формула (45)	15.399936
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q^3 \cdot \Pi^3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^6$ формула (42)	276.480000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	На единицу оборудования	15.399936
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	276.480000
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0_{max}) г/сек	От всего оборудования	138.599424
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	От всего оборудования	2488.320000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	15.399936
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	276.480000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	138.599424
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2488.320000
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Liebherr PR 776
Время работы бульдозера, (T ₁) ч/год	по факту	5984.44
Стандарт токсичности	по факту	Tier II
Мощность двигателя, (H ₁) кВт	по факту	506
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B ₁)	$B_1 = T_1 \cdot Q \cdot H_1$	463.30
Расход топлива, кг/ч (B ₁)	$B_1 = Q \cdot H_1$	77.42
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксида	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	2.512
Азота оксид		0.408
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.790
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M^0_{max} = q^3 \cdot H_1 \cdot N_1 / 3600$ формула (57) $M^0_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1 \cdot 1000 / 3600$ формула (55)	0.353076
Азота оксид		0.057347
Сажа		0.016867
Серя диоксид		0.015054
Углерод оксид		0.3542
Керосин	0.111039	
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M^0 = q^3 \cdot H_1 \cdot T_1 \cdot 10^6$ формула (56) $M^0_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot B_1$ формула (54)	7.606654
Азота оксид		1.235476
Сажа		0.363375
Серя диоксид		0.32431
Углерод оксид		7.630879
Керосин	2.39222	

Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	3.177684
Азота оксид		0.516123
Сажа		0.151803
Сера диоксид		0.135486
Углерод оксид		3.1878
Керосин		0.999351
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	68.459886
Азота оксид		11.119284
Сажа		3.270375
Сера диоксид		2.91879
Углерод оксид		68.677911
Керосин		21.52998

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6005	008
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования	Liebherr PR 764		
Общее количество оборудования	10		
Количество одновременно работающего оборудования	10		
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций	6250		
Месторасположение	Внутренний отвал (Западная выемка)		
	Тип силового оборудования (двигатель)		
	Дизельный		
	Мощность двигателя, кВт		
	310		
	Стандарт токсичности		
	Tier III		
Режим работы		1	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	1105.92	69120000

Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Liebherr PR 764
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2.56
Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V_1) м ³ /час	по факту	432
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V_1) м ³ /год	по факту	27000000
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (P_1) т/час	$(P_1) = \gamma * V_1$	1105.92
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (P_1) т/год	по факту	6912000
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = P_1 / P_2$	6250
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q_1^0) г/т	таблица 6.6	2.290
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, K_{max}	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	$M_{max}^0 = q_1^0 * P_1 * K_1 * K_2 * K_{max} / 3600$ формула (45)	12.662784
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	$M^0 = q_1^0 * P_1 * K_1 * K_2 * 10^9$ формула (42)	237.427200
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^0) г/сек	На единицу оборудования	12.662784
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^0) т/год	На единицу оборудования	237.427200
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		

Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^p) г/сек	От всего оборудования	126.627840
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^p) т/год	От всего оборудования	2374.272000
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	12.662784
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	237.427200
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	126.627840
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2374.272000
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Liebherr PR 764
Время работы бульдозера, (T ₁) ч/год	по факту	6250.00
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (N ₁) кВт	по факту	310
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (V ₁)	$V_1 = T_1 * Q * N_1$	296.44
Расход топлива, кг/ч (V ₁)	$V_1 = Q * N_1$	47.43
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблица 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_{max}^p = q * N_1 * N_1 / 3600$ формула (57) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1 * 1000 / 3600$ формула (55)	0.119867
Азота оксид		0.019461
Сажа		0.010333
Серя диоксид		0.009223
Углерод оксид		0.217
Керосин		0.068889
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M^p = q * N_1 * T_1 * 10^6$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 * S_p * V_1$ формула (54)	2.697
Азота оксид		0.437875
Сажа		0.2325
Серя диоксид		0.207508
Углерод оксид		4.8825
Керосин		1.55
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	1.19867
Азота оксид		0.19461
Сажа		0.10333
Серя диоксид		0.09223
Углерод оксид		2.17
Керосин		0.68889
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	26.97
Азота оксид		4.37875
Сажа		2.325
Серя диоксид		2.07508
Углерод оксид		48.825
Керосин		15.5

Карьерная выемка Западная
на внутренний отвал (Западная выемка) 2040 год

Разруочные работы

Выполняемые работы	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
	$q_{\text{дв}}$	$P_{\text{дв}}$	$P_{\text{н}}$	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	наименование вещества	$M_{\text{гр}}$	$M_{\text{гр}}$
	г/т	т/год	т/ч		макс	ε	ρ	г/с			
на внутренний отвал (Западный выемка)											
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт) (коренные)	0.32	111360000	12712.3	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	1.220384	32.071680
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт) (коренные)	0.32	122880000	14027.4	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	1.346630	35.389440
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт) (истарченные)	0.32	1870000	213.5	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.020493	0.538560
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт) (коренные)	0.32	71680000	8183	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.785534	20.643840
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт) (четвертные)	0.32	1870000	213	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.020493	0.538560
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (коренные)	0.32	71347200	8144.7	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.781887	20.547994
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (четвертные)	0.32	2431000	277.5	1.3	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.023089	0.606778
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт) (коренные)	0.32	12800000	1461	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.140274	3.686400
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт) (коренные)	0.32	23552000	2689	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.258104	6.782976
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (коренные)	0.32	2560000	292	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.028055	0.737280
Terex TR100, 91т (783 кВт) (коренные)	0.32	2560000	292.2	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.028055	0.737280
БелАЗ 7555, 55т (522 кВт) (коренные)	0.32	1280000	146.1	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.014027	0.368640
Сат 740 GC, 36.3т (337 кВт) (прочие)	0.32	6400000	730.6	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.070137	1.843200
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	0.32	5120000	584.5	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.056110	1.474560

6 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6006. ВНЕШНИЙ ОТВАЛ СЕВЕРНЫЙ.

6.1. Сдувание с поверхности отвала. Источник выделения 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{\text{св}} = 86,4 \cdot q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{\text{св}} = q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{\text{св}}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{\text{сн}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя.

ρ – коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

Внутренний отвал северного участка 2040г. Н=190м													
Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ				
	$q_{\text{св}}$ кг/(м ² ·с)	$S_{\text{пл}}$ м ²	ρ	K_1	K_2 макс	K_2 ср	K_3	η	$T_{\text{сн}}$ дн	$T_{\text{д}}$ дн	наименование вещества	$m_{\text{св}}$ г/с	$M_{\text{св}}$ т/год
формирование отвала	0.0000001	267799	0,1	1,5	1,2	1,0	1,0	0,9	238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,482038	2,047698
окончание формирования отвала (не более 3 мес)	0.0000001	559010	0,1	1,5	1,2	1,0	1,0		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	10,062180	42,744141
окончание формирования отвала (более 3 мес)	0.0000001	1306158	0,1	1,5	1,2	1,0	0,6		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	14,106506	59,924439
окончание формирования отвала (более 1 года)	0.0000001	886754	0,1	1,5	1,2	1,0	0,2		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	3,192314	13,560952
		3019721										27,843039	118,277230

ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ		№ 6006	002
Список литературы: Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.			
Наименование оборудования		Komatsu D275A-5	
Общее количество оборудования		4	
Количество одновременно работающего оборудования		4	
Общее время работы на единицу оборудования при выполнении всех технологических операций		1636,99	
Месторасположение		Внешний отвал "Северный"	
Тип силового оборудования (двигатель)		Дизельный	
Мощность двигателя, кВт		306	
Стандарт токсичности		Tier III	
Режим работы		1	

Технологические операции и производительность по типам пород		
Типы пород	Максимальная часовая производительность, т	Годовой объем работ, т
коренные	1067,52	27960320
Расчет проведен на единицу оборудования		
Расчет выбросов пыли (код ЗВ 2908)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Модель бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Тип породы	По календарному плану	коренные
Плотность породы в массиве, (γ) т/м ³	по факту	2,56

Объем материала перемещаемого бульдозером за час, (V') м ³ /час	по факту	417
Объем материала перемещаемого бульдозером за год, (V') м ³ /год	по факту	2730500
Количество материала перемещаемого бульдозером за час, (Π') т/час	$(\Pi') = \gamma * V'$	1067.52
Общее количество материала перемещаемого бульдозером за год, (Π) т/год	по факту	6990080
Время работы бульдозера, (Т) ч	$T = \Pi / \Pi'$	1636.99
Крепость горной массы	По физико-механическим свойствам	6.77
Удельное пылевыведение, (q^*) г/т	таблица 6.6	2.250
Коэффициент учитывающий влажность материала, K_1	таблица 4.2	1.5
Коэффициент учитывающий скорость ветра, K_2	таблица 6.4	1
Коэффициент учитывающий максимальную скорость ветра, $K_{вет}$	таблица 6.4	1.2
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^*) г/сек	$M_{max}^* = q^* * \Pi' * K_1 * K_{вет} / 3600$ формула (45)	4.803840
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^*) т/год	$M^* = q^* * \Pi * K_1 * K_2 * 10^{-6}$ формула (42)	94.366080
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^*) г/сек	На единицу оборудования	4.803840
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^*) т/год	На единицу оборудования	94.366080
Суммарный выброс пыли (код ЗВ 2908)		
Максимальный разовый выброс пыли при работе бульдозера, (M_{max}^*) г/сек	От всего оборудования	19.215360
Валовый выброс пыли при работе бульдозера, (M^*) т/год	От всего оборудования	377.464320
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Максимально разовый выброс на единицу оборудования, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	4.803840
<i>Валовый выброс на единицу оборудования, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	94.366080
Количественные и качественный состав выбросов пыли от всех видов операций		
<i>Общий максимально разовый выброс, г/с</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	19.215360
<i>Общий валовый выброс, т/год</i>		
Код ЗВ 2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	377.464320
Расчет выбросов ЗВ от работы бульдозера (зарубежные ДВС)		
Наименование	Формула или источник	Результат расчета
Марка бульдозера	по факту	Komatsu D275A-5
Время работы бульдозера, (Т) ч/год	по факту	1636.99
Стандарт токсичности	по факту	Tier III
Мощность двигателя, (Н) кВт	по факту	306
Удельный расход топлива, кг/(кВт*час) (Q)	по факту	0.153
Содержание серы в топливе, % (S _p)	по факту	0.035
Расход топлива, т/год (B _г)	$B_g = T * Q * H$	76.64
Расход топлива, кг/ч (B _ч)	$B_c = Q * H$	46.82
Удельные выбросы ДВС		
Азота диоксид	таблицы 6.14-6.22 (с учетом трансформации)	1.392
Азота оксид		0.226
Сажа		0.120
Углерод оксид		2.520
Керосин		0.800
Максимально разовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксида	$M_{max}^* = q^* * H_g * N_g / 3600$ формула (57)	0.11832
Азота оксид	$M_{max}^* = 0.02 * S_p * B_c * 1000 / 3600$ формула (55)	0.01921
Сажа		0.0102
Серя диоксид		0.009104

Углерод оксид		0.2142
Керосин		0.068
Валовые выбросы ЗВ от работы бульдозера (ДВС) на единицу оборудования		
Азота диоксид	$M_i = q_i \cdot \Pi_i \cdot T_i \cdot 10^{-6}$ формула (56) $M_{SO_2} = 0.02 \cdot S_p \cdot V_i$ формула (54)	0.697279
Азота оксид		0.113208
Сажа		0.06011
Сера диоксид		0.053648
Углерод оксид		1.262316
Керосин		0.400735
Суммарные максимально разовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	0.47328
Азота оксид		0.07684
Сажа		0.0408
Сера диоксид		0.036416
Углерод оксид		0.8568
Керосин		0.272
Суммарные валовые выбросы ЗВ		
Азота диоксид	От всего оборудования	2.789116
Азота оксид		0.452832
Сажа		0.24044
Сера диоксид		0.214592
Углерод оксид		5.049264
Керосин		1.60294

6.3. Разгрузка породы. Источник выделения 03.

$$M_{np} = q_{уд} \cdot \Pi_n \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$m_{np} = q_{уд} \cdot \Pi_n \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с};$$

где: $q_{уд}$ – удельное пылевыведение от перегружаемого материала, т/т;

Π_n – количество перегружаемого материала, т/год;

Π_n – количество перегружаемого материала, т/ч;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_4 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала.

Карьерная выемка Северная на внешний отвал "Северный"

Выполняемые работы	Разгрузочные работы									Выбросы загрязняющих веществ		
	Расчетные параметры и коэффициенты									наименование вещества	m_{np} , г/с	M_{np} , т/год
	$q_{уд}$, г/т	Π_n , т/год	Π_n , т/ч	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_6			
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	0.32	10240000	1168.9	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.112219	2.949120	
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	0.32	10240000	1168.9	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.112219	2.949120	
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт)	0.32	7480320.00	854	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.081976	2.154332	
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	0.32	1280000.00	146	1.5	1.2	1	0.6	1	пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0.014027	0.368640	

7 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6007. ВНЕШНИЙ ОТВАЛ №1.

7.1. Сдувание с поверхности отвала. Источник выделения 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{\text{св}} = 86,4 \cdot q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{ос}})] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{\text{св}} = q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{\text{св}}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{ос}}$ - количество дней с осадками в виде дождя.

ρ - коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

на конец 2040 года от Внешнего отвала №1 Н=46м (ОТСЫПАН В 2022 ГОДУ)													
Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты									Выбросы загрязняющих веществ			
	$q_{\text{св}}$	$S_{\text{пл}}$	ρ	K_1	K_2	K_3	K_3	η	$T_{\text{сн}}$	$T_{\text{ос}}$	наименование вещества	m	M
	кг/(м ² ·с)	м ²			макс	ср			дн	дн		г/с	т/год
окончание формирования отвала (более 3 лет) коренные	0,0000001	148700	0,1	1,5	1,2	1,0	0,1		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,267660	1,137020
		148700										0,267660	1,137020

8 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6008. ВНЕШНИЙ ОТВАЛ №2.

8.1. Сдувание с поверхности отвала. Источник выделения 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{\text{св}} = 86,4 \cdot q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{ос}})] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{\text{св}} = q_{\text{св}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{\text{св}}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{ос}}$ - количество дней с осадками в виде дождя.

ρ - коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

на конец 2040 года от Внешнего отвала №2 Н-60м (ОТСЫПАН В 2023 ГОДУ)													
Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты									Выбросы загрязняющих веществ			
	q_0	S_0	ρ	K_1	K_2	K_3	K_5	η	$T_{сн}$	$T_о$	наименование	m	M
	кг/(м ² ·с)	м ²			макс	ср			дн	дн	вещества	г/с	т/год
окончание формирования отвала (более 3 лет)	0.0000001	201265	0,1	1,5	1,2	1,0	0,1		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,36227 7	1,53895 3
		201265										0,36227 7	1,53895 3

9 ИСТОЧНИК ВЫБРОСА 6009. ВНЕШНИЙ ОТВАЛ №3.

9.1. Сдувание с поверхности отвала. Источник выделения 01.

Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности», Пермь 2014 г.

$$M_{св} = 86,4 \cdot q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot [365 - (T_{сн} + T_о)] \cdot (1 - \eta), \text{ т/год};$$

$$m_{св} = q_{св} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot S \cdot \rho \cdot 10^3 \cdot (1 - \eta), \text{ г/с};$$

где: $q_{св}$ – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности, $0,1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с;

S – площадь пылящих поверхностей (спланированных поверхностей), м²;

K_1 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_3 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала (зависит от времени, прошедшего с момента прекращения эксплуатации отвала);

η – коэффициент пылеподавления.

$T_{сн}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_о$ - количество дней с осадками в виде дождя.

ρ - коэффициент измельчения горной массы, $\rho = 0,1$

на конец 2040 года от Внешнего отвала №3 Н-116м (ОТСЫПАН В 2025 ГОДУ)													
Пылящие поверхности	Расчетные параметры и коэффициенты									Выбросы загрязняющих веществ			
	q_0	S_0	ρ	K_1	K_2	K_3	K_5	η	$T_{сн}$	$T_о$	наименование	m	M
	кг/(м ² ·с)	м ²			макс	ср			дн	дн	вещества	г/с	т/год
окончание формирования отвала (более 3 лет) коренные	0.0000001	173292	0,1	1,5	1,2	1,0	0,1		238	68	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,311926	1,325060
		173292										0,311926	1,325060

10 РАБОТА АВТОТРАНСПОРТА (ТРАНСПОРТИРОВКА ВСКРЫШИ) ИЗА №6001/010-18, 6002/029 - 45, 6004/08 - 011, 6005/011 - 21, 6006/004-007.

Карьерная выемка Северная

Пыление дорог в Внешний отвал Северный

Мероприятия по пылеподавлению: полив дорог, эффективность пылеподавления - 90%

Автосамосвал									Выбросы загрязняющих веществ		
	марка	K_e	q_{ext}	L_{ext}	v_{rc}	v_{ps}	T_c	T_s	η	наименование	m_{ex}
кг/км		кг/км	км			дл	дл		вещества	г/с	т/год
Пыление дорог в отвал Северный											
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	3.5	1.04	3.3	128	5.31	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	3.545814	38.9075
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	3.5	1.04	3.3	151	6.28	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	4.193974	46.0196
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт)	3.5	1.04	3.3	145	6.06	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	4.041474	44.3463
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	3.5	0.42	3.3	97	4.06	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	1.093861	12.0027
										12.875123	141.2762

Пыление поверхности транспортируемого материала на внешний отвал Северный (Северная выемка)

Автосамосвал	Транспортируемый материал	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
		q_{ex}	S_{ex}	v_{rc}	v_{ps}	L_{ex}	K_1	K_{ex}	η	наименование	m_{ex}	M_{ex}
марка	материал	г/м ² ·с	м ²			ч				вещества	г/с	т/год
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	порода	0.003	64.0	4654.5	5.31	0.11	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.284476	8.971223
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	порода	0.003	64.0	5505.4	6.28	0.11	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.336477	10.611124
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт)	порода	0.003	52.0	5305.2	6.0	0.11	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.263446	8.308044
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	порода	0.003	17.0	3555.6	4.0	0.11	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.057722	1.820333
										0.942121	29.710724	

Автосамосвал									Выбросы загрязняющих веществ		
	марка	K_e	q_{ext}	L_{ext}	v_{rc}	v_{ps}	T_c	T_s	η	наименование	m_{ex}
кг/км		кг/км	км			дл	дл		вещества	г/с	т/год
Пыление дорог на внутренний отвал (Северная выемка)											
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	3.5	1.04	6.8	156	6.48	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	8.910309	97.7710

Пыление поверхности транспортируемого материала на внешний отвал Северный (Северная выемка)

Автосамосвал	Транспортируемый материал	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
		q_{ex}	S_{ex}	v_{rc}	v_{ps}	L_{ex}	K_1	K_{ex}	η	наименование	m_{ex}	M_{ex}
марка	материал	г/м ² ·с	м ²			ч				вещества	г/с	т/год

Пыление с поверхности кузова (внутренний отвал (Северная выемка))												
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	порода	0.003	64.0	56762	6.48	0.227	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0.714861	22.543868

Карьерная выемка Западная

Транспортировка породы (внутренний отвал (Западная выемка))

Автосамосвал										Выбросы загрязняющих веществ		
	марка	K _c	q _{ср}	L _{ср}	n _р	n _р	T _c	T _г	η	наименование	ш _р	M _п
	кг/км		кг/км	км			дн	дн		вещества	г/с	т/год
Пыление дорог на внутренний отвал (Западная выемка)												
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт) (коренные)	3.5	1.04	4.9	1387	57.8	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	57.256842	628.2679	
Транспортирование породы												
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт) (коренные)	3.5	1.04	4.9	1810	75.4	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	74.728990	819.9863	
Транспортирование породы												
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт) (четвертные)	3.5	1.04	4.9	28	1.1	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	1.137233	12.4786	
Транспортирование породы												
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт) (коренные)	3.5	1.04	4.9	1393	58.0	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	57.504223	630.9823	
Транспортирование породы												
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт) (четвертные)	3.5	1.04	4.9	36	1.5	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	1.500180	16.4612	

Транспортирование породы											
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (коренные)	3,5	1,04	4,9	889	37,0	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	36.683867	402.5247
Транспортирование породы											
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (четвертичные)	3,5	1,04	4,9	30	1,3	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	1.249923	13.7152
Транспортирование породы											
БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт) (коренные)	3,5	1,04	4,9	270	11,2	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	11.137494	122.2095
Транспортирование породы											
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт) (коренные)	3,5	0,79	4,9	709	29,5	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	22.238270	244.0161
Транспортирование породы											
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (коренные)	3,5	0,79	4,9	78	3,25	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.444061	26.8182
Транспортирование породы											
Terex TR100, 91т (783 кВт) (коренные)	3,5	0,79	4,9	77	3,21	238	0	0,9	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2.417203	26.5235
										268.298285	2943.9834

Автосамосвал	Транспортируемый материал	Расчетные параметры и коэффициенты								Выбросы загрязняющих веществ		
		q _{св} г/м ² ·с	S _{св} м ²	v _{пр}	v _{рп}	l _{св} ч	K ₁	K _{св}	η	наименование вещества	M _{св} г/с	M _г т/год
Пыление с поверхности кузова (внутренний отвал (Западная выемка))												
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт) (коренные)	порода	0,003	64,0	50618 2	57,8	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	4,5936 35	144,8648 63
Terex NHЛ NTE200, 186т (1490 кВт) (коренные)	отходы	0,003	64,0	66064 5	75,4	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	5,9954 00	189,0709 37
Terex NHЛ NTE200, 186т (1490 кВт) (четвертичные)	отходы	0,003	64,0	10054	1,1	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,0912 39	2,877300
Komatsu HD1500- 8, 141т (1103 кВт) (коренные)	порода	0,003	52,0	50836 9	58	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	3,7484 54	118,2112 40
Komatsu HD1500- 8, 141т (1103 кВт) (четвертичные)	порода	0,003	52,0	13262	1,5	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,0977 90	3,083915
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (коренные)	порода	0,003	64,0	32430 5	37,0 2	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	2,9430 94	92,81341 9
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (четвертичные)	порода	0,003	64,0	11050	1,3	0,16 3	1, 5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO ₂ <20-70%	0,1002 80	3,162415

БелАЗ 75131, 130т (1194 кВт) (хоренские)	порода	0.003	44.0	98462	11.2	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,6143 12	19,37295 4
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт) (хоренские)	порода	0.003	32.0	25881 3	29.5	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	1,1743 74	37,03504 9
БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (хоренские)	порода	0.003	32.0	28444	3.25	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,1290 68	4,070277
Terex TR100, 91т (783 кВт) (хоренские)	порода	0.003	32.0	28132	3.21	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,1276 49	4,025549
											19,615 294	618,5879 2
БелАЗ 7555, 55т (522 кВт) (хоренские)	порода	0.003	22.0	23273	2.7	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,0726 01	2,289531
Сат 740 GC, 36,3т (337 кВт) (прочие)	прочие	0.003	17.0	17630 9	20,1 3	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,4250 03	13,40290 1
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	прочие	0.003	17.0	14222 2	16,2 4	0,16 3	1,5	1,6 9	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	0,3428 36	10,81167 4
											0,8404 40	26,50410 6

Транспортировка породы (внутренний отвал (Северная выемка))

Автосамосвал	Выбросы загрязняющих веществ										
марка	K _c	q _{св}	L _{св}	ρ _{св}	ρ _п	T _с	T _п	η	наименование	m _{св}	M _{св}
кг/км		кг/км	км			дл	дл		вещества	г/с	т/год

Пыление дорог на внутренний отвал (Северная выемка)

БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	3.5	1.04	6.8	542	22.6	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	31.052737	340.7355
------------------------------	-----	------	-----	-----	------	-----	---	-----	----------------------------------	-----------	----------

Транспортирование породы

Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	3.5	1.04	6.8	710	29.6	238	0	0.9	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	40.682818	446.4044
										71.735555	787.1399

марка	материал	q _{св}	S _{св}	ρ _{св}	ρ _п	L _{св}	K _с	K _{св}	η	наименование	m _{св}	M _{св}
		г/м ² ·с	м ²			ч				вещества	г/с	т/год

Пыление с поверхности кузова (внутренний отвал (Северная выемка))

БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	порода	0.003	64.0	197818	22.6	0.227	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	2,491317	78,566165
------------------------------	--------	-------	------	--------	------	-------	-----	------	---	----------------------------------	----------	-----------

Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	порода	0.003	64.0	259166	29.6	0.227	1.5	1.69	0	пыль неорганическая: SiO2<20-70%	3,263924	102,93112
											5,755241	181,497284

Автосамосвал	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, кг/ч	Переводной коэф.	Кэфф. влияния на климат, Усл.	Кэфф. технического состояния	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
		φ ₀	мощности	Кк	Кг		
<i>транспортировка с карьерной выемки Северная</i>							
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	углерода оксид	7.94	1715.00	1.0	1.2	4.529033	93.467774
	азота диоксид	3.365		1.0	1.2	1.923544	39.609618
	азота оксид	0.547		1.0	1.2	0.312576	6.436563
	углеводороды	0.766		1.0	1.2	0.437897	9.017168
	сажа	0.313		1.0	1.2	0.178932	3.684561
	сера диоксид						0.043733
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	углерода оксид	2.438	1490.00	1.0	1.2	1.210873	24.934304
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.975453	20.086535
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.158511	3.264062
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.292537	6.023915
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.057613	1.186374
	сера диоксид						0.037995
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт)	углерода оксид	2.438	1103.00	1.0	1.2	0.896371	18.458078
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.722097	14.869428
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.117341	2.416282
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.216556	4.459314
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.042649	0.878235
	сера диоксид						0.028127
Volvo A40E, 36т (350 кВт) (прочие)	углерода оксид	2.230	350.00	1.0	1.2	0.260167	5.357352
	азота диоксида	1.334		1.0	1.2	0.155680	3.205763
	азота оксид	0.217		1.0	1.2	0.025298	0.520936
	углеводороды	0.599		1.0	1.2	0.069883	1.439038
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.013067	0.269069
	сера диоксид						0.008925
Komatsu HD785-7, 91т (895 кВт) (уголь)	углерода оксид	2.438	895.00	1.0	1.2	0.727337	14.977317
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.585927	12.065402
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.095213	1.960628
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.175718	3.618392
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.034607	0.712620
	сера диоксид						0.022823
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	углерода оксид	2.438	1194.00	1.0	1.2	0.970324	19.980912
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.781672	16.096190
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.127022	2.615631
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.234422	4.827218
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.046168	0.950691
	сера диоксид						0.030447
БелАЗ-75131, 130т (1194 кВт) (уголь)	углерода оксид	0.868	1.35	1.0	1.20	0.391683	8.065527
	азота диоксид	2.262	1.35	1.0	1.20	1.020902	21.022405
	азота оксид	0.368	1.35	1.0	1.20	0.165897	3.416141
	углеводороды	0.291	1.35	1.0	1.20	0.131313	2.703996
	сажа	0.088	1.35	1.0	1.20	0.039710	0.817703
	сера диоксид			1.0	1.20	0.030447	0.626965

БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (уголь)	углерода оксид	0.868	0.89	1.0	1.20	0.256857	5.289202
	азота диоксид	2.262	0.89	1.0	1.20	0.669486	13.786050
	азота оксид	0.368	0.89	1.0	1.20	0.108791	2.240233
	углеводороды	0.291	0.89	1.0	1.20	0.086112	1.773223
	сажа	0.088	0.89	1.0	1.20	0.026041	0.536232
	сера диоксид			1.0	1.20	0.019967	0.411150

Автосамосвал	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, кг/ч		Переводной коэф.	Коефф. влияния климат. усл.	Коефф. технического состояния	Выбросы, т/с	Выбросы, т/год
		φ ₀	мощности					
<i>транспортировка с карьерной выемки Западная</i>								
БелАЗ 75306, 220т (1715 кВт)	углерода оксид	7.94		1715	1.0	1.2	4.539033	93.467774
	азота диоксид	3.365			1.0	1.2	1.923544	39.609618
	азота оксид	0.547			1.0	1.2	0.312576	6.436563
	углеводороды	0.766			1.0	1.2	0.437897	9.017168
	сажа	0.313			1.0	1.2	0.178932	3.684561
	сера диоксид						0.043733	0.900540
Terex NHL NTE200, 186т (1490 кВт)	углерода оксид	2.438		1490	1.0	1.2	1.210873	24.934304
	азота диоксид	1.964			1.0	1.2	0.975453	20.086535
	азота оксид	0.319			1.0	1.2	0.158511	3.264062
	углеводороды	0.589			1.0	1.2	0.292537	6.023915
	сажа	0.116			1.0	1.2	0.057613	1.186374
	сера диоксид						0.037995	0.782393
Komatsu HD1500-8, 141т (1103 кВт) (коренные)	углерода оксид	2.438		1103	1.0	1.2	0.896371	18.458078
	азота диоксид	1.964			1.0	1.2	0.722097	14.869428
	азота оксид	0.319			1.0	1.2	0.117341	2.416282
	углеводороды	0.589			1.0	1.2	0.216556	4.459314
	сажа	0.116			1.0	1.2	0.042649	0.878235
	сера диоксид						0.028127	0.579181
БелАЗ 75302, 220т (1715 кВт) (коренные)	углерода оксид	2.438		1715	1.0	1.2	1.393723	28.699551
	азота диоксид	1.964			1.0	1.2	1.122753	23.119737
	азота оксид	0.319			1.0	1.2	0.182447	3.756957
	углеводороды	0.589			1.0	1.2	0.336712	6.933567
	сажа	0.116			1.0	1.2	0.066313	1.365524
	сера диоксид						0.043733	0.900540
Komatsu HD785- 7, 91т (895 кВт) (коренные)	углерода оксид	2.438		895	1.0	1.2	0.727337	14.977317
	азота диоксид	1.964			1.0	1.2	0.585927	12.065402
	азота оксид	0.319			1.0	1.2	0.095213	1.960628
	углеводороды	0.589			1.0	1.2	0.175718	3.618392
	сажа	0.116			1.0	1.2	0.034607	0.712620
	сера диоксид						0.022823	0.469961
Terex TR100, 91т (783 кВт) (коренные)	углерода оксид	2.438		783	1.0	1.2	0.636318	13.103060
	азота диоксид	1.964			1.0	1.2	0.512604	10.555542
	азота оксид	0.319			1.0	1.2	0.083298	1.715276
	углеводороды	0.589			1.0	1.2	0.153729	3.165588
	сажа	0.116			1.0	1.2	0.030276	0.623443
	сера диоксид						0.019967	0.411150

Scania P440XT, 33т (324 кВт) (угаль)	углерода оксид	2.23	324	1.0	1.2	0.240840	4.959377	
	азота диоксид	2.415		1.0	1.2	0.260842	5.371250	
	азота оксид	0.392		1.0	1.2	0.042387	0.872828	
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.063612	1.309898	
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.012096	0.249081	
	серы диоксид						0.008262	0.170131
Scania P380CB8, 33т (279 кВт) (угаль)	углерода оксид	2.23	279	1.0	1.2	0.207390	4.270575	
	азота диоксид	2.415		1.0	1.2	0.224614	4.625243	
	азота оксид	0.392		1.0	1.2	0.036500	0.751602	
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.054777	1.127968	
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.010416	0.214486	
	серы диоксид						0.007115	0.146502
Cat 740 GC, 36.3т (337 кВт) (прочие)	углерода оксид	2.23	337	1.0	1.2	0.250503	5.158365	
	азота диоксид	0.179		1.0	1.2	0.020130	0.414520	
	азота оксид	0.029		1.0	1.2	0.003271	0.067359	
	углеводороды	0.112		1.0	1.2	0.012581	0.259075	
	сажа	0.011		1.0	1.2	0.001236	0.025445	
	серы диоксид						0.008594	0.176957
John Deere 410E, 37.3т (330 кВт) (угаль)	углерода оксид	2.230	330.00	1.0	1.2	0.245300	5.051218	
	азота диоксид	2.683		1.0	1.2	0.295152	6.077770	
	азота оксид	0.436		1.0	1.2	0.047962	0.987638	
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.064790	1.334156	
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.012320	0.253693	
	серы диоксид						0.008415	0.173282
Doosan Moxy M1-41, 38т (331 кВт) (уголь)	углерода оксид	2.23	331	1.0	1.2	0.246043	5.066524	
	азота диоксид	2.415		1.0	1.2	0.266477	5.487296	
	азота оксид	0.392		1.0	1.2	0.043303	0.891686	
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.064986	1.338199	
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.012357	0.254462	
	серы диоксид						0.008441	0.173807
Volvo A40E, 36т (350 кВт)	углерода оксид	2.230	350.00	1.0	1.2	0.260167	5.357352	
	азота диоксид	1.334		1.0	1.2	0.155680	3.205763	
	азота оксид	0.217		1.0	1.2	0.025298	0.520936	
	углеводороды	0.599		1.0	1.2	0.069883	1.439038	
	сажа	0.112		1.0	1.2	0.013067	0.269069	
	серы диоксид						0.008925	0.183784
БелАЗ 7513D, 130т (1194 кВт)	углерода оксид	2.438	1194	1.0	1.2	0.970324	19.980912	
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.781672	16.096190	
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.127022	2.615631	
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.234422	4.827218	
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.046168	0.950691	
	серы диоксид						0.030447	0.626965
БелАЗ-75131, 130т (1194 кВт)	углерода оксид	0.868	1,35	1.0	1.2	0.391683	8.065527	
	азота диоксид	2.262		1.0	1.2	1.020902	21.022405	
	азота оксид	0.368		1.35	1.0	1.2	0.165897	3.416141
	углеводороды	0.291		1.35	1.0	1.2	0.131313	2.703996
	сажа	0.088		1.35	1.0	1.2	0.039710	0.817703
	серы диоксид				1.0	1.2	0.030447	0.626965

БелАЗ 75583, 90т (783 кВт) (хорошие)	углерода оксид	0.868	0.89	1.0	1.2	0.256857	5.289202
	азота диоксид	2.262	0.89	1.0	1.2	0.669486	13.786050
	азота оксид	0.368	0.89	1.0	1.2	0.108791	2.240233
	углеводороды	0.291	0.89	1.0	1.2	0.086112	1.773223
	сажа	0.088	0.89	1.0	1.2	0.026041	0.536232
	сера диоксид			1.0	1.2	0.019967	0.411150
БелАЗ-7555В 55т (522 кВт)	углерода оксид	0.403	1.29	1.0	1.2	0.173141	3.733607
	азота диоксид	0.969	1.29	1.0	1.2	0.416225	8.975480
	азота оксид	0.157	1.29	1.0	1.2	0.067637	1.458515
	углеводороды	0.126	1.29	1.0	1.2	0.054133	1.167331
	сажа	0.033	1.29	1.0	1.2	0.014178	0.305730
	сера диоксид		1.29	1.0	1.2	0.013311	0.287038

11 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Автосамосвал	Загрязняющие вещества	Удельный выброс при различных режимах работы, кг/ч	Перевозной коэф.	Коэф. влияния климата, Усл.	Коэф. технического состояния	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
		φ _к	мощности				
<i>Вспомогательная техника</i>							
Полнооросительная машина БелАЗ 76135 на шасси самосвала БелАЗ-75135 (895 кВт) (6001/021)	углерода оксид	2.438	895	1.0	1.2	0.727337	1.979519
	азота диоксид	1.964		1.0	1.2	0.585927	1.594658
	азота оксид	0.319		1.0	1.2	0.095213	0.259132
	углеводороды	0.589		1.0	1.2	0.175718	0.478235
	сажа	0.116		1.0	1.2	0.034607	0.094186
	сера диоксид						0.022823
УМШ-30-081 на шасси БелАЗ-7958 (368 кВт) (6001/022, 6002/049)	углерода оксид	0.339	1.39	1.0	1.2	0.156921	0.427076
	азота диоксид	0.814	1.39	1.0	1.2	0.376795	1.025485
	азота оксид	0.132	1.39	1.0	1.2	0.061102	0.166295
	углеводороды	0.106	1.39	1.0	1.2	0.049067	0.133540
	сажа	0.03	1.39	1.0	1.2	0.013887	0.037794
	сера диоксид					0.009384	0.025539
Топливозаправщик АТЗ-12 Урал-5557 228 кВт (6002/051)	углерода оксид	0.339	0.86	1.0	1.2	0.097223	1.533007
	азота диоксид	0.814	0.86	1.0	1.2	0.233449	3.681025
	азота оксид	0.132	0.86	1.0	1.2	0.037857	0.596923
	углеводороды	0.106	0.86	1.0	1.2	0.030400	0.479347
	сажа	0.03	0.86	1.0	1.2	0.008604	0.135664
	сера диоксид					0.005814	0.091675
Топливозаправщик АТЗ-16 221 кВт (6001/023, 6002/050)	углерода оксид	0.339	0.83	1.0	1.2	0.094238	1.485941
	азота диоксид	0.814	0.83	1.0	1.2	0.226282	3.568011
	азота оксид	0.132	0.83	1.0	1.2	0.036694	0.578596
	углеводороды	0.106	0.83	1.0	1.2	0.029467	0.464630
	сажа	0.03	0.83	1.0	1.2	0.008340	0.131499
	сера диоксид					0.005636	0.088861
Топливозаправщик ТЗ УСТ 54538L 168 кВт (6002/052)	углерода оксид	0.339	0.63	1.0	1.2	0.071638	1.129584
	азота диоксид	0.814	0.63	1.0	1.2	0.172015	2.712334
	азота оксид	0.132	0.63	1.0	1.2	0.027894	0.439838
	углеводороды	0.106	0.63	1.0	1.2	0.022400	0.353203

	сажа	0.03	0.63	1.0	1.2	0.006340	0.099963
	сера диоксид					0.004284	0.067550
Топливозаправщик ТЗ УРАЛ 4320-1912-40 169 кВт (6002/053)	углерода оксид	0.339	0.64	1.00	1.20	0.072064	1.136308
	азота диоксид	0.814	0.64	1.00	1.20	0.173039	2.728479
	азота оксид	0.132	0.64	1.00	1.20	0.028060	0.442456
	углеводороды	0.106	0.64	1.00	1.20	0.022533	0.355306
	сажа	0.03	0.64	1.00	1.20	0.006377	0.100558
	сера диоксид					0.004310	0.067952
Топливозаправщик АТЗ-4672М1-20 209,6 кВт (6002/054)	углерода оксид	0.339	0.79	1.00	1.20	0.089377	1.409290
	азота диоксид	0.814	0.79	1.00	1.20	0.214609	3.383960
	азота оксид	0.132	0.79	1.00	1.20	0.034802	0.548750
	углеводороды	0.106	0.79	1.00	1.20	0.027947	0.440663
	сажа	0.03	0.79	1.00	1.20	0.007909	0.124716
	сера диоксид					0.005345	0.084277
Тягач буксировщик БелАЗ-7455, 522 кВт (6001/025)	углерода оксид	0.403	1.29	1.00	1.20	0.173290	2.732437
	азота диоксид	0.969	1.29	1.00	1.20	0.416584	5.473914
	азота оксид	0.157	1.29	1.00	1.20	0.067695	1.067413
	углеводороды	0.126	1.29	1.00	1.20	0.054180	0.854310
	сажа	0.033	1.29	1.00	1.20	0.014190	0.223748
	сера диоксид			1.00	1.20	0.013311	0.209888
Тягач буксировщик БелАЗ-74306, 1715 кВт (6002/56)	углерода оксид	0.868	1.94	1.00	1.20	0.562593	8.870960
	азота диоксид	2.262	1.94	1.00	1.20	1.466370	23.121728
	азота оксид	0.368	1.94	1.00	1.20	0.238285	3.757281
	углеводороды	0.291	1.94	1.00	1.20	0.188611	2.974020
	сажа	0.088	1.94	1.00	1.20	0.057037	0.899360
	сера диоксид			1.00	1.20	0.043733	0.689574
Тягач буксировщик БелАЗ-74131, 1194 кВт (6001/026)	углерода оксид	0.868	1.35	1.00	1.20	0.391683	6.176050
	азота диоксида	2.262	1.35	1.00	1.20	1.020902	16.097576
	азота оксид	0.368	1.35	1.00	1.20	0.165897	2.615856
	углеводороды	0.291	1.35	1.00	1.20	0.131313	2.070542
	сажа	0.088	1.35	1.00	1.20	0.039710	0.626143
	сера диоксид			1.00	1.20	0.030447	0.480088

12 ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ.

с пылегазовым облаком (ПГО) –

$$M_{1i} = q_{ij} \cdot A \cdot (1 - \eta_j), \tau; \quad (5.2)$$

$$M_{1n} = 0,16 \cdot q_n \cdot V_{zv} \cdot (1 - \eta_i) \cdot 10^{-3}, \tau; \quad (5.4)$$

$$m_i = \frac{q_{ij} \cdot A \cdot (1 - \eta_j) \cdot 10^{-6}}{1200}, \text{ г/с}; \quad (5.5)$$

$$m_n = \frac{0,16 \cdot q_n \cdot V_{zv} \cdot 10^3}{1200}; \text{ г/с} \quad (5.6)$$

остаточное газовыделение из взорванной горной массы (ГМ) –

$$M_{2i} = q_{ij}^i \cdot A, \tau; \quad (5.3)$$

где: M_{1i}, M_{1n} – масса соответственно вредных газов и твердых частиц, выделяющихся при одном максимальном взрыве, т;

M_i, m_i – выбросы загрязняющих вещества при проведении взрывов, соответственно т/год и г/с;

q_{ij} – удельное выделение i-го загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-го взрывчатого вещества (ВВ), т/т;

q_{ij}^i – удельное выделение i-го загрязняющего вещества из взорванной горной массы, т/т взрывчатого вещества;

- $Q_{п}$ – удельное пылевыведение из 1 м³ взорванной горной массы в зависимости от крепости пород f , кг/м³;
 $Q_{г}$ – удельное содержание вредных газов во взорванной горной массе, л/кг;
 $V_{вз}$ – объем взорванной горной массы, м³;
 A – количество взорванного j -го ВВ за один максимальный взрыв, т;
 $0,16$ – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;
 η_i – эффективность мероприятий по пылегазоподавлению.

Расчет параметров ПГО:

- объем ПГО, м³,

$$V_o = 47890 \cdot (A - 0,062), \text{ при } A \leq 3 \text{ т};$$

$$V_o = 57580 \cdot (A - 0,62), \text{ при } 3 < A \leq 30 \text{ т};$$

$$V_o = 69220 \cdot (A - 6,2), \text{ при } A \geq 30 \text{ т};$$

- высота подъема ПГО, м, $H_o = b \cdot (164 + 0,258 \cdot A)$;

- температура газа в облаке, °С; $T_o = T_n + \Delta T$;

где: A – количество ВВ на один взрыв, т;

b – безразмерный коэффициент, зависящий от глубины скважины;

T_n – температура окружающего воздуха, °С;

ΔO – перегрев пылегазового облака, °С.

Ввиду горно-геологических условий при проведении взрывных работ настоящим проектом приняты следующие типы взрывчатых веществ (ВВ):

Гранулит М, Ситекс 100, Эмульсолит II, Бластит.

Северная карьерная выемка

Угольные пласты

Линейный источник

Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, т/с	Валовый выброс, т/т
Оксиды азота	238,47800	4,58024
Диоксид азота	190,78240	3,66419
Оксид азота	31,00214	0,59543
Оксид углерода	405,92000	7,79616
Пыль каменного угля	29,33333	0,56338

Площадной источник

Наименование ЗВ	Валовый выброс, т/т
Оксиды азота	3,50827
Диоксид азота	2,80662
Оксид азота	0,45608
Оксид углерода	1,94904
Пыль каменного угля	0,56338

Коренные породы

Линейный источник

Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, т/с	Валовый выброс, т/т
Оксиды азота	592,51500	39,41784
Диоксид азота	474,01200	31,53427
Оксид азота	77,02695	5,12432
Оксид углерода	1523,61000	101,36016
пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	228,00000	15,16800

Площадной источник

Наименование ЗВ	Валовый выброс, т/т
Оксиды азота	34,91294
Диоксид азота	27,93036
Оксид азота	4,53868
Оксид углерода	33,78672
пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	15,16800

Западная карьерная выемка Угольные пласты

Линейный источник

Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	238,47800	36,64195
Диоксид азота	190,78240	29,31356
Оксид азота	31,00214	4,76345
Оксид углерода	405,92000	62,36927
Пыль каменного угля	29,33333	4,50704

Площадной источник

Наименование ЗВ	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	28,06617
Диоксид азота	22,45294
Оксид азота	3,64860
Оксид углерода	15,59232
Пыль каменного угля	4,50704

Четвертичные породы

Линейный источник

Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	270,45563	3,57001
Диоксид азота	216,36450	2,85601
Оксид азота	35,15923	0,46410
Оксид углерода	460,35000	6,07662
Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	40,00000	0,52800

Площадной источник

Наименование ЗВ	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	2,73448
Диоксид азота	2,18758
Оксид азота	0,35548
Оксид углерода	1,51916
Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0,52800

Коренные породы

Линейный источник

Наименование ЗВ	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	270,45563	3,57001
Диоксид азота	216,36450	2,85601
Оксид азота	35,15923	0,46410
Оксид углерода	460,35000	6,07662
Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	40,00000	0,52800

Площадной источник

Наименование ЗВ	Валовый выброс, т/г
Оксиды азота	2,73448
Диоксид азота	2,18758
Оксид азота	0,35548
Оксид углерода	1,51916
Пыль неорганическая: 20-70% SiO ₂	0,52800

Приложение 18
(обязательное)

Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

1 л. из 4 л.

ДОКУМЕНТ № 21/11
об утверждении нормативов образования отходов
и лимитов на их размещение

от 23.07.2021

Общество с ограниченной ответственностью "Эльгауголь"

Эльгинский угольный комплекс. Объект I категории (98-0114-001182-П)

организационно-правовая форма и наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя

678962, Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Лужников, д.3/2

адрес (место нахождения) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН)

1131434000961

ИНН: 1434045743

ОКАТО: 98406000000

Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район

адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

№ п/п	Сведения об образовании отходов					Отходы, передаваемые для размещения другим индивидуальным предпринимателям, юридическим лицам				Отходы, размещаемые на самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объектах размещения отходов									
	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Норматив образования отходов		Максимальное годовое количество образования отходов, тонн	Наименование объекта размещения отходов	Номер объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн				Наименование объекта размещения отходов	Номер объекта размещения отходов в ГРОРО	Лимиты на размещение отходов, тонн					
			Единица измерения	Величина				Всего	В том числе по годам, с указанием даты начала и даты окончания					Всего	В том числе по годам, с указанием даты начала и даты окончания				
									с 23.07.2021	2022	2023				до 31.12.2024	с 23.07.2021	2022	2023	до 31.12.2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отходы I класса опасности:																			
1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	тонн	0,2783	0,2783														
Итого I класса опасности:					0,2783														
Отходы II класса опасности:																			
2	аккумуляторы свинцовые отработанные неперезарядные, с электролитом	92011001532	тонн	4,7227	4,7227														
Итого II класса опасности:					4,7227														
Отходы III класса опасности:																			
3	отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	тонн	136,5517	136,5517														
4	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих газогены	40612001313	тонн	73,382	73,382														
5	отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	тонн	2,7367	2,7367														
6	шлак очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120902393	тонн	22,8857	22,8857														
7	отходы минеральных масел моторных	40611001313	тонн	173,5161	173,5161														
8	отходы минеральных масел промышленных	40613001313	тонн	0,0792	0,0792														
9	фильтры очистки масел автотранспортных средств отработанные	92130201523	тонн	11,6115	11,6115														
10	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130301523	тонн	7,1344	7,1344														
Итого III класса опасности:					427,8973														

Продолжение таблицы на следующей странице

2 л. из 4 листов Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21/11 от 23.07.2021 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Отходы IV класса опасности:																			
11	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	тонн	0,089	0,089														
12	пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	36122102424	тонн	0,0225	0,0225	Полгон промышленных отходов МУП МО "Нерюнгринский район" "Переработчик"	14-00400-Х-00136-250418	0,0774	0,0099	0,0225	0,0225	0,0225							
13	шлак сварочный	91910002204	тонн	1,778	1,778	Полгон твердых бытовых отходов МУП МО "Нерюнгринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	6,118	0,784	1,778	1,778	1,778							
14	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920402604	тонн	2,3428	2,3428														
15	камеры пневматических шин автомобильных отработанные	92112001504	тонн	0,1267	0,1267														
16	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	тонн	825,76	825,76														
17	Стекловолокно из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившие потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	тонн	9,3187	9,3187	Полгон твердых бытовых отходов МУП МО "Нерюнгринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	32,067	4,110	9,3187	9,3187	9,3187							
18	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	48120302524	тонн	0,1625	0,1625														
19	клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	тонн	0,07	0,07														
20	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	92130101524	тонн	15,8113	15,8113														
21	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	93110003394	тонн	16,74	16,74														
Итого IV класса опасности:						872,2215			38,26	4,90	11,1192	11,1192	11,1192						
Отходы V класса опасности:																			
22	горбыль из натуральной чистой древесины	30522001215	тонн	31,824	31,824	Полгон промышленных отходов МУП МО "Нерюнгринский район" "Переработчик"	14-00400-Х-00136-250418	109,509	14,037	31,824	31,824	31,824							

Продолжение таблицы на следующей странице

3 л. из 4 листов Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21/11 от 23.07.2021 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
23	опилки натуральной чистой древесины	30523001435	тонн	9,792	9,792	Полigon промышленных отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00400-X-00136-250418	33,6952	4,3192	9,792	9,792	9,792							
24	абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	45610001515	тонн	0,0288	0,0288	Полigon промышленных отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00400-X-00136-250418	0,1517	0,0653	0,0288	0,0288	0,0288							
25	остатки и отходы стальных сварочных электродов	91910001205	тонн	2,133	2,133	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	7,3399	0,9409	2,133	2,133	2,133							
26	лом и отходы, содержащие неагрессивные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	тонн	10,6085	10,6085														
27	стружка черных металлов несортированная неагрессивная	36121203225	тонн	1,2487	1,2487	Полigon промышленных отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00400-X-00136-250418	4,297	0,551	1,2487	1,2487	1,2487							
28	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	92031001525	тонн	1,0826	1,0826	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	5,725	0,478	1,0826	1,0826	1,0826							
29	лом и отходы алюминия в кусковой форме неагрессивные	46220003215	тонн	0,257	0,257														
30	лом и отходы изделий из полипропилена неагрессивные (кроме тары)	43412003515	тонн	0,07	0,07	Полigon промышленных отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00400-X-00136-250418	0,24	0,03	0,07	0,07	0,07							
31	пищевые отходы кухни и организаций общественного питания несортированные	73610001305	тонн	131,4	131,4	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	452,16	57,96	131,4	131,4	131,4							
32	мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически безопасный	73310002725	тонн	390	390	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	1342,03	172,03	390	390	390							
33	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически безопасный	72210102715	тонн	38,2	38,2	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	131,4	16,8	38,2	38,2	38,2							
34	На стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	72220002395	тонн	232,8	232,8	Полigon твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	801,1	102,7	232,8	232,8	232,8							

Продолжение таблицы на следующей странице

4 л. из 4 листов Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № 21/11 от 23.07.2021 г.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
35	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, неогнзненные	43112001515	тонн	18,7	18,7	Полигон промышленных отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00400-X-00136-250418	64,3	8,2	18,7	18,7	18,7							
36	каска защитные пластиковые, утратившие потребительские свойства	49110101525	тонн	0,185	0,185	Полигон твердых бытовых отходов МУП МО "Первоуринский район" "Переработчик"	14-00046-3-00692-311014	0,6	0,1	0,185	0,185	0,185							
37	Вскрытые породы в смеси практически неопасные	20019099395	тонн	856 537 700	856 537 700								Отвал «Уральский» (Разрез «Эльгинский») 14-00486-3-00497-301118	1 230 303 850	185 623 150	404 171 300	596 640 400	43 869 000	
			Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский») 14-00485-3-00497-301118										63 638 300	20 574 600	21 099 300	21 964 400	0		
			Отвал «Западный» (Разрез «Эльгинский») 14-00634-3-00254-120521										261 800 000	34 600 000	74 200 000	78 800 000	74 200 000		
38	Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации)	21133301395	тонн	1 366 823	1 366 823								Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский») 14-00485-3-00497-301118	3 096 699	394 634	884 978	904 359	912 728	
39	Отходы (шлак) мокрой классификации угольного сырья (как камерный фильтр-прессов)	21133201395	тонн	399 972	399 972								Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский») 14-00485-3-00497-301118	1 376 342	176 426	399 972	399 972	399 972	
40	Золонидковая смесь от сжигания углей практически неопасная	61140002205	тонн	2 195	2 195								Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский») 14-00485-3-00497-301118	6 781,400	1 695,350	1 695,350	1 695,350	1 695,350	
Итого V класса опасности:					858307558,68			2950,67	378,28	857,4641	857,4641	857,4641		1 560 221 973	241 370 506	500 757 245	698 710 826	119 383 395	
ИТОГО					858308863,80			2988,931	383,181	868,583	868,583	868,583		1 560 221 973	241 370 506	500 757 245	698 710 826	119 383 395	

Утвержден на основании Приказа Управления Росприроднадзора по РС (Я)

от 23.07.2021 г. №445

Установлен срок действия с 23.07.2021 г. по 31.12.2024 г.

Заместитель руководителя
Управления Росприроднадзора по РС (Я)

Н.В. Андреев

(подпись)

"23" июля 2021 г.



Начальник Отдела государственной экологической
экспертизы и разрешительной деятельности

М.А. Степанова

М.А. Степанова

Заместитель начальника Отдела государственной экологической
экспертизы и разрешительной деятельности

Т.Н. Залылова

Т.Н. Залылова

Приложение 19 (обязательное)

Расчет нормативов образования отходов на период эксплуатации проектируемых объектов

1. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С-П, 2004.
2. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО), М.: 2003.
3. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М.: 1999.
4. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, С-П, 1998.
5. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб 1998 г.
6. Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта (ОН 017-01124328-2000), М.: 2001.
7. СП 42.13330.2016 от 30.12.2016 г. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом Код по ФККО 9 20 110 01 53 2

Расчет норматива образования аккумуляторов (АБ) свинцовых отработанных, с электролитом, рассчитывается по формуле [1]:

$$N = \sum n_i / T_i, \text{ шт/год};$$

где: n_i – количество используемых аккумуляторов i -марки в год, шт;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -марки, год.

Вес образующихся отработанных аккумуляторов с электролитом рассчитывается по формуле [1]:

$$M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3},$$

где: N_i – количество отработанных аккумуляторов i -типа, шт/год;

m_i – вес одного аккумулятора i -марки с электролитом, кг.

Результат расчета норматива образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет норматива образования отхода

Марка АБ	Расчетные параметры и коэффициенты				
	n_i , шт.	T_i , лет	N_i , шт/год	m_i , кг	M_i , т/год
6СТ-75	9	2,0	5	31,3	0,157
6СТ-100	4	1,0	4	25,2	0,101
6СТ-132	198	2,0	99	51,2	5,069
6СТ-190	1257	2,0	629	73,2	46,043
6СТ-225	392	1,0	392	55,0	21,56
6СТ-230	4	1,0	4	61,0	0,244
950ССА	22	3,0	8	28,5	0,228
1125ССА	4	3,0	2	27,0	0,054
Итого:	1890		1143		73,456

Норматив образования аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом составит - 73,456 т/год.

Отходы минеральных масел моторных

Код по ФККО 4 06 110 01 31 3

Расчет норматива образования отходов масел моторных выполняется по формуле [1]:

$$M = N_i \times V_i \times L_i / L_{ин} \times K \times \rho \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

V_i – объём заливаемого масла при ТО, л;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i -ой марки, час/год;

$L_{ин}$ – норма пробега (наработки) техники i -ой марки до замены масла, час/год;

K – коэффициент полноты слива масла, $K=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л.

Результат расчета норматива образования отходов масел моторных представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N_i , шт.	V_i , л	L_i , час/год	$L_{ин}$, час/год	M , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	76,1	6004,0	500	1,481
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	18,0	6004,0	500	0,351
А/грейдер CAT-140M	2	25,0	6004,0	500	0,487
А/грейдер CAT-150AWD	2	25,0	6004,0	500	0,487
А/с CAT-740 GC	7	38,0	5720,0	250	4,930
А/с Doosan Moxu MT-41	5	130,0	5720,0	250	12,047
А/с John Deere 410E	6	39,0	5720,0	250	4,337
А/с Komatsu HD 785-7	52	132,0	5460,0	250	121,427
А/с Komatsu HD 1500-8	105	193,0	5060,0	250	332,233
А/с TEREX TR100	20	134,0	5460,0	250	47,411
А/с TEREX NHL NTE200	158	204,0	5060,0	250	528,425
А/с Scania P380CB8	14	135,0	5720,0	250	35,027
А/с Scania P440XT	10	45,0	5720,0	250	8,340
А/с Volvo A40E	6	55,0	5720,0	250	6,116
А/с БелАЗ 7513D	9	200,0	5460,0	250	31,843
А/с БелАЗ 75131	32	200,0	5460,0	250	113,219
А/с БелАЗ 75302	58	290,0	5060,0	250	275,754
А/с БелАЗ 75306	126	290,0	5060,0	250	599,052
А/с БелАЗ 7555B	26	65,0	5720,0	250	31,321
А/с БелАЗ 75583	31	140,0	5460,0	250	76,777
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672M1-20, АТЗ-12-5881B4 (УРАЛ-4320)	27	9,6	6004,0	500	2,522
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	25,0	6004,0	500	2,189
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	11,5	6004,0	500	1,007
Бульдозер CAT D9R	12	166,6	6267,5	500	20,299
Бульдозер CAT-D10R	11	108,0	6267,5	500	12,063
Бульдозер John Deere 700J-II	11	26,0	6267,5	500	2,904
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	52,0	6327,0	500	11,726
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	55,5	6327,0	500	6,827
Бульдозер Komatsu WD600	12	67,0	6267,5	500	8,164
Бульдозер Liebherr PR 764	10	45,0	6267,5	500	4,570
Бульдозер Liebherr PR 776	9	64,0	6267,5	500	5,849
Бульдозер Shantui SD-16	13	45,0	6267,5	500	5,940
Бульдозер Shantui SD-32	12	47,0	6267,5	500	5,727
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	85,0	6267,5	500	10,357
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	68,0	3431,0	500	3,780
Бурстанок Atlas Copco DML	8	71,0	3418,0	500	3,146
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	130,0	2532,0	500	4,266

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Бурстанок Sandvik D50KS	8	70,0	3467,0	500	3,146
ПОМ БелАЗ 75135	7	200,0	6004,0	500	13,618
Тягач БелАЗ 7413	1	230,0	6004,0	500	2,238
Тягач БелАЗ 7430	1	301,0	6004,0	500	2,928
Тягач БелАЗ 7455	1	85,0	6004,0	500	0,827
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	54,0	6004,0	500	3,152
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	66,0	6709,3	500	1,435
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	70,0	6709,3	500	1,522
Экскаватор Hitachi EX 2600-6BH(6LD)	4	355,0	6709,3	500	15,435
Экскаватор Hyundai R850	2	43,5	6000,0	500	0,846
Экскаватор CAT 345 DL	1	42,0	6000,0	500	0,409
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	150,0	6709,3	500	9,783
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	-	6709,3	500	-
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	190,0	6709,3	500	8,261
Экскаватор Komatsu PC 4000-6(6E)	14	-	6709,3	500	-
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	662,0	6688,4	500	71,730
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	35,0	6000,0	500	0,341
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	108,5	6709,3	500	2,359
Экскаватор Volvo EC360	1	42,0	6000,0	500	0,409
Экскаватор Volvo EC460	1	39,0	6000,0	500	0,380
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	42,0	6000,0	500	0,409
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	-	6206,1	500	-
Экскаватор ЭШ-20/90	1	-	5469,7	500	-
Итого:	974				2 481,629

Норматив образования отходов минеральных масел моторных составит - 2 481,629 т/год.

Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены

Код по ФККО 4 06 120 01 31 3

Расчет норматива образования отходов масел гидравлических, не содержащих галогены, выполняется по формуле [1]:

$$M = N_i \times V_i \times L_i / L_{ин} \times K \times \rho \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

V_i – объем заливаемого масла при ТО, л;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i -ой марки, час/год;

$L_{ин}$ – норма пробега (наработки) техники i -ой марки до замены масла, час/год;

K – коэффициент полноты слива масла, $K=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л.

Результат расчета норматива образования отходов масел гидравлических, не содержащих галогены, представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N_i , шт.	V_i , л	L_i , час/год	$L_{ин}$, час/год	M , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	210,1	6004,0	2500	0,818
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	150,0	6004,0	2500	0,584
А/грейдер CAT-140M	2	80,0	6004,0	2500	0,312
А/грейдер CAT-150AWD	2	64,0	6004,0	2500	0,249
А/с CAT-740 GC	7	328,0	5720,0	2500	4,256

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
A/c Doosan Moxy MT-41	5	275,0	5720,0	2500	2,549
A/c John Deere 410E	6	160,0	5720,0	2500	1,780
A/c Komatsu HD 785-7	52	325,0	5460,0	2500	29,897
A/c Komatsu HD 1500-8	105	900,0	5060,0	2500	154,928
A/c TEREX TR100	20	647,0	5460,0	2500	22,892
A/c TEREX NHL NTE200	158	890,0	5060,0	2500	230,539
A/c Scania P380CB8	14	495,0	5720,0	2500	12,844
A/c Scania P440XT	10	175,0	5720,0	2500	3,244
A/c Volvo A40E	6	159,0	5720,0	2500	1,769
A/c БелАЗ 7513D	9	470,0	5460,0	2500	7,484
A/c БелАЗ 75131	32	470,0	5460,0	2500	26,607
A/c БелАЗ 75302	58	683,0	5060,0	2500	64,945
A/c БелАЗ 75306	126	683,0	5060,0	2500	141,087
A/c БелАЗ 7555B	26	300,0	5720,0	2500	14,456
A/c БелАЗ 75583	31	325,0	5460,0	2500	17,824
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	-	6004,0	2500	-
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	345,0	6004,0	2500	6,041
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	-	6004,0	2500	-
Бульдозер CAT D9R	12	71,9	6267,5	2500	1,753
Бульдозер CAT-D10R	11	424,0	6267,5	2500	9,472
Бульдозер John Deere 700J-II	11	106,0	6267,5	2500	2,368
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	415,0	6327,0	2500	18,717
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	130,0	6327,0	2500	3,198
Бульдозер Komatsu WD600	12	350,0	6267,5	2500	8,529
Бульдозер Liebherr PR 764	10	105,0	6267,5	2500	2,133
Бульдозер Liebherr PR 776	9	148,0	6267,5	2500	2,705
Бульдозер Shantui SD-16	13	204,0	6267,5	2500	5,386
Бульдозер Shantui SD-32	12	185,0	6267,5	2500	4,509
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	120,0	6267,5	2500	2,925
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	176,0	3431,0	2500	1,957
Бурстанок Atlas Copco DML	8	178,0	3418,0	2500	1,577
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	260,0	2532,0	2500	1,707
Бурстанок Sandvik D50KS	8	168,0	3467,0	2500	1,510
ПОМ БелАЗ 75135	7	470,0	6004,0	2500	6,401
Тягач БелАЗ 7413	1	570,0	6004,0	2500	1,109
Тягач БелАЗ 7430	1	710,0	6004,0	2500	1,382
Тягач БелАЗ 7455	1	210,0	6004,0	2500	0,409
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	230,0	6004,0	2500	2,685
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	790,0	6709,3	2500	3,435
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	1350,0	6709,3	2500	5,870
Экскаватор Hitachi EX 2600- 6BH(6LD)	4	3170,0	6709,3	2500	27,564
Экскаватор Hyundai R850	2	800,0	6000,0	2500	3,111
Экскаватор CAT 345 DL	1	570,0	6000,0	2500	1,109
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	945,0	6709,3	2500	12,326
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	-	6709,3	2500	-
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	4400,0	6709,3	2500	38,260
Экскаватор Komatsu PC 4000- 6(6E)	14	-	6709,3	2500	-
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	3108,0	6688,4	2500	67,352
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	440,0	6000,0	2500	0,856

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	1250,0	6709,3	2500	5,435
Экскаватор Volvo EC360	1	515,0	6000,0	2500	1,002
Экскаватор Volvo EC460	1	525,0	6000,0	2500	1,021
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	525,0	6000,0	2500	1,021
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	-	6206,1	2500	-
Экскаватор ЭШ-20/90	1	-	5469,7	2500	-
Итого:	974				993,899

Норматив образования отходов минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены составит - 993,899 т/год.

Отходы минеральных масел трансмиссионных

Код по ФККО 4 06 150 01 31 3

Расчет норматива образования отходов масел трансмиссионных, выполняется по формуле [1]:

$$M = N_i \times V_i \times L_i / L_{ин} \times K \times \rho \times 10^{-3}, \text{ т/год.}$$

где: N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

V_i – объем заливаемого масла при ТО, л;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i -ой марки, час/год;

$L_{ин}$ – норма пробега (наработки) техники i -ой марки до замены масла, час/год;

K – коэффициент полноты слива масла, $K=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л.

Результат расчета норматива образования отходов минеральных масел трансмиссионных, представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N_i , шт.	V_i , л	L_i , час/год	$L_{ин}$, час/год	M , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	58,7	6004,0	1500	0,381
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	131,5	6004,0	1500	0,853
А/грейдер CAT-140M	2	192,0	6004,0	1500	1,245
А/грейдер CAT-150AWD	2	135,5	6004,0	1500	0,879
А/с CAT-740 GC	7	72,0	5720,0	1500	1,557
А/с Doosan Moxu MT-41	5	180,0	5720,0	1500	2,780
А/с John Deere 410E	6	157,0	5720,0	1500	2,910
А/с Komatsu HD 785-7	52	185,0	5460,0	1500	28,364
А/с Komatsu HD 1500-8	105	537,0	5060,0	1500	154,067
А/с TEREХ TR100	20	218,0	5460,0	1500	12,856
А/с TEREХ NHL NTE200	158	150,0	5060,0	1500	64,758
А/с Scania P380CB8	14	350,0	5720,0	1500	15,136
А/с Scania P440XT	10	123,0	5720,0	1500	3,800
А/с Volvo A40E	6	119,0	5720,0	1500	2,206
А/с БелАЗ 7513D	9	270,0	5460,0	1500	7,165
А/с БелАЗ 75131	32	270,0	5460,0	1500	25,475
А/с БелАЗ 75302	58	392,0	5060,0	1500	62,124
А/с БелАЗ 75306	126	392,0	5060,0	1500	134,959
А/с БелАЗ 7555B	26	198,0	5720,0	1500	15,902
А/с БелАЗ 75583	31	187,0	5460,0	1500	17,092
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	36,0	6004,0	1500	3,152
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	98,0	6004,0	1500	2,860
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	43,0	6004,0	1500	1,255
Бульдозер CAT D9R	12	18,9	6267,5	1500	0,768

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Бульдозер CAT-D10R	11	235,0	6267,5	1500	8,749
Бульдозер John Deere 700J-II	11	155,2	6267,5	1500	5,778
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	130,0	6327,0	1500	9,772
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	150,0	6327,0	1500	6,150
Бульдозер Komatsu WD600	12	128,0	6267,5	1500	5,199
Бульдозер Liebherr PR 764	10	120,0	6267,5	1500	4,062
Бульдозер Liebherr PR 776	9	170,0	6267,5	1500	5,179
Бульдозер Shantui SD-16	13	122,0	6267,5	1500	5,368
Бульдозер Shantui SD-32	12	110,0	6267,5	1500	4,468
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	112,0	6267,5	1500	4,549
Буретанок Atlas Copco DM 45	10	136,0	3431,0	1500	2,520
Буретанок Atlas Copco DML	8	138,0	3418,0	1500	2,038
Буретанок Atlas Copco PV-271	8	335,0	2532,0	1500	3,665
Буретанок Sandvik D50KS	8	135,0	3467,0	1500	2,022
ПОМ БелАЗ 75135	7	270,0	6004,0	1500	6,128
Тягач БелАЗ 7413	1	325,0	6004,0	1500	1,054
Тягач БелАЗ 7430	1	407,0	6004,0	1500	1,320
Тягач БелАЗ 7455	1	120,0	6004,0	1500	0,390
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	72,0	6004,0	1500	1,401
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	70,0	6709,3	1500	0,508
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	78,0	6709,3	1500	0,566
Экскаватор Hitachi EX 2600-6BH(6LD)	4	324,0	6709,3	1500	4,696
Экскаватор Hyundai R850	2	5,0	6000,0	1500	0,033
Экскаватор CAT 345 DL	1	10,0	6000,0	1500	0,033
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	155,0	6709,3	1500	3,370
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	360,0	6709,3	1500	3,913
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	360,0	6709,3	1500	5,218
Экскаватор Komatsu PC 4000-6(6E)	14	553,0	6709,3	1500	28,050
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	770,0	6688,4	1500	27,811
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	12,0	6000,0	1500	0,039
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	9,5	6709,3	1500	0,069
Экскаватор Volvo EC360	1	19,6	6000,0	1500	0,064
Экскаватор Volvo EC460	1	130,0	6000,0	1500	0,422
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	11,0	6000,0	1500	0,036
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	225,0	6206,1	1500	11,311
Экскаватор ЭШ-20/90	1	140,0	5469,7	1500	0,414
Итого:	974				728,909

Норматив образования отходов минеральных масел трансмиссионных составит - 728,909 т/год.

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные

Код по ФККО 9 21 302 01 52 3

Расчет норматива образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных выполняется по формуле [2]:

$$M = N_i \times n_i \times m_i \times K_{np} \times L_i / H_i, \text{ т/год,}$$

где: N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

n_i – количество фильтров i -ой марки, установленных на единице техники, шт.;

m_i – масса фильтра i -той марки, т;

K_{np} – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков масел в отработанном фильтре, для фильтров очистки масла $K_{np} = 1,1-1,5$, для расчета принято $K_{np} = 1,5$;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i -ой марки с фильтрами i -той марки, тыс.км/год (час/год);

N_i – нормативный пробег или наработка (тыс. км или моточас) для замены фильтра i -той марки;

$N_i=1680-2000$ моточас или $N_i=15-20$ тыс. км.

Результат расчета норматива образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных, представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N_i , шт.	n_i , шт.	m_i , шт.	L_i , час/год (тыс.км/год)	M_i , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	4	0,0025	6004,0	0,101
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	4	0,0025	6004,0	0,101
А/грейдер CAT-140M	2	4	0,0025	6004,0	0,101
А/грейдер CAT-150AWD	2	4	0,0025	6004,0	0,101
А/с CAT-740 GC	7	10	0,0020	45,760	0,641
А/с Doosan Moxu MT-41	5	10	0,0020	45,760	0,458
А/с John Deere 410E	6	10	0,0020	45,760	0,550
А/с Komatsu HD 785-7	52	10	0,0020	43,680	4,543
А/с Komatsu HD 1500-8	105	10	0,0020	40,480	8,501
А/с TEREX TR100	20	10	0,0020	43,680	1,748
А/с TEREX NHL NTE200	158	10	0,0020	40,480	12,792
А/с Scania P380CB8	14	10	0,0020	45,760	1,282
А/с Scania P440XT	10	10	0,0020	45,760	0,916
А/с Volvo A40E	6	10	0,0020	45,760	0,550
А/с БелАЗ 7513D	9	10	0,0020	43,680	0,787
А/с БелАЗ 75131	32	10	0,0020	43,680	2,796
А/с БелАЗ 75302	58	10	0,0020	40,480	4,696
А/с БелАЗ 75306	126	10	0,0020	40,480	10,201
А/с БелАЗ 7555B	26	10	0,0020	45,760	2,380
А/с БелАЗ 75583	31	10	0,0020	43,680	2,709
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	10	0,0020	6004,0	2,702
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	10	0,0020	6004,0	0,901
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	10	0,0020	6004,0	0,901
Бульдозер CAT D9R	12	4	0,0025	6267,5	0,627
Бульдозер CAT-D10R	11	4	0,0025	6267,5	0,575
Бульдозер John Deere 700J-II	11	4	0,0025	6267,5	0,575
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	4	0,0025	6327,0	1,160
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	4	0,0025	6327,0	0,633
Бульдозер Komatsu WD600	12	4	0,0025	6267,5	0,627
Бульдозер Liebherr PR 764	10	4	0,0025	6267,5	0,523
Бульдозер Liebherr PR 776	9	4	0,0025	6267,5	0,471
Бульдозер Shantui SD-16	13	4	0,0025	6267,5	0,679
Бульдозер Shantui SD-32	12	4	0,0025	6267,5	0,627
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	4	0,0025	6267,5	0,627
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	2	0,0028	3431,0	0,161
Бурстанок Atlas Copco DML	8	2	0,0028	3418,0	0,128
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	2	0,0028	2532,0	0,095
Бурстанок Sandvik D50KS	8	2	0,0028	3467,0	0,130
ПОМ БелАЗ 75135	7	10	0,0020	6004,0	0,701
Тягач БелАЗ 7413	1	10	0,0020	6004,0	0,101
Тягач БелАЗ 7430	1	10	0,0020	6 004,0	0,101
Тягач БелАЗ 7455	1	10	0,0020	6 004,0	0,101

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	10	0,0020	6004,0	0,601
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	2	0,0028	6709,3	0,063
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	2	0,0028	6709,3	0,063
Экскаватор Hitachi EX 2600-6BH(6LD)	4	2	0,0028	6709,3	0,126
Экскаватор Hyundai R850	2	2	0,0028	6000,0	0,056
Экскаватор CAT 345 DL	1	2	0,0028	6000,0	0,028
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	2	0,0028	6709,3	0,188
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	-	-	6709,3	-
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	2	0,0028	6709,3	0,126
Экскаватор Komatsu PC 4000-6(6E)	14	-	-	6709,3	-
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	2	0,0028	6688,4	0,313
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	2	0,0028	6000,0	0,028
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	2	0,0028	6709,3	0,063
Экскаватор Volvo EC360	1	2	0,0028	6000,0	0,028
Экскаватор Volvo EC460	1	2	0,0028	6000,0	0,028
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	2	0,0028	6000,0	0,028
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	-	-	6206,1	-
Экскаватор ЭШ-20/90	1	-	-	5469,7	-
Итого:	974				70,839

Норматив образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных составит - 70,839 т/год.

Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные

Код по ФККО 9 21 303 01 52 3

Расчет норматива образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных выполняется по формуле [2]:

$$M = N_i \times n_i \times m_i \times K_{np} \times L_i / H_i, \text{ т/год},$$

где: N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

n_i – количество фильтров i -ой марки, установленных на единице техники, шт.;

m_i – масса фильтра i -той марки, т;

K_{np} – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей и остатков топлива в отработанном фильтре, $K_{np} = 1,1-1,5$, для расчета принято $K_{np} = 1,3$;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i -ой марки с фильтрами i -той марки, тыс.км/год (час/год);

H_i – нормативный пробег или наработка (тыс. км или моточас) для замены фильтра i -той марки;

$H_i = 1680-2000$ моточас или $H_i = 15-20$ тыс. км.

Результат расчета норматива образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных, представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N_i , шт.	n_i , шт.	m_i , шт.	L_i , час/год (тыс.км/год)	M , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	4	0,0070	6004,0	0,243
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	4	0,0070	6004,0	0,243
А/грейдер CAT-140M	2	4	0,0070	6004,0	0,243
А/грейдер CAT-150AWD	2	4	0,0070	6004,0	0,243
А/с CAT-740 GC	7	4	0,0015	45,760	0,167
А/с Doosan Moxu MT-41	5	4	0,0015	45,760	0,119

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
A/c John Deere 410E	6	4	0,0015	45,760	0,143
A/c Komatsu HD 785-7	52	4	0,0015	43,680	1,182
A/c Komatsu HD 1500-8	105	4	0,0015	40,480	2,211
A/c TEREX TR100	20	4	0,0015	43,680	0,455
A/c TEREX NHL NTE200	158	4	0,0015	40,480	3,326
A/c Scania P380CB8	14	4	0,0015	45,760	0,334
A/c Scania P440XT	10	4	0,0015	45,760	0,238
A/c Volvo A40E	6	4	0,0015	45,760	0,143
A/c БелАЗ 7513D	9	4	0,0015	43,680	0,205
A/c БелАЗ 75131	32	4	0,0015	43,680	0,727
A/c БелАЗ 75302	58	4	0,0015	40,480	1,221
A/c БелАЗ 75306	126	4	0,0015	40,480	2,653
A/c БелАЗ 7555B	26	4	0,0015	45,760	0,619
A/c БелАЗ 75583	31	4	0,0015	43,680	0,705
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	4	0,0015	6004,0	0,703
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	4	0,0015	6004,0	0,235
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	4	0,0015	6004,0	0,235
Бульдозер CAT D9R	12	4	0,0070	6267,5	1,521
Бульдозер CAT-D10R	11	4	0,0070	6267,5	1,395
Бульдозер John Deere 700J-II	11	4	0,0070	6267,5	1,395
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	4	0,0070	6327,0	2,815
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	4	0,0070	6327,0	1,536
Бульдозер Komatsu WD600	12	4	0,0070	6267,5	1,521
Бульдозер Liebherr PR 764	10	4	0,0070	6267,5	1,268
Бульдозер Liebherr PR 776	9	4	0,0070	6267,5	1,141
Бульдозер Shantui SD-16	13	4	0,0070	6267,5	1,648
Бульдозер Shantui SD-32	12	4	0,0070	6267,5	1,521
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	4	0,0070	6267,5	1,521
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	2	0,0070	3431,0	0,347
Бурстанок Atlas Copco DML	8	2	0,0070	3418,0	0,277
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	2	0,0070	2532,0	0,205
Бурстанок Sandvik D50KS	8	2	0,0070	3467,0	0,281
ПОМ БелАЗ 75135	7	4	0,0015	6004,0	0,183
Тягач БелАЗ 7413	1	4	0,0015	6004,0	0,027
Тягач БелАЗ 7430	1	4	0,0015	6004,0	0,027
Тягач БелАЗ 7455	1	4	0,0015	6004,0	0,027
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	4	0,0015	6004,0	0,157
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	2	0,0070	6709,3	0,136
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	2	0,0070	6709,3	0,136
Экскаватор Hitachi EX 2600- 6BH(6LD)	4	2	0,0070	6709,3	0,272
Экскаватор Hyundai R850	2	2	0,0070	6000,0	0,122
Экскаватор CAT 345 DL	1	2	0,0070	6000,0	0,061
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	2	0,0070	6709,3	0,408
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	-	-	6709,3	-
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	2	0,0070	6709,3	0,272
Экскаватор Komatsu PC 4000- 6(6E)	14	-	-	6709,3	-
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	2	0,0070	6688,4	0,677
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	2	0,0070	6000,0	0,061
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	2	0,0070	6709,3	0,136

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6
Экскаватор Volvo EC360	1	2	0,0070	6000,0	0,061
Экскаватор Volvo EC460	1	2	0,0070	6000,0	0,061
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	2	0,0070	6000,0	0,061
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	-	-	6206,1	-
Экскаватор ЭШ-20/90	1	-	-	5469,7	-
Итого:	974				37,870

Норматив образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных составит - 37,870 т/год.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

Код по ФККО 4 02 110 01 62 4

Расчет норматива образования спецодежды, утратившей потребительские свойства, выполняется по формуле [2]:

$$O_{\text{с/од}} = \sum M_{\text{с/од}}^i \times N^i \times K_{\text{изн}}^i \times K_{\text{загр}}^i \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: $O_{\text{с/од}}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{с/од}}^i$ – масса единицы изделия спецодежды i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество вышедших из употребления изделий i -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1, составляет:

– для брезента, сукна, войлока, фетра – $K_{\text{изн}}^i = 0,65 \pm 0,8$,

– для льна, шерсти и полушерсти, хлопка – $K_{\text{изн}}^i = 0,8$,

– для шелка – $K_{\text{изн}}^i = 0,9$.

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1,

$K_{\text{загр}}^i = 1,10 \pm 1,15$;

$$N^i = P_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i, \text{ шт./год,}$$

$P_{\text{ф}}^i$ – количество изделий i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки изделий i -того вида, лет.

Результат расчета норматива образования спецодежды, утратившей потребительские свойства, представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет норматива образования отхода

Наименование списываемой спецодежды	Расчетные параметры и коэффициенты				
	$M_{\text{с/од}}^i$, кг	$P_{\text{ф}}^i$, шт.	$T_{\text{н}}^i$, лет	N^i , шт.	$O_{\text{с/од}}^i$, т/год
Костюм хлопчатобумажный	1,30	2 685	1,0	2 685	3,212
Брюки хлопчатобумажные	0,50	2 685	1,0	2 685	1,236
Куртка на утепленной подкладке	1,20	2 685	1,5	1 790	1,977
Брюки на утепленной подкладке	0,80	2 685	1,0	2 685	1,977
Подшлемник	0,10	2 685	3,0	895	0,083
Костюм сварщика	1,10	4	1,0	4	0,005
Рукавицы сварщика (краги)	1,00	4	1,0	4	0,004
Рукавицы утепленные	0,30	2 685	1,0	2 685	0,742
Куртка утепленная (телогрейка)	1,60	2 685	1,5	1 790	2,635
Шапка зимняя	0,40	2 685	2,0	1 343	0,495
Белье нательное	0,50	2 685	0,5	5 370	2,471
Полотенце	0,11	2 685	1,0	2 685	0,272
Носки х/б	0,04	2 685	0,3	10 740	0,396
Носки шерстяные	0,08	2 685	0,3	10 740	0,791
Перчатки хлопчатобумажные	0,05	2 685	0,3	10 740	0,495
Итого:					16,791

Норматив образования спецодежды, утратившей потребительские свойства, составит - 16,791 т/год.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
Код по ФККО 4 03 101 00 52 4

Расчет норматива образования обуви, утратившей потребительские свойства, выполняется по формуле [2]:

$$M_{\text{с/об}} = \sum m_{\text{с/об}}^i \times N^i \times K_{\text{изн}}^i \times K_{\text{загр}}^i \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: $O_{\text{с/об}}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m_{\text{с/об}}^i$ – масса одной пары обуви i -того вида в исходном состоянии, кг;

N^i – количество пар вышедших из употребления обуви i -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы обуви, i -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1, составляет:

$$\begin{aligned} & \text{— для резины} - K_{\text{изн}}^i = 0,85+0,9, & \text{— для мягкой кожи} - K_{\text{изн}}^i = 0,9+0,95, \\ & \text{— для жесткой кожи} - K_{\text{изн}}^i = 0,85+0,9; & \text{— для войлока} - K_{\text{изн}}^i = 0,75+0,85. \end{aligned}$$

$K_{\text{загр}}^i$ – коэффициент, учитывающий загрязненность обуви i -того вида, доли от 1, $K_{\text{загр}}^i = 1,03+1,10$;

$$N^i = P_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i, \text{ шт./год},$$

$P_{\text{ф}}^i$ – количество пар изделий обуви i -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$ – нормативный срок носки обуви i -того вида, лет.

Результат расчета норматива образования обуви, утратившей потребительские свойства, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Расчет норматива образования отхода

Наименование списываемой обуви	Расчетные параметры и коэффициенты				
	$m_{\text{с/об}}^i$, кг	$P_{\text{ф}}^i$, шт.	$T_{\text{н}}^i$, лет	N^i , шт.	$M_{\text{с/об}}$, т/год
Ботинки кожаные летние	0,50	2 685	1,0	2 685	1,330
Ботинки кожаные зимние	1,50	2 685	1,0	2 685	3,988
Ботинки антивибрационные	0,50	1 074	1,5	716	0,355
Тапочки	0,50	2 685	1,5	1 790	0,887
Итого:					6,560

Норматив образования обуви, утратившей потребительские свойства, составит - 6,560 т/год.

Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 91 105 11 52 4

Расчет норматива образования средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, выполняется по формуле [2]:

$$M_{\text{пр.л}} = \sum m^i \times N_{\text{пр.л}}^i \times T_{\text{ф}}^i / H^i \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{пр.л}}$ – масса средств индивидуальной защиты (СИЗ) глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, т/год;

m^i – норматив образования i -того вида отходов при выполнении ремонтно-эксплуатационных работ (масса единицы СИЗ), кг;

$N_{\text{пр.л}}^i$ – количество материалов или изделий, переходящих в категорию отходов при выполнении ремонтно-эксплуатационных работ, шт.;

$T_{\text{ф}}^i$ и H^i – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i -того вида, лет.

Результат расчета норматива образования средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет норматива образования отхода

Наименование списываемой обуви	Расчетные параметры и коэффициенты				
	m^i , кг	$N_{\text{пр.л}}^i$, шт.	$T_{\text{ф}}^i$, лет	H^i , лет.	$M_{\text{пр.л}}$, т/год
1	2	3	4	5	6
Очки защитные	0,05	2 685	2,0	2,0	0,135
Респиратор ШБ-1 «Лепесток-200»	0,01	2 685	1,0	1,0	0,033
Полумаска фильтрующая для защиты от аэрозолей Л-200	0,01	4	1,0	1,0	0,001

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
Наушники противошумные «РОКОМ 3»	0,14	2 685	1,0	1,0	0,376
Вкладыши противошумные «ЗМ»	0,14	2 685	1,0	1,0	0,376
Перчатки диэлектрические	0,30	2 557	1,0	1,0	0,768
Итого:					1,689

Норматив образования средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, составит - 1,689 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая Код по ФККО 7 33 100 01 72 4

Расчет норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), выполняется с учетом удельной нормы образования бытовых отходов [3]. Нормативное количество мусора, образующегося от бытовых помещений предприятия, определяется по формуле [1]:

$$V = N \times Q, \text{ м}^3/\text{год},$$

$$M = V \times \rho, \text{ т/год},$$

где: N – количество работающих в учреждении, чел.;

Q – удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего в год, $Q = 0,2 \div 0,3 \text{ м}^3$;

ρ – плотность бытовых отходов, $\rho = 0,2 \text{ т/м}^3$.

Результат расчета норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Расчет норматива образования отхода

Название объекта образования отходов	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N, чел.	Q, м ³ /год	ρ , т/м ³	V, м ³ /год	M, т/год
ООО «Эльгауголь»	2685	0,25	0,20	671,250	134,250

Норматив образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный), составит - 134,250 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Код по ФККО 9 19 204 02 60 4

Расчет норматива образования обтирочных материалов, загрязненных нефтью или нефтепродуктами, выполняется по формуле [2]:

$$M_{\text{вет}} = \Sigma M^i \times L^i \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: M_i – удельная норма расхода обтирочных материалов на 10 тыс. км пробега (или 2 тыс. час наработки) i-ой модели транспорта (техники), кг, (для легкового транспорта $M^i = 1,05 \text{ кг}$, для грузового транспорта $M^i = 2,18 \text{ кг}$, для автобусов $M^i = 3,00 \text{ кг}$).

L^i – годовой пробег автотранспорта (наработка техники) i-ой модели, кратной 10 тыс. км (2 тыс. час);

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность обтирочных материалов, доли от 1

($K_{\text{загр}} = 1, 1, \dots, 1, 2$).

Результат расчета норматива образования обтирочных материалов, загрязненных нефтью или нефтепродуктами, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N _т , шт.	M _т , кг/2 тыс. час	L ⁱ , час/год	K _{загр}	M _{вет} , т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	2,18	6004,0	1,2	0,016
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	2,18	6004,0	1,2	0,016
А/грейдер CAT-140M	2	2,18	6004,0	1,2	0,016

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
A/грейдер CAT-150AWD	2	2,18	6004,0	1,2	0,016
A/c CAT-740 GC	7	2,18	5720,0	1,2	0,053
A/c Doosan Moxy MT-41	5	2,18	5720,0	1,2	0,038
A/c John Deere 410E	6	2,18	5720,0	1,2	0,045
A/c Komatsu HD 785-7	52	2,18	5460,0	1,2	0,372
A/c Komatsu HD 1500-8	105	2,18	5060,0	1,2	0,695
A/c TEREX TR100	20	2,18	5460,0	1,2	0,143
A/c TEREX NHL NTE200	158	2,18	5060,0	1,2	1,046
A/c Scania P380CB8	14	2,18	5720,0	1,2	0,105
A/c Scania P440XT	10	2,18	5720,0	1,2	0,075
A/c Volvo A40E	6	2,18	5720,0	1,2	0,045
A/c БелАЗ 7513D	9	2,18	5460,0	1,2	0,065
A/c БелАЗ 75131	32	2,18	5460,0	1,2	0,229
A/c БелАЗ 75302	58	2,18	5060,0	1,2	0,384
A/c БелАЗ 75306	126	2,18	5060,0	1,2	0,834
A/c БелАЗ 7555B	26	2,18	5720,0	1,2	0,195
A/c БелАЗ 75583	31	2,18	5460,0	1,2	0,222
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	2,18	6004,0	1,2	0,213
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	2,18	6004,0	1,2	0,071
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	2,18	6004,0	1,2	0,071
Бульдозер CAT D9R	12	2,18	6267,5	1,2	0,099
Бульдозер CAT-D10R	11	2,18	6267,5	1,2	0,091
Бульдозер John Deere 700J-II	11	2,18	6267,5	1,2	0,091
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	2,18	6327,0	1,2	0,183
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	2,18	6327,0	1,2	0,100
Бульдозер Komatsu WD600	12	2,18	6267,5	1,2	0,099
Бульдозер Liebherr PR 764	10	2,18	6267,5	1,2	0,082
Бульдозер Liebherr PR 776	9	2,18	6267,5	1,2	0,074
Бульдозер Shantui SD-16	13	2,18	6267,5	1,2	0,107
Бульдозер Shantui SD-32	12	2,18	6267,5	1,2	0,099
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	2,18	6267,5	1,2	0,099
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	2,18	3431,0	1,2	0,045
Бурстанок Atlas Copco DML	8	2,18	3418,0	1,2	0,036
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	2,18	2532,0	1,2	0,027
Бурстанок Sandvik D50KS	8	2,18	3467,0	1,2	0,037
ПОМ БелАЗ 75135	7	2,18	6004,0	1,2	0,055
Тягач БелАЗ 7413	1	2,18	6004,0	1,2	0,008
Тягач БелАЗ 7430	1	2,18	6004,0	1,2	0,008
Тягач БелАЗ 7455	1	2,18	6004,0	1,2	0,008
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	2,18	6004,0	1,2	0,048
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	2,18	6709,3	1,2	0,018
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	2,18	6709,3	1,2	0,018
Экскаватор Hitachi EX 2600- 6BH(6LD)	4	2,18	6709,3	1,2	0,036
Экскаватор Hyundai R850	2	2,18	6000,0	1,2	0,016
Экскаватор CAT 345 DL	1	2,18	6000,0	1,2	0,008
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	2,18	6709,3	1,2	0,053
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	2,18	6709,3	1,2	0,027
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	2,18	6709,3	1,2	0,036
Экскаватор Komatsu PC 4000- 6(6E)	14	2,18	6709,3	1,2	0,123
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	2,18	6688,4	1,2	0,088

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	2,18	6000,0	1,2	0,008
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	2,18	6709,3	1,2	0,018
Экскаватор Volvo EC360	1	2,18	6000,0	1,2	0,008
Экскаватор Volvo EC460	1	2,18	6000,0	1,2	0,008
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	2,18	6000,0	1,2	0,008
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	2,18	6206,1	1,2	0,122
Экскаватор ЭШ-20/90	1	2,18	5469,7	1,2	0,008
Итого:	974				6,964

Норматив образования обтирочных материалов, загрязненных нефтью или нефтепродуктами составит - 6,964 т/год.

Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

Код по ФККО 9 19 205 02 39 4

Расчет норматива образования опилок и стружек древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами, выполняется по формуле [2]:

$$M_{ом} = \sum Q^i \times \rho^i \times N^i \times K_{загр}, \text{ т/год},$$

где: Q^i – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м³;

ρ^i – плотность i-го материала, используемого при засыпке, для опилок $\rho = 0,35$ т/м³;

N^i – количество проливов i-го нефтепродукта;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1, ($K_{загр} = 1,15 \dots 1,30$).

Результат расчета норматива образования опилок и стружек древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Расчет норматива образования отхода

Вид материала	Расчетные параметры и коэффициенты				
	$Q^i, \text{ м}^3$	$\rho^i, \text{ т/м}^3$	N^i	$K_{загр}$	$M_{ом}, \text{ т/год}$
Опилки и стружки древесные	11,300	0,35	1	1,3	5,142
Итого:	11,300				5,142

Норматив образования опилок и стружек древесных, загрязненных нефтью или нефтепродуктами, составит - 5,142 т/год.

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные

Код по ФККО 9 21 301 01 52 4

Расчет норматива образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных выполняется по формуле [2]:

$$M = N_i \times n_i \times m_i \times K_{пр} \times L_i / H_i, \text{ т/год},$$

где: N_i – количество техники i-ой марки, шт.;

n_i – количество фильтров i-ой марки, установленных на единице техники, шт.;

m_i – масса фильтра i-той марки, т;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий наличие механических примесей в отработанном фильтре, $K_{пр} = 1,1-1,5$; для расчета принято $K_{пр} = 1,1$;

L_i – средний годовой пробег (наработка) техники i-ой марки с фильтрами i-той марки, тыс. км/год (час/год);

H_i – нормативный пробег или наработка (тыс. км или час) для замены фильтра i-той марки;

$H_i = 1680-2000$ час или $H_i = 15-20$ тыс. км.

Результат расчета норматива образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных, представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты				
	N _п , шт.	n _п , шт.	m _п , шт.	L _п , час/год (тыс.км/год)	M, т/год
1	2	3	4	5	6
А/грейдер John Deere 872G	2	4	0,0028	6 004,0	0,083
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	4	0,0028	6 004,0	0,083
А/грейдер CAT-140M	2	4	0,0028	6 004,0	0,083
А/грейдер CAT-150AWD	2	4	0,0028	6 004,0	0,083
А/с CAT-740 GC	7	4	0,0063	45,760	0,592
А/с Doosan Moxu MT-41	5	4	0,0063	45,760	0,423
А/с John Deere 410E	6	4	0,0063	45,760	0,508
А/с Komatsu HD 785-7	52	4	0,0063	43,680	4,198
А/с Komatsu HD 1500-8	105	4	0,0063	40,480	7,855
А/с TEREX TR100	20	4	0,0063	43,680	1,615
А/с TEREX NHL NTE200	158	4	0,0063	40,480	11,820
А/с Scania P380CB8	14	4	0,0063	45,760	1,184
А/с Scania P440XT	10	4	0,0063	45,760	0,846
А/с Volvo A40E	6	4	0,0063	45,760	0,508
А/с БелАЗ 7513D	9	4	0,0063	43,680	0,727
А/с БелАЗ 75131	32	4	0,0063	43,680	2,584
А/с БелАЗ 75302	58	4	0,0063	40,480	4,339
А/с БелАЗ 75306	126	4	0,0063	40,480	9,426
А/с БелАЗ 7555B	26	4	0,0063	45,760	2,199
А/с БелАЗ 75583	31	4	0,0063	43,680	2,503
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	4	0,0063	6 004,0	2,497
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	4	0,0063	6 004,0	0,833
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	4	0,0063	6 004,0	0,833
Бульдозер CAT D9R	12	4	0,0028	6 267,5	0,515
Бульдозер CAT-D10R	11	4	0,0028	6 267,5	0,472
Бульдозер John Deere 700J-II	11	4	0,0028	6 267,5	0,472
Бульдозер Komatsu D275A-5	22	4	0,0028	6 327,0	0,953
Бульдозер Komatsu D375A-6	12	4	0,0028	6 327,0	0,520
Бульдозер Komatsu WD600	12	4	0,0028	6 267,5	0,515
Бульдозер Liebherr PR 764	10	4	0,0028	6 267,5	0,429
Бульдозер Liebherr PR 776	9	4	0,0028	6 267,5	0,387
Бульдозер Shantui SD-16	13	4	0,0028	6 267,5	0,558
Бульдозер Shantui SD-32	12	4	0,0028	6 267,5	0,515
Бульдозер Zoomlion ZD320	12	4	0,0028	6 267,5	0,515
Бурстанок Atlas Copco DM 45	10	2	0,0028	3 431,0	0,118
Бурстанок Atlas Copco DML	8	2	0,0028	3 418,0	0,094
Бурстанок Atlas Copco PV-271	8	2	0,0028	2 532,0	0,070
Бурстанок Sandvik D50KS	8	2	0,0028	3 467,0	0,095
ПОМ БелАЗ 75135	7	4	0,0063	6 004,0	0,648
Тягач БелАЗ 7413	1	4	0,0063	6 004,0	0,093
Тягач БелАЗ 7430	1	4	0,0063	6 004,0	0,093
Тягач БелАЗ 7455	1	4	0,0063	6 004,0	0,093
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	4	0,0063	6 004,0	0,555
Экскаватор Hitachi ZX 870LC-5G	2	2	0,0028	6 709,3	0,046
Экскаватор Hitachi EX1200-6	2	2	0,0028	6 709,3	0,046
Экскаватор Hitachi EX 2600-6BH(6LD)	4	2	0,0028	6 709,3	0,092
Экскаватор Hyundai R850	2	2	0,0028	6 000,0	0,042

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5	6
Экскаватор CAT 345 DL	1	2	0,0028	6 000,0	0,021
Экскаватор Komatsu PC 1250SP	6	2	0,0028	6 709,3	0,138
Экскаватор Komatsu PC 2000-8	3	2	0,0028	6 709,3	0,069
Экскаватор Komatsu PC 3000-6	4	2	0,0028	6 709,3	0,092
Экскаватор Komatsu PC 4000-6(6E)	14	2	0,0028	6 709,3	0,322
Экскаватор Komatsu PC 5500-6E	10	2	0,0028	6 688,4	0,229
Экскаватор Liebherr R944 Litronic	1	2	0,0028	6 000,0	0,021
Экскаватор Liebherr R-9100 B	2	2	0,0028	6 709,3	0,046
Экскаватор Volvo EC360	1	2	0,0028	6 000,0	0,021
Экскаватор Volvo EC460	1	2	0,0028	6 000,0	0,021
Экскаватор Volvo EC 480DL	1	2	0,0028	6 000,0	0,021
Экскаватор ЭКГ-18Р (20К)	15	2	0,0028	6 206,1	0,319
Экскаватор ЭШ-20/90	1	2	0,0028	5 469,7	0,019
Итого:	974				65,097

Норматив образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных составит - 65,097 т/год.

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 91 101 01 52 5

Расчет норматива образования касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства, выполняется аналогично расчету обуви.

Результат расчета норматива образования касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства, представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Расчет норматива образования отхода

Наименование списываемой обуви	Расчетные параметры и коэффициенты				
	m^i , кг	$P^i_{\text{ф}}$, шт.	$T^i_{\text{ф}}$, лет	N^i , шт.	$M_{\text{кас.}}$ т/год
Каска пластмассовая	0,50	2 685	2,0	1 343	0,739
Итого:					0,739

Норматив образования касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства, составит - 0,739 т/год.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО 4 82 427 11 52 4

Расчет нормативного количества образования ламп, утративших потребительские свойства производится по формулам [1]:

$$N = \sum p_i \times t_i / k_i, \text{ шт./год};$$

$$M = \sum p_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6} / k_i, \text{ т/год},$$

где: p_i – количество установленных ламп i -той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы лампы i -той марки, $t_i = 4380$ час/год;

k_i – эксплуатационный срок службы ламп i -той марки, $k_i = 50000$ час;

m_i – вес одной лампы (светильника), кг.

Результат расчета норматива образования светодиодных ламп (светильников), утративших потребительские свойства, представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Расчет норматива образования отхода

Марка лампы	Расчетные параметры и коэффициенты				
	p_i , шт	m_i , кг	k_i , час	N , шт/год	M , т/год
Прожектор LE-СБУ-35-600	33	22,00	50000	3	0,066
Прожектор LE-СБУ-35-900	24	35,00	50000	3	0,076
Итого:	57			6	0,142

Норматив образования светильников со светодиодными элементами в сборе, утративших потребительские свойства составит – 0,142 т/год.

Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные

Код по ФККО 9 21 130 02 50 4

Расчет норматива образования покрышек пневматических шин с с металлическим кордом отработанных выполняется по формуле [2]:

$$M_{\text{ш}} = 10^{-3} \times \sum N^i \times K_{\text{ш}} \times K_{\text{ш}}^i \times m_{\text{ш}}^i \times L^i / H_{\text{ш}}^i, \text{ т/год,}$$

где: N^i – количество техники с покрышками пневматических шин i -ой марки, шт.;

$K_{\text{ш}}$ – коэффициент износа покрышек шин; для грузовых автомобилей $K_{\text{ш}} = 0,75-0,93$, для легковых автомобилей $K_{\text{ш}} = 0,8-0,9$;

$K_{\text{ш}}^i$ – количество покрышек шин, установленных на i -ой марке техники, шт.;

$m_{\text{ш}}^i$ – масса одной покрышки шины (новой) i -той марки, кг;

L^i – средний годовой пробег (наработка) техники с покрышками шин i -той марки, тыс. км/год

$H_{\text{ш}}^i$ – нормативный пробег или наработка i -той модели покрышки шин, тыс. км (час), для ДСТ $H_{\text{ш}} = 2000$ час, для автотранспорта - по техническим характеристикам.

Результат расчета норматива образования покрышек пневматических шин с с металлическим кордом отработанных, представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты						
	N^i , шт.	$K_{\text{ш}}^i$, шт.	Марка шин	$m_{\text{ш}}^i$, кг	L^i , час/год	$H_{\text{ш}}^i$, час	M , т/год
А/грейдер John Deere 872G	2	6	17.5R25	120	6 004,0	2 000,0	3,243
А/грейдер HBM-Nobas BG240 TA-4	2	6	17.5R25	120	6 004,0	2 000,0	3,243
А/грейдер CAT-140M	2	6	14.00R24	89	6 004,0	2 000,0	2,405
А/грейдер CAT-150AWD	2	6	14.00R24	89	6 004,0	2 000,0	2,405
А/с CAT-740 GC	7	6	29.5 R25	590	45,760	77,0	11,045
А/с Doosan Moxu MT-41	5	6	29,5 R25	590	45,760	77,0	7,890
А/с John Deere 410E	6	6	29,5 R25	590	45,760	77,0	9,467
А/с Komatsu HD 785-7	52	6	27.00R49	1 090	43,680	77,0	144,689
А/с Komatsu HD 1500-8	105	6	33.00R51	1 773	40,480	77,0	440,414
А/с TEREX TR100	20	6	27.00R49	1 090	43,680	77,0	55,650
А/с TEREX NHL NTE200	158	6	37.00R57	3 774	40,480	77,0	1 410,657
А/с Scania P380CB8	14	4	385/65 R22.5	115	45,760	77,0	2,871
А/с Scania P440XT	10	4	385/65R22.5	115	45,760	77,0	2,051
А/с Volvo A40E	6	6	29,5 R25	590	45,760	77,0	9,467
А/с БелАЗ 7513D	9	6	33.00-51	1 773	43,680	77,0	40,734
А/с БелАЗ 75131	32	6	33.00-51	1 773	43,680	77,0	144,832
А/с БелАЗ 75302	58	6	40.00-57	2 880	40,480	77,0	395,169
А/с БелАЗ 75306	126	6	40.00-57	2 880	40,480	77,0	858,471
А/с БелАЗ 7555B	26	6	24.00-35	720	45,760	77,0	50,063
А/с БелАЗ 75583	31	6	27.00-49	1 090	43,680	77,0	86,257
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	6	425/85 R21	128	6 004,0	2 000,0	46,615
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	6	425/85 R21	128	6 004,0	2 000,0	15,539
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	6	11.00 R20	59	6 004,0	2 000,0	7,222
Бульдозер Komatsu WD600	12	4	320-508	65	6 267,5	2 000,0	7,333
ПОМ БелАЗ 75135	7	6	33.00-51	1 773	6 004,0	2 000,0	167,661
Тягач БелАЗ 7413	1	6	33.00-51	1 773	6 004,0	2 000,0	23,952
Тягач БелАЗ 7430	1	6	40.00-57	2 880	6 004,0	2 000,0	38,906
Тягач БелАЗ 7455	1	6	24.00-35	720	6 004,0	2 000,0	9,727
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	6	21.00-33	420	6 004,0	2 000,0	34,043
Итого:	746						4 032,021

Норматив образования покрышек пневматических шин с с металлическим кордом отработанных составит - 4 032,021 т/год.

Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых

Код по ФККО 9 20 310 01 52 5

Расчет норматива образования тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых выполняется по формуле [2]:

$$M_{т.к.} = N_{техн.}^i \times n_{т.к.}^i \times m_{т.к.}^i \times K_{изн} \times L_{т.к.}^i / H_{т.к.}^i \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: $N_{техн.}^i$ – количество тормозных колодок i-той марки на единицу техники, шт;

$n_{т.к.}^i$ – количество техники i-той марки, шт;

$m_{т.к.}^i$ – масса одной колодки i-той марки (по техническим характеристикам), для грузовой техники и автобусов $m_{т.к.}^i = 2,3$ кг, для большегрузной техники $m_{т.к.}^i = 3,9$ кг;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий истирание колодок в процессе эксплуатации транспорта, доли от 1, $K_{изн} = 0,3 \div 0,4$;

$L_{т.к.}^i$ – средний годовой пробег (наработка) техники с тормозными колодками i-той марки, тыс.км/год (час/год);

$H_{т.к.}^i$ – нормативный пробег или наработка для замены колодок i-той марки, тыс. км (час), для грузовой техники $H_{т.к.}^i = 12 \div 16$ тыс. км, для ДСТ $H_{т.к.}^i = 1000$ час.

Результат расчета норматива образования тормозных колодок отработанных, представлен в таблице 17.

Таблица 17 – Расчет норматива образования отхода

Марка техники (оборудования)	Расчетные параметры и коэффициенты						
	$N_{техн.}^i$, шт	$n_{т.к.}^i$, шт	$L_{т.к.}^i$, (час/год) тыс. км/год	$K_{изн}$	$m_{т.к.}^i$, кг	$H_{т.к.}^i$, тыс. км (час)	$M_{т.к.}^i$, т/год
А/грейдер John Deere 872G	2	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,089
А/грейдер НВМ-Nobas BG240 TA-4	2	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,089
А/грейдер CAT-140M	2	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,089
А/грейдер CAT-150AWD	2	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,089
А/с CAT-740 GC	7	12	45,760	0,4	2,30	16,0	0,222
А/с Doosan Moxu MT-41	5	12	45,760	0,4	2,30	16,0	0,158
А/с John Deere 410E	6	12	45,760	0,4	2,30	16,0	0,190
А/с Komatsu HD 785-7	52	12	43,680	0,4	2,30	16,0	1,568
А/с Komatsu HD 1500-8	105	12	40,480	0,4	2,30	16,0	2,933
А/с TEREХ TR100	20	12	43,680	0,4	2,30	16,0	0,603
А/с TEREХ NHL NTE200	158	12	40,480	0,4	2,30	16,0	4,414
А/с Scania P380CB8	14	4	45,760	0,4	2,30	16,0	0,148
А/с Scania P440XT	10	4	45,760	0,4	2,30	16,0	0,106
А/с Volvo A40E	6	12	45,760	0,4	2,30	16,0	0,190
А/с БелАЗ 7513D	9	8	43,680	0,4	3,90	16,0	0,307
А/с БелАЗ 75131	32	8	43,680	0,4	3,90	16,0	1,091
А/с БелАЗ 75302	58	8	40,480	0,4	3,90	16,0	1,832
А/с БелАЗ 75306	126	8	40,480	0,4	3,90	16,0	3,979
А/с БелАЗ 7555B	26	8	45,760	0,4	3,90	16,0	0,929
А/с БелАЗ 75583	31	8	43,680	0,4	3,90	16,0	1,057
АТЗ-1912-40, АТЗ-4672М1-20, АТЗ-12-5881В4 (УРАЛ-4320)	27	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	1,194
АТЗ УСТ 54538L (Урал 55571)	9	8	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,398
АТЗ-16 (КамАЗ 53228)	9	12	6 004,0	0,4	2,30	1 000,0	0,597
Бульдозер Komatsu WD600	12	8	6 267,5	0,4	2,30	1 000,0	0,554
ПОМ БелАЗ 75135	7	8	6 004,0	0,4	3,90	1 000,0	0,525
Тягач БелАЗ 7413	1	8	6 004,0	0,4	3,90	1 000,0	0,075
Тягач БелАЗ 7430	1	8	6 004,0	0,4	3,90	1 000,0	0,075
Тягач БелАЗ 7455	1	8	6 004,0	0,4	3,90	1 000,0	0,075
УМП-30-081 (БелАЗ-7958)	6	8	6 004,0	0,4	3,90	1 000,0	0,450
Итого:	746						24,026

Норматив образования тормозных колодок отработанных без накладок асбестовых составит - 24,026 т/год.

Вскрышные породы в смеси практически неопасные
Код по ФККО 2 00 190 99 39 5

Объемы вскрышных пород, подлежащие утилизации и размещению на внешних отвалах в период эксплуатации приняты в соответствии с таблицей 3.52 «Календарный план ведения отвальных работ» настоящей проектной документации (книга 1 (3-2021/П-Г)).

Нормативы образования, утилизации и размещения вскрышных пород на внешних отвалах по годам отработки участка представлены в таблице 18.

Вскрышные породы, укладываемые во внешние породные отвалы, делятся на четвертичные отложения, коренные породы и навалы.

Размещение вскрышных пород запроектировано на следующих отвалах:

- внешний отвал Северный;
- внешний отвал Укикитский;
- внешний отвал №1;
- внешний отвал №2;
- внешний отвал №3.

Также проектной документацией предполагается утилизация вскрышных пород путем использования для следующих целей:

- для закладки выработанного пространства западной и северной карьерных выемок;
- для заполнения дренажных траншей в основании внешнего отвала Северный;
- в качестве инертных материалов для изолирования поверхности внешних отвалов Северный и Укикитский.

На внешних отвалах №№1,2,3 предусматривается размещать только вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5).

Размещению (хранению) на внешнем отвале Северный подлежат следующие отходы:

- вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5);
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5);
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (код по ФККО 2 11 333 01 39 5);
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (код по ФККО 2 11 332 01 39 5);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5);
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (код по ФККО 2 11 289 11 39 5).

Размещению (хранению) на внешнем отвале Укикитский подлежат следующие отходы:

- вскрышные породы в смеси практически неопасные (код по ФККО 2 00 190 99 39 5);
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (код по ФККО 8 11 100 01 49 5);
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (код по ФККО 2 11 333 01 39 5);
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (код по ФККО 2 11 322 11 40 5);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код по ФККО 6 11 400 02 20 5);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код по ФККО 7 21 100 02 39 5);
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (код по ФККО 2 11 289 11 39 5).

Объемный вес отходов, размещаемых на отвалах, следующий:

- 2,56 т/м³ – для коренных пород;
- 1,87 т/м³ – для четвертичных отложений;
- 1,97 т/м³ – для навалов;
- 1,89 т/м³ – для породы углеобогащения;
- 1,50 т/м³ – для отходов флотации (кек ОФ);
- 1,30 т/м³ – для золошлаковой смеси;
- 1,60 т/м³ – для осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод;
- 2,21 т/м³ – для грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ.

Коэффициент остаточного разрыхления пород, в зависимости от их типа, принят следующий:

- 1,15 – для коренных пород;
- 1,07 – для четвертичных отложений;
- 1,00 – для навалов.

Пересчет объемов остальных отходов при размещении в отвалы производился с учетом коэффициента уплотнения, равного 0,9.

Норматив образования вскрышных пород принят по году с максимальным количеством образования (2040 г.) и составляет – 558 363 000,000 т/год (219 000 000,000 м³/год).

Таблица 18 – Нормативы образования вскрышных пород и лимиты на размещение отходов на отвалах.

Наименование показателя	Ед.изм.	Период отработки							
	Года	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем вскрыши извлекаемый из карьерных выемок (в целнке), в т.ч.:	тыс. м ³	43 846,000	107 270,000	147 300,000	161 750,000	202 950,000	201 100,000	201 200,000	204 300,000
	тыс. т	99 429,700	269 320,900	375 018,000	412 355,000	517 413,000	513 401,500	513 657,500	521 869,500
- четвертичные породы, в т.ч.:	тыс. м ³	15 856,000	4 700,000	3 000,000	2 500,000	3 100,000	2 050,000	2 050,000	1 650,000
	тыс. т	29 650,800	8 789,000	5 610,000	4 675,000	5 797,000	3 833,500	3 833,500	3 085,500
- из западной карьерной выемки	тыс. м ³	14 988,000	3 700,000	2 000,000	1 250,000	1 450,000	1 450,000	1 450,000	1 050,000
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	868,000	1 000,000	1 000,000	1 250,000	1 650,000	600,000	600,000	600,000
- коренные породы, в т.ч.:	тыс. м ³	24 811,000	99 100,000	144 300,000	159 250,000	199 850,000	199 050,000	199 150,000	202 650,000
	тыс. т	63 516,200	253 696,000	369 408,000	407 680,000	511 616,000	509 568,000	509 824,000	518 784,000
- из западной карьерной выемки, в т.ч.:	тыс. м ³	23 809,000	81 050,000	123 700,000	138 150,000	178 600,000	183 750,000	183 850,000	187 350,000
- на авто	тыс. м ³	23 809,000	77 850,000	120 500,000	134 950,000	175 400,000	180 550,000	180 650,000	184 150,000
- бестранспортная	тыс. м ³	-	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000
- из западной карьерной выемки (ГЭСР)	тыс. м ³	-	5 000,000	7 000,000	7 000,000	7 000,000	-	-	-
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	1 002,000	13 050,000	13 600,000	14 100,000	14 250,000	15 300,000	15 300,000	15 300,000
- навалы, в т.ч.:	тыс. м ³	3 179,000	3 470,000	-	-	-	-	-	-
	тыс. т	6 262,700	6 835,900	-	-	-	-	-	-
- из западной карьерной выемки	тыс. м ³	3 113,000	1 680,000	-	-	-	-	-	-
- отработка в зоне ВОЗ	тыс. м ³	-	1 790,000	-	-	-	-	-	-
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	66,000	-	-	-	-	-	-	-
Размещение отходов во внешний отвал Северный, согласно проектным решениям ПД 46-2020 (в целнке)									
Объемы размещения отходов в отвал (согласно 46-2020), в т.ч.:	тыс. м ³	1 430,082	1 287,300	1 279,000	1 295,500	1 302,600	1 304,741	1 314,500	1 302,200
	тыс. т	1 851,347	1 538,736	1 529,045	1 548,426	1 556,796	1 559,982	1 570,891	1 556,355
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек с ОУ кл. 0-0,15 мм)	тыс. м ³	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200
	тыс. т	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах, в т.ч.:	тыс. м ³	747,000	758,200	749,900	766,400	773,500	774,200	785,400	773,100
	тыс. т	881,454	894,668	884,978	904,359	912,728	913,609	926,823	912,288
- отходы гравитации с ОУ	тыс. м ³	686,600	697,800	689,500	706,000	713,100	713,800	725,000	712,700
- отходы крупной породы с ОУ	тыс. м ³	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (с УДРУ разреза)	тыс. м ³	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000
	тыс. т	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от ВНУ)	тыс. м ³	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
	тыс. т	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, в т.ч.:	тыс. м ³	153,982	-	-	-	-	-	-	-
	тыс. т	325,826	-	-	-	-	-	-	-
- при вертикальной планировке	тыс. м ³	11,369	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве водопропускных труб	тыс. м ³	20,413	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве системы водоотведения	тыс. м ³	9,000	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве отстойника ливневых вод	тыс. м ³	19,200	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве дренажных траншей для подготовки основания отвала (четвертичные отложения)	тыс. м ³	94,000	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 18

Период отработки												Итого
2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
204 300,000	209 350,000	212 800,000	212 700,000	212 300,000	211 300,000	211 400,000	211 300,000	212 300,000	214 000,000	216 000,000	219 000,000	3 816 466,000
521 869,500	534 797,500	543 491,500	542 062,500	541 038,500	539 134,000	540 045,500	535 442,500	537 278,000	540 940,000	548 130,000	558 363,000	9 705 057,600
1 650,000	1 650,000	1 850,000	3 550,000	3 550,000	2 600,000	1 650,000	7 950,000	9 000,000	10 000,000	7 000,000	3 300,000	88 656,000
3 085,500	3 085,500	3 459,500	6 638,500	6 638,500	4 862,000	3 085,500	14 866,500	16 830,000	18 700,000	13 090,000	6 171,000	165 786,800
1 050,000	1 050,000	1 250,000	2 950,000	2 950,000	2 000,000	1 050,000	3 950,000	5 000,000	6 000,000	6 000,000	3 300,000	63 888,000
600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	4 000,000	4 000,000	4 000,000	1 000,000	-	24 768,000
202 650,000	207 700,000	210 950,000	209 150,000	208 750,000	208 700,000	209 750,000	203 350,000	203 300,000	204 000,000	209 000,000	215 700,000	3 721 161,000
518 784,000	531 712,000	540 032,000	535 424,000	534 400,000	534 272,000	536 960,000	520 576,000	520 448,000	522 240,000	535 040,000	552 192,000	9 526 172,200
187 350,000	192 400,000	195 650,000	193 850,000	193 450,000	193 400,000	194 450,000	191 450,000	191 400,000	192 100,000	194 100,000	199 900,000	3 419 759,000
184 150,000	189 200,000	192 450,000	190 650,000	190 250,000	190 200,000	191 250,000	188 250,000	188 200,000	188 900,000	190 900,000	196 700,000	3 358 959,000
3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	3 200,000	60 800,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 000,000
15 300,000	15 300,000	15 300,000	15 300,000	15 300,000	15 300,000	15 300,000	11 900,000	11 900,000	11 900,000	14 900,000	15 800,000	275 402,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 649,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 098,600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 793,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 790,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,000
1 300,300	1 307,800	1 307,800	1 309,241	1 307,800	1 307,800	1 302,600	1 302,600	1 302,600	1 305,568	-	-	23 570,031
1 554,153	1 562,962	1 562,962	1 565,268	1 562,962	1 562,962	1 556,796	1 556,796	1 556,796	1 561,544	-	-	28 314,778
325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	-	-	5 853,600
399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	-	-	7 199,499
771,200	778,700	778,700	778,700	778,700	778,700	773,500	773,500	773,500	773,500	-	-	13 886,400
910,085	918,895	918,895	918,895	918,895	918,895	912,728	912,728	912,728	912,728	-	-	16 386,378
710,800	718,300	718,300	718,300	718,300	718,300	713,100	713,100	713,100	713,100	-	-	12 799,200
60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	60,400	-	-	1 087,200
202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	202,000	-	-	3 636,000
242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	242,400	-	-	4 363,200
1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	-	-	34,200
1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	-	-	30,516
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	153,982
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325,826
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,369
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,413
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,200
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,000

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, в т.ч.:	тыс.м ³	-	-	-	-	-	1,441	-	-
- с отстойника ОС ливневых и талых вод с отвала "Северный" ($\rho=1,60 \text{ т/м}^3$)	тыс. т	-	-	-	-	-	2,305	-	-
- с отстойника ОС ливневых и талых вод с территории промплощадки ОУ ($\rho=1,60 \text{ т/м}^3$)	тыс.м ³	-	-	-	-	-	1,441	-	-
Утилизация вскрышных пород в смеси практически неопасных при подготовке основания отвала Северный и укладке изолирующего слоя, согласно проектным решениям ПД 46-20:									
Объемы утилизации вскрышных пород в смеси практически неопасных (согласно 46-2020), в т.ч.:	тыс.м ³	77,500	37,400	-	-	20,900	20,000	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (коренные породы с разреза для заполнения дренажных траншей в основании отвала)	тыс.м ³	76,000	18,000	-	-	-	-	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (инертный материал с разреза для изолирования поверхности отвала)	тыс. т	197,600	46,800	-	-	-	-	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (инертный материал с разреза для изолирования поверхности отвала)	тыс.м ³	1,500	19,400	-	-	20,900	20,000	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (инертный материал с разреза для изолирования поверхности отвала)	тыс. т	3,900	50,440	-	-	54,340	52,000	-	-
Размещение во внешний отвал Северный отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (в целике)									
Объемы размещения отходов в отвал (из западной и северной карьерных выемок), в т.ч.:	тыс.м ³	1 936,000	14 050,000	8 950,000	15 350,000	15 900,000	13 450,000	11 650,000	10 660,093
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс. т	4 318,300	35 278,000	22 222,000	38 433,500	39 565,500	34 018,000	29 410,000	26 866,148
- четвертичные	тыс.м ³	1 936,000	14 050,000	8 950,000	15 350,000	15 900,000	13 450,000	11 650,000	10 650,000
- коренные	тыс. т	4 318,300	35 278,000	22 222,000	38 433,500	39 565,500	34 018,000	29 410,000	26 850,000
- навалы	тыс.м ³	868,000	1 000,000	1 000,000	1 250,000	1 650,000	600,000	600,000	600,000
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	1 002,000	13 050,000	7 950,000	14 100,000	14 250,000	12 850,000	11 050,000	10 050,000
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	66,000	-	-	-	-	-	-	-
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	10,093
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	16,148
Всего отходов во внешний Северный отвал:	тыс.м ³	3 366,1	15 337,3	10 229,0	16 645,5	17 202,6	14 754,7	12 964,5	11 962,3
Всего отходов во внешний Северный отвал:	тыс. т	6 169,6	36 816,7	23 751,0	39 981,9	41 122,3	35 578,0	30 980,9	28 422,5
Размещение отходов во внешний отвал Уккитский (согласно письму предприятия (в целике))									
Объемы размещения производственных отходов в отвал (согласно письму предприятия), в т.ч.:	тыс.м ³	-	1,260	854,274	1 928,557	2 151,284	2 151,284	2 151,284	-
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации с ОФ)	тыс. т	-	1,638	1 510,657	3 304,771	3 591,819	3 591,819	3 591,819	-
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации с ОФ)	тыс.м ³	-	-	215,613	685,984	940,741	940,741	940,741	-
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации с ОФ)	тыс. т	-	-	407,509	1 296,509	1 778,000	1 778,000	1 778,000	-
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (отходы флотации)	тыс.м ³	-	-	275,095	875,229	1 200,267	1 200,267	1 200,267	-
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (отходы флотации)	тыс. т	-	-	412,643	1 312,843	1 800,400	1 800,400	1 800,400	-
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от котельных)	тыс.м ³	-	1,260	6,300	10,080	10,080	10,080	10,080	-
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от котельных)	тыс. т	-	1,638	8,190	13,104	13,104	13,104	13,104	-
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	тыс.м ³	-	-	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	-
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	тыс. т	-	-	0,315	0,315	0,315	0,315	0,315	-
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	тыс.м ³	-	-	357,068	357,068	-	-	-	-
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	тыс. т	-	-	682,000	682,000	-	-	-	-

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	1,441	-	-	-	-	-	2,968	-	-	5,849
-	-	-	2,305	-	-	-	-	-	4,748	-	-	9,359
-	-	-	1,441	-	-	-	-	-	1,441	-	-	4,322
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,527	-	-	1,527
20 (в целлке)												
36,500	30,000	30,000	-	-	35,000	35,000	250,000	250,000	216,700	-	-	1 039,000
94,900	78,000	78,000	-	-	91,000	91,000	650,000	650,000	563,420	-	-	2 701,400
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	244,400
36,500	30,000	30,000	-	-	35,000	35,000	250,000	250,000	216,700	-	-	945,000
94,900	78,000	78,000	-	-	91,000	91,000	650,000	650,000	563,420	-	-	2 457,000
10 650,000	8 964,917	8 750,000	8 760,093	9 614,917	9 600,000	10 460,093	12 164,917	12 160,093	12 110,093	10 154,824	10 941,174	216 277,215
26 850,000	22 521,868	21 986,000	22 002,148	24 185,868	24 162,000	26 354,148	30 437,868	30 430,148	30 302,148	25 991,719	27 990,999	543 326,363
10 650,000	8 950,000	8 750,000	8 750,000	9 600,000	9 600,000	10 450,000	12 150,000	12 150,000	12 100,000	10 150,000	10 922,000	216 158,000
26 850,000	22 498,000	21 986,000	21 986,000	24 162,000	24 162,000	26 338,000	30 414,000	30 414,000	30 286,000	25 984,000	27 960,320	543 135,620
600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	1 000,000	1 000,000	1 000,00	-	-	14 768,000
10 050,000	8 350,000	8 150,000	8 150,000	9 000,000	9 000,000	9 850,000	11 150,000	11 150,000	11 100,000	10 150,000	10 922,000	201 324,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,000
-	14,917	-	10,093	14,917	-	10,093	14,917	10,093	10,093	4,824	19,174	119,215
-	23,868	-	16,148	23,868	-	16,148	23,868	16,148	16,148	7,719	30,679	190,743
11 950,3	10 272,7	10 057,8	10 069,3	10 922,7	10 907,8	11 762,7	13 467,5	13 462,7	13 415,7	10 154,8	10 941,2	239 847,246
28 404,2	24 084,8	23 549,0	23 567,4	25 748,8	25 725,0	27 910,9	31 994,7	31 986,9	31 863,7	25 991,7	27 991,0	571 641,141
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 237,944
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 592,523
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 723,819
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 038,018
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 751,124
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 126,686
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,880
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,244
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,984
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,575
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	714,136
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 364,000

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Размещение во внешний отвал Укикитский отвалов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (в целике)									
Объемы размещения вскрышных пород в смеси практически неопасных (из западной и северной карьерных выемок), в т.ч.:	тыс.м ³	41 909,800	83 820,000	106 610,093	107 250,000	145 364,917	102 750,000	101 810,093	-
	тыс. т	95 110,816	209 978,900	271 532,148	273 697,500	371 119,368	262 039,500	259 623,648	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	41 909,800	83 820,000	106 600,000	107 250,000	145 350,000	102 750,000	101 800,000	-
	тыс. т	95 110,816	209 978,900	271 516,000	273 697,500	371 095,500	262 039,500	259 607,500	-
- четвертичные	тыс.м ³	14 988,000	3 700,000	2 000,000	1 250,000	1 450,000	1 450,000	1 450,000	-
- коренные	тыс.м ³	23 809,000	71 650,000	97 600,000	99 000,000	136 900,000	101 300,000	100 350,000	-
- коренные (ГКР)	тыс.м ³	-	5 000,000	7 000,000	7 000,000	7 000,000	-	-	-
- навалы	тыс.м ³	3 112,800	3 470,000	-	-	-	-	-	-
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	-	-	10,093	-	14,917	-	10,093	-
	тыс. т	-	-	16,148	-	23,868	-	16,148	-
Всего отходов во внешний Укикитский отвал:	тыс.м ³	41 909,800	83 821,260	107 464,366	109 178,557	147 516,202	104 901,284	103 961,377	-
	тыс. т	95 110,816	209 980,538	273 042,806	277 002,271	374 711,187	265 631,319	263 215,467	-
Размещение во внешний отвал №1 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (в целике)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	5 050,000	-	-	-	-	-	-
	тыс. т	-	12 928,000	-	-	-	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	5 050,000	-	-	-	-	-	-
Размещение во внешний отвал №2 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (в целике)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	5 650,000	-	-	-	-	-
	тыс. т	-	-	14 464,000	-	-	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	-	5 650,000	-	-	-	-	-
Размещение во внешний отвал №3 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (в целике)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	17 400,000	26 100,000	22 600,000	-	-	-
	тыс. т	-	-	44 544,000	66 816,000	57 856,000	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	-	17 400,000	26 100,000	22 600,000	-	-	-
Утилизация вскрышных пород путем закладки выработанного пространства западной выемки (внутренний отвал) (в целике)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	4 350,000	8 700,000	13 050,000	19 100,000	82 450,000	83 500,000	188 400,000
	тыс. т	-	11 136,000	22 272,000	33 408,000	48 896,000	211 072,000	213 760,000	481 579,500
- четвертичные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	1 050,000
- коренные	тыс.м ³	-	4 350,000	8 700,000	13 050,000	19 100,000	82 450,000	83 500,000	187 350,000
Утилизация вскрышных пород путем закладки выработанного пространства северной выемки (внутренний отвал) (в целике)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	2 450,000	4 250,000	5 250,000
	тыс. т	-	-	-	-	-	6 272,000	10 880,000	13 440,000
- четвертичные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	2 450,000	4 250,000	5 250,000

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	689 514,903
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 743 101,881
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	689 479,800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 743 045,716
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 288,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630 609,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 000,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 582,800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,103
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,165
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	698 752,847
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 758 694,404
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 050,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 928,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 050,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 650,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 464,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 650,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66 100,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	169 216,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66 100,000
188 400,000	193 450,000	196 900,000	196 800,000	196 400,000	195 400,000	195 500,000	164 700,000	162 200,000	159 600,000	161 600,000	167 370,000	2 577 870,000
481 579,500	494 507,500	503 201,500	501 772,500	500 748,500	498 844,000	499 755,500	418 906,500	411 782,000	404 436,000	409 556,000	426 190,200	6 573 403,200
1 050,000	1 050,000	1 250,000	2 950,000	2 950,000	2 000,000	1 050,000	3 950,000	5 000,000	6 000,000	6 000,000	3 300,000	37 600,000
187 350,000	192 400,000	195 650,000	193 850,000	193 450,000	193 400,000	194 450,000	160 750,000	157 200,000	153 600,000	155 600,000	164 070,000	2 540 270,000
5 250,000	6 950,000	7 150,000	7 150,000	6 300,000	6 300,000	5 450,000	34 450,000	37 950,000	42 300,000	44 250,000	40 708,000	256 158,000
13 440,000	17 792,000	18 304,000	18 304,000	16 128,000	16 128,000	13 952,000	86 122,000	95 082,000	106 218,000	112 590,000	104 212,480	648 864,480
-	-	-	-	-	-	-	3 000,000	3 000,000	3 000,000	1 000,000	-	10 000,000
5 250,000	6 950,000	7 150,000	7 150,000	6 300,000	6 300,000	5 450,000	31 450,000	34 950,000	39 300,000	43 250,000	40 708,000	246 158,000

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем вскрыши извлекаемый из карьерных выемок и подлежащий размещению в отвалах и утилизации (с учетом коэффициента разрыхления)									
Вскрышные породы в смеси практически неопасные, в т.ч.:	тыс.м	48677,570	122464,000	169155,000	185812,500	233144,500	231101,000	231216,000	234813,000
- четвертичные породы, в т.ч.:	тыс. м ³	16965,920	5029,000	3210,000	2675,000	3317,000	2193,500	2193,500	1765,500
- из западной карьерной выемки	тыс. м ³	16037,160	3959,000	2140,000	1337,500	1551,500	1551,500	1551,500	1123,500
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	928,760	1070,000	1070,000	1337,500	1765,500	642,000	642,000	642,000
- коренные породы, в т.ч.:	тыс. м ³	28532,650	113965,000	165945,000	183137,500	229827,500	228907,500	229022,500	233047,500
- из западной карьерной выемки, в т.ч.:	тыс. м ³	27380,350	93207,500	142255,000	158872,500	205390,000	211312,500	211427,500	215452,500
- на авто	тыс. м ³	27380,350	89527,500	138575,000	155192,500	201710,000	207632,500	207747,500	211772,500
- бестранспортная	тыс. м ³	-	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00
- из западной карьерной выемки (ГКР)	тыс. м ³	-	5 750,00	8 050,00	8 050,00	8 050,00	-	-	-
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	1 152,30	15 007,50	15 640,00	16 215,00	16 387,50	17 595,00	17 595,00	17 595,00
- павалы, в т.ч.:	тыс. м ³	3179,000	3470,000	-	-	-	-	-	-
- из западной карьерной выемки	тыс. м ³	3113,000	1680,000	-	-	-	-	-	-
- отработка в зоне ВОЗ	тыс. м ³	-	1 790,00	-	-	-	-	-	-
- из северной карьерной выемки	тыс. м ³	66,000	-	-	-	-	-	-	-
Размещение отходов во внешний отвал Северный, согласно проектным решениям ПД 46-2020 (с учетом коэффициента уплотнения 0,9)									
Объемы размещения отходов в отвал (согласно 46-2020), в т.ч.:	тыс.м ³	1 530,188	1 377,411	1 368,530	1 386,185	1 393,782	1 396,073	1 406,515	1 393,354
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек с ОУ кл.0-0, 15 мм)	тыс.м ³	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах, в т.ч.:	тыс.м ³	799,290	811,274	802,393	820,048	827,645	828,394	840,378	827,217
- отходы гравитации с ОУ	тыс.м ³	734,662	746,646	737,765	755,420	763,017	763,766	775,750	762,589
- отходы крупной породы с ОУ	тыс.м ³	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (с УДРУ разреза)	тыс.м ³	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от ВНУ)	тыс.м ³	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, в т.ч.:	тыс.м ³	164,761	-	-	-	-	-	-	-
- при вертикальной планировке	тыс.м ³	12,165	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве водопропускных труб	тыс.м ³	21,842	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве системы водоотведения	тыс.м ³	9,630	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве отстойника ливневых вод	тыс.м ³	20,544	-	-	-	-	-	-	-
- при строительстве дренажных траншей для подготовки основания отвала (четвертичные отложения)	тыс.м ³	100,580	-	-	-	-	-	-	-
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный, в т.ч.:	тыс.м ³	-	-	-	-	-	1,542	-	-
- с отстойника ОС ливневых и талых вод с отвала "Северный" (ρ=1,60 т/м ³)	тыс.м ³	-	-	-	-	-	1,542	-	-
- с отстойника ОС ливневых и талых вод с территории площадки ОУ (ρ=1,60 т/м ³)	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
234813,000	240620,500	244572,000	244321,000	243861,000	242787,000	242978,000	242359,000	243425,000	245300,000	247840,000	251586,000	4 380 846,1
1765,500	1765,500	1979,500	3798,500	3798,500	2782,000	1765,500	8506,500	9630,000	10700,000	7490,000	3531,000	94 861,9
1123,500	1123,500	1337,500	3156,500	3156,500	2140,000	1123,500	4226,500	5350,000	6420,000	6420,000	3531,000	68 360,2
642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	4280,000	4280,000	4280,000	1070,000	-	26 501,8
233047,500	238855,000	242592,500	240522,500	240062,500	240005,000	241212,500	233852,500	233795,000	234600,000	240350,000	248055,000	4 279 335,2
215452,500	221260,000	224997,500	222927,500	222467,500	222410,000	223617,500	220167,500	220110,000	220915,000	223215,000	229885,000	3 932 722,9
211772,500	217580,000	221317,500	219247,500	218787,500	218730,000	219937,500	216487,500	216430,000	217235,000	219535,000	226205,000	3 862 802,9
3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	3 680,00	69 920,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29 900,0
17 595,00	17 595,00	17 595,00	17 595,00	17 595,00	17 595,00	17 595,00	13 685,00	13 685,00	13 685,00	17 135,00	18 170,00	316 712,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 649,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 793,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 790,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,0
1 391,321	1 399,346	1 399,346	1 400,888	1 399,346	1 399,346	1 393,782	1 393,782	1 393,782	1 396,957	-	-	25 219,933
347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	347,964	-	-	6 263,352
825,184	833,209	833,209	833,209	833,209	833,209	827,645	827,645	827,645	827,645	-	-	14 858,448
760,556	768,581	768,581	768,581	768,581	768,581	763,017	763,017	763,017	763,017	-	-	13 695,144
64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	64,628	-	-	1 163,304
216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	216,140	-	-	3 890,520
2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	-	-	36,594
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164,761
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,165
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,842
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,630
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,544
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,580
-	-	-	1,542	-	-	-	-	-	3,175	-	-	6,259
-	-	-	1,542	-	-	-	-	-	1,542	-	-	4,625
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,634	-	-	1,634

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Утилизация вскрышных пород в смеси практически неопасных при подготовке основания отвала Северный и укладке изолирующего слоя, согласно проектным решениям ПД 46-20:									
Объемы утилизации вскрышных пород в смеси практически неопасных (согласно 46-2020), в т.ч.:	тыс.м ³	69,900	35,600	-	-	20,900	20,000	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (коренные породы с разреза для заполнения дренажных траншей в основании отвала)	тыс.м ³	68,400	16,200	-	-	-	-	-	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные (инертный материал с разреза для изолирования поверхности отвала)	тыс.м ³	1,500	19,400	-	-	20,900	20,000	-	-
Размещение во внешний отвал Северный отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (с учетом коэффициента разрыхления)									
Объемы размещения отходов в отвал (из западной и северной карьерных выемок), в т.ч.:	тыс.м ³	2 147,060	16 077,500	10 212,500	17 552,500	18 153,000	15 419,500	13 349,500	12 210,299
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	2 147,060	16 077,500	10 212,500	17 552,500	18 153,000	15 419,500	13 349,500	12 199,500
- четвертичные	тыс.м ³	928,760	1 070,000	1 070,000	1 337,500	1 765,500	642,000	642,000	642,000
- коренные	тыс.м ³	1 152,300	15 007,500	9 142,500	16 215,000	16 387,500	14 777,500	12 707,500	11 557,500
- наваль	тыс.м ³	66,000	-	-	-	-	-	-	-
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	10,799
Всего отходов во внешний Северный отвал:	тыс.м ³	3 677,248	17 454,911	11 581,030	18 938,685	19 546,782	16 815,573	14 756,015	13 603,653
Размещение отходов во внешний отвал Укикитский (согласно письму предприятия (с учетом коэффициента уплотнения 0,9)									
Объемы размещения производственных отходов в отвал (согласно письму предприятия), в т.ч.:	тыс.м ³	-	1,348	914,073	2 063,556	2 301,874	2 301,874	2 301,874	-
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации с ОФ)	тыс.м ³	-	-	230,706	734,003	1 006,593	1 006,593	1 006,593	-
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (отходы флотации)	тыс.м ³	-	-	294,352	936,495	1 284,285	1 284,285	1 284,285	-
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (от котельных)	тыс.м ³	-	1,348	6,741	10,786	10,786	10,786	10,786	-
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	тыс.м ³	-	-	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	-
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	тыс.м ³	-	-	382,063	382,063	-	-	-	-

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
20 (с учетом коэффициента уплотнения 0,9)												
36,500	30,000	30,000	-	-	35,000	35,000	250,000	250,000	216,700	-	-	1 029,600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,600
36,500	30,000	30,000	-	-	35,000	35,000	250,000	250,000	216,700	-	-	945,000
21												
12 199,500	10 260,461	10 014,500	10 025,299	11 007,961	10 992,000	11 980,299	13 908,461	13 903,299	13 845,799	11 677,662	12 580,817	247 517,920
12 199,500	10 244,500	10 014,500	10 014,500	10 992,000	10 992,000	11 969,500	13 892,500	13 892,500	13 835,000	11 672,500	12 560,300	247 390,360
642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	642,000	1 070,000	1 070,000	1 070,000	-	-	15 801,760
11 557,500	9 602,500	9 372,500	9 372,500	10 350,000	10 350,000	11 327,500	12 822,500	12 822,500	12 765,000	11 672,500	12 560,300	231 522,600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66,000
-	15,961	-	10,799	15,961	-	10,799	15,961	10,799	10,799	5,162	20,517	127,560
13 590,821	11 659,807	11 413,846	11 426,187	12 407,307	12 391,346	13 374,081	15 302,243	15 297,081	15 242,757	11 677,662	12 580,817	272 737,853
22												
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 884,600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 984,487
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 083,703
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,232
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,053
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	764,126

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Размещение во внешний отвал Укикитский отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (с учетом коэффициента разрыхления)									
Объемы размещения отходов в отвал (из западной и северной карьерных выемок), в т.ч.:	тыс.м ³	46 530,310	95 576,500	122 440,799	123 237,500	167 052,461	118 046,500	116 964,799	-
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	46 530,310	95 576,500	122 430,000	123 237,500	167 036,500	118 046,500	116 954,000	-
- четвертичные	тыс.м ³	16 037,160	3 959,000	2 140,000	1 337,500	1 551,500	1 551,500	1 551,500	-
- коренные	тыс.м ³	27 380,350	82 397,500	112 240,000	113 850,000	157 435,000	116 495,000	115 402,500	-
- коренные (ГКР)	тыс.м ³	-	5 750,00	8 050,00	8 050,00	8 050,00	-	-	-
- навалы	тыс.м ³	3 112,800	3 470,000	-	-	-	-	-	-
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс.м ³	-	-	10,799	-	15,961	-	10,799	-
Всего отходов во внешний Укикитский отвал:	тыс.м³	46 530,310	95 577,848	123 354,872	125 301,056	169 354,336	120 348,374	119 266,673	-
Размещение во внешний отвал №1 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (с учетом коэффициента разрыхления)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	5 807,500	-	-	-	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	5 807,500	-	-	-	-	-	-
Размещение во внешний отвал №2 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (с учетом коэффициента разрыхления)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	6 497,500	-	-	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	-	6 497,500	-	-	-	-	-
Размещение во внешний отвал №3 отходов, образующихся при отработке западной и северной карьерных выемок (с учетом коэффициента разрыхления)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	20 010,000	30 015,000	25 990,000	-	-	-
- коренные	тыс.м ³	-	-	20 010,000	30 015,000	25 990,000	-	-	-
Утилизация вскрышных пород путем закладки выработанного пространства западной выемки (внутренний отвал) (с учетом коэффициента разрыхления)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	5 002,500	10 005,000	15 007,500	21 965,000	94 817,500	96 025,000	216 576,000
- четвертичные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	1 123,50
- коренные, в т.ч.:	тыс.м ³	-	5 002,50	10 005,00	15 007,50	21 965,00	94 817,50	96 025,00	215 452,50
Утилизация вскрышных пород путем закладки выработанного пространства северной выемки (внутренний отвал) (с учетом коэффициента разрыхления)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	2 817,500	4 887,500	6 037,500
- четвертичные	тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
- коренные, в т.ч.:	тыс.м ³	-	-	-	-	-	2 817,500	4 887,500	6 037,500
БАЛАНС ОТХОДОВ (В ЦЕЛИКЕ)									
ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс. м ³	43 846,000	107 270,000	147 300,000	161 750,000	202 950,000	201 100,000	201 200,000	204 300,000
	тыс. т	99 429,700	269 320,900	375 018,000	412 355,000	517 413,000	513 401,500	513 657,500	521 869,500
УТИЛИЗАЦИЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ) ОТХОДОВ ДЛЯ ЗАКЛАДКИ ВЫРАБОТАННОГО ПРОСТРАНСТВА (ВНУТРЕННИЕ ОТВАЛЫ), ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРАП									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс. м ³	77,500	4 387,450	8 726,890	13 109,370	19 185,960	84 985,060	87 815,060	193 650,000
	тыс. т	201,500	11 233,334	22 322,284	33 519,022	49 072,002	217 517,662	224 761,662	495 019,500
РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА ОРО (ВО ВНЕШНИХ ОТВАЛАХ)									
- вскрышные породы в смеси практически неопасные	тыс. м ³	44 047,800	103 122,000	138 812,093	148 902,000	184 066,917	116 402,000	113 662,093	10 852,000
	тыс. т	99 671,516	258 427,300	353 004,548	379 189,400	468 783,268	296 299,900	289 276,048	27 092,400
- отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек с ОУ кл.0-0,15 мм)	тыс. м ³	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200
	тыс. т	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972
- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	тыс. м ³	747,000	758,200	965,513	1 452,384	1 714,241	1 714,941	1 726,141	773,100
	тыс. т	881,454	894,668	1 292,487	2 200,868	2 690,728	2 691,609	2 704,823	912,288
- остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (отходы флотации)	тыс. м ³	-	-	275,095	875,229	1 200,267	1 200,267	1 200,267	-
	тыс. т	-	-	412,643	1 312,843	1 800,400	1 800,400	1 800,400	-

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	789 848,870
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	789 811,310
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 128,160
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	725 200,350
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29 900,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 582,800
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,560
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	799 733,470
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 807,500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 807,500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 497,500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 497,500
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76 015,000
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76 015,000
216 576,000	222 383,500	226 335,000	226 084,000	225 624,000	224 550,000	224 741,000	189 089,000	186 130,000	183 060,000	185 360,000	192 211,500	2 961 542,500
1 123,50	1 123,50	1 337,50	3 156,50	3 156,50	2 140,00	1 123,50	4 226,50	5 350,00	6 420,00	6 420,00	3 531,00	40 232,000
215 452,50	221 260,00	224 997,50	222 927,50	222 467,50	222 410,00	223 617,50	184 862,50	180 780,00	176 640,00	178 940,00	188 680,50	2 921 310,500
6 037,500	7 992,500	8 222,500	8 222,500	7 245,000	7 245,000	6 267,500	39 377,500	43 402,500	48 405,000	50 807,500	46 814,200	293 781,700
-	-	-	-	-	-	-	3 210,000	3 210,000	3 210,000	1 070,000	-	10 700,000
6 037,500	7 992,500	8 222,500	8 222,500	7 245,000	7 245,000	6 267,500	36 167,500	40 192,500	45 195,000	49 737,500	46 814,200	283 081,700
204 300,000	209 350,000	212 800,000	212 700,000	212 300,000	211 300,000	211 400,000	211 300,000	212 300,000	214 000,000	216 000,000	219 000,000	3 816 466,000
521 869,500	534 797,500	543 491,500	542 062,500	541 038,500	539 134,000	540 045,500	535 442,500	537 278,000	540 940,000	548 130,000	558 363,000	9 705 057,600
ИШЕЙ В ОСНОВАНИИ ОТВАЛА СЕВЕРНЫЙ И ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ПОВЕРХНОСТИ ВНЕШНИХ ОТВАЛОВ СЕВЕРНЫЙ И УКИКИТСКИЙ												
193 686,500	200 430,000	204 080,000	203 950,000	202 700,000	201 735,000	200 985,000	199 400,000	200 400,000	202 116,700	205 850,000	208 078,000	2 835 348,490
495 114,400	512 377,500	521 583,500	520 076,500	516 876,500	515 063,000	513 798,500	505 678,500	507 514,000	511 217,420	522 146,000	530 402,680	7 225 495,466
10 852,000	9 152,000	8 952,000	8 952,000	9 802,000	9 802,000	10 652,000	12 352,000	12 352,000	12 302,000	10 150,000	10 922,000	986 108,903
27 092,400	22 740,400	22 228,400	22 228,400	24 404,400	24 404,400	26 580,400	30 656,400	30 656,400	30 528,400	25 984,000	27 960,320	2 487 208,701
325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	325,200	-	-	5 853,600
399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	399,972	-	-	7 199,499
771,200	778,700	778,700	778,700	778,700	778,700	773,500	773,500	773,500	773,500	-	-	17 610,219
910,085	918,895	918,895	918,895	918,895	918,895	912,728	912,728	912,728	912,728	-	-	23 424,396
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 751,124
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 126,686

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасна (от ВНУ)	тыс. м ³	1,900	3,160	8,200	11,980	11,980	11,980	11,980	1,900
	тыс. т	1,695	3,333	9,885	14,799	14,799	14,799	14,799	1,695
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	тыс. м ³	153,982	-	357,068	357,068	-	-	-	-
	тыс. т	325,826	-	682,000	682,000	-	-	-	-
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	тыс. м ³	-	-	0,197	0,197	0,197	1,638	0,197	-
	тыс. т	-	-	0,315	0,315	0,315	2,620	0,315	-
- осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	тыс. м ³	-	-	10,093	-	14,917	-	10,093	10,093
	тыс. т	-	-	16,148	-	23,868	-	16,148	16,148
Итого размещение отходов:	тыс. м ³	45 275,882	104 208,560	140 753,459	151 924,057	187 333,719	119 656,025	116 935,970	11 962,293
	тыс. т	101 280,463	259 725,274	355 817,999	383 800,198	473 713,350	301 209,301	294 212,507	28 422,504

Продолжение таблицы 18

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	-	-	82,080
1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695	-	-	92,760
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	868,118
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 689,826
-	-	-	1,441	-	-	-	-	-	2,968	-	-	6,834
-	-	-	2,305	-	-	-	-	-	4,748	-	-	10,934
-	14,917	-	10,093	14,917	-	10,093	14,917	10,093	10,093	4,824	19,174	154,317
-	23,868	-	16,148	23,868	-	16,148	23,868	16,148	16,148	7,719	30,679	246,908
11 950,300	10 272,717	10 057,800	10 069,334	10 922,717	10 907,800	11 762,693	13 467,517	13 462,693	13 415,660	10 154,824	10 941,174	1 015 435,195
28 404,153	24 084,830	23 548,962	23 567,416	25 748,830	25 724,962	27 910,944	31 994,663	31 986,944	31 863,692	25 991,719	27 990,999	2 526 999,710

**Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод
Код по ФККО 2 11 289 11 39 5**

Расчет норматива образования осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод, рассчитывается с учетом его влажности по формуле [5]:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т/год}$$

где: Q – годовой расход сточных вод, м³/год;

C_{до} – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л;

C_{после} – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л;

B – влажность осадка, %.

Проектируемые очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод №1 и №2 состоят из отстойника, пруда осветленной воды, фильтрующего массива с экраном из сорбентов, пруда очищенной воды.

Годовой объем сточных вод, направляемых на очистку на очистные сооружения №1 и №2, принят согласно данным книги 1 (3-2021/П-Г), таблица 7.7. Концентрация взвешенных веществ в поверхностном стоке до и после очистных сооружений, принята по данным таблицы 7.8 (эффективность очистки).

Результат расчета норматива образования осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод, представлен в таблице 19.

Таблица 19 – Расчет норматива образования отхода

Период эксплуатации отстойников	Объем сточных вод, поступающих на очистку, м ³ /год	Концентрация взвешенных веществ, мг/л		Влажность осадка, %	Объем (количество) образования отхода	
		до ОС	после ОС		м ³ /год	т/год
ОС №1						
Конец 2025 года	3 569 676,30	1 150,00	287,50	60	4 810,697	7 697,115
Конец 2030 года	4 418 120,60	1 150,00	287,50	60	5 954,108	9 526,573
Конец 2035 года	4 935 768,80	1 150,00	287,50	60	6 651,720	10 642,751
Конец отработки	6 057 884,90	1 150,00	287,50	60	8 163,946	13 062,314
ОС №2						
Конец 2025 года	744 128,40	1 150,00	287,50	60	1 002,829	1 604,527
Конец 2030 года	786 171,10	1 150,00	287,50	60	1 059,488	1 695,181
Конец 2035 года	1 192 214,60	1 150,00	287,50	60	1 606,695	2 570,713
Конец отработки	1 197 642,90	1 150,00	287,50	60	1 614,011	2 582,418

Согласно данным раздела 7.4 «Очистные сооружения карьерных и поверхностных сточных вод», объем зоны накопления осадка отстойников в двух технологических линиях ОС №1 составляет – 10092,80 м³ (16148,48 т), отстойника ОС №2 – 4824,450 м³ (7719,120 т).

В соответствии с п. 42 ГОСТ 25150-82 «Канализация. Термины и определения» отстойник сточных вод по техническому назначению, является технологическим сооружением для осаждения в сточных водах взвешенных веществ и не относится к объектам размещения отходов. В период чистки отстойника произойдет образование отхода – осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод.

Расчет периодичности чистки отстойника ОС №1 представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Расчет периодичности чистки отстойника ОС №1

Период эксплуатации отстойника	Расчетное размещение (хранение) осадка по годам, м ³	Объем ВВ, выпадающих в осадок за год, м ³ /год	Периодичность чистки отстойника, раз/год	Лимит на размещение осадка на Восточном отвале, т/год
1	2	3	4	5
2021 г.	4 810,697	4 810,697	-	-
2022 г.	4 810,70+4 810,70=9 621,39	4 810,697	-	-
2023 г.	9 621,39+4 810,70=14 432,09	4 810,697	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2024 г.	14 432,09+4 810,70=19 242,79	4 810,697	-	-
2025 г.	19 242,79+4 810,70=24 053,49	4 810,697	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2026 г.	24 053,49+5 954,11=29 999,60	5 954,108	-	-
2027 г.	29 999,60+5 954,11=35 953,71	5 954,108	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2028 г.	35 953,71+5 954,11=41 907,82	5 954,108	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2029 г.	41 907,82+5 954,11=47 861,93	5 954,108	-	-
2030 г.	47 861,93+5 954,11=53 816,04	5 954,108	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2031 г.	53 816,04+6 651,72=60 467,76	6 651,720	-	-

1	2	3	4	5
2032 г.	10 011,74+6 651,72=16 663,46	6 651,720	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2033 г.	16 663,46+6 651,72=13 222,38	6 651,720	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2034 г.	13 222,38+6 651,72=9 781,30	6 651,720	-	-
2035 г.	9 781,30+6 651,72=16 433,02	6 651,720	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2036 г.	16 433,02+8 163,95=14 504,17	8 163,946	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2037 г.	14 504,17+8 163,95=12 575,31	8 163,946	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2038 г.	12 575,31+8 163,95=10 646,46	8 163,946	1	10 092,80×1,6=16 148,480
2039 г.	10 646,46+8 163,95=8 717,61	8 163,946	-	-
2040 г.	8 717,61+8 163,95=16 881,55	8 163,946	2	16 881,55×1,6=27 010,485

Исходя из расчетных данных можно сделать вывод, что чистка отстойника ОС №1 потребуется в 2023, 2025, 2027-2028, 2030, 2032-2033, 2035-2038 годы в объеме 10092,800 м³ (16148,480 т) и на конец отработки в 2040 г. в объеме 16881,55 м³ (27010,485 т), с последующим вывозом осадка для размещения (хранения) на внешний отвал Укикитский в период до 2027 г. и на внешний отвал Северный в период 2028-2040 г.

Расчет периодичности чистки отстойника ОС №2 представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Расчет периодичности чистки отстойника ОС №2

Период эксплуатации отстойника	Расчетное размещение (хранение) осадка по годам, м ³	Объем ВВ, выпадающих в осадок за год, м ³ /год	Периодичность чистки отстойника, раз/год	Лимит на размещение осадка на Восточном отвале, т/год
2021 г.	1 002,829	1 002,829	-	-
2022 г.	1 002,83+1 002,83=2 005,66	1 002,829	-	-
2023 г.	2 005,66+1 002,83=3 008,49	1 002,829	-	-
2024 г.	3 008,49+1 002,83=4 011,32	1 002,829	-	-
2025 г.	4 011,32+1 002,83=5 014,15	1 002,829	1	4 824,45×1,6=7 719,120
2026 г.	5 014,15+1 059,49=1 249,18	1 059,488	-	-
2027 г.	1 249,18+1 059,49=2 308,67	1 059,488	-	-
2028 г.	2 308,67+1 059,49=3 368,16	1 059,488	-	-
2029 г.	3 368,16+1 059,49=4 427,65	1 059,488	-	-
2030 г.	4 427,65+1 059,49=5 487,14	1 059,488	1	4 824,45×1,6=7 719,120
2031 г.	5 487,14+1 606,70=2 269,38	1 606,695	-	-
2032 г.	2 269,38+1 606,70=3 876,08	1 606,695	-	-
2033 г.	3 876,08+1 606,70=5 482,77	1 606,695	1	4 824,45×1,6=7 719,120
2034 г.	5 482,77+1 606,70=2 265,02	1 606,695	-	-
2035 г.	2 265,02+1 606,70=3 871,72	1 606,695	-	-
2036 г.	3 871,72+1 614,01=5 485,73	1 614,011	1	4 824,45×1,6=7 719,120
2037 г.	5 485,73+1 614,01=2 275,29	1 614,011	-	-
2038 г.	2 275,29+1 614,01=3 889,30	1 614,011	-	-
2039 г.	3 889,30+1 614,01=5 503,31	1 614,011	1	4 824,45×1,6=7 719,120
2040 г.	5 503,31+1 614,01=2 292,87	1 614,011	1	2 292,87×1,6=3 668,593

Чистка отстойника ОС №2 в виду его большой емкости на период эксплуатации потребуется в 2025, 2030, 2033, 2036 и 2039 годы в объеме 4824,450 м³ (7219,120 т) и на конец отработки в 2040 г. в объеме 2292,870 м³ (3668,593 т), с последующим вывозом осадка для размещения (хранения) на внешний отвал Северный.

Таким образом, норматив образования осадка механической очистки карьерных вод при добыче угля на период максимального образования 2040 г. и лимит на размещение в отвале (ОРО) составит -

$$27010,485 + 3668,593 = 30 679,078 \text{ т/год}$$

$$16 881,553 + 2 292,870 = 19 174,423 \text{ м}^3/\text{год}$$

Норматив образования осадка механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод составит - 30 679,078 т/год или 19,174 м³/год.

Бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Код по ФККО 4 43 611 15 61 4

Для улавливания нефтепродуктов в отстойнике поверхностных сточных вод на зеркале воды установлены сорбирующие боны.

В качестве адсорбирующей загрузки используется сорбент «Унисорб». Замену сорбирующих бонев предусматривается производить по мере полного насыщения сорбента нефтепродуктами.

Длина каждого бона составляет – 10 м, диаметр – 0,36 м.

Объем загрузки всех бонев рассчитывается по формуле:

$$V = N \times \pi \times d_b^2 \times L_b / 4, \text{ м}^3,$$

где: N – количество сорбирующих бонов, установленных на очистных сооружениях, шт.;
 d_b – диаметр сорбирующего бона, м;
 L_b – длина сорбирующего бона, м;

Общая масса загрузки сорбента во всех боновых фильтрах составит:

$$m_{\text{сорб.}} = V \times \rho_c \times \tau,$$

где: ρ_c – насыпная плотность сорбента, $\rho_c = 0,025$ т/м³.

Расчетная масса собираемых нефтепродуктов за год рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{н/пр.}}^p = N \times S \times \tau,$$

где: S – нефтеемкость на одно изделие, т/на изделие, $S = 0,5$ т/изделие

Разность концентраций нефтепродуктов $\Delta C_{\text{н/пр}}$ до и после очистки на сорбирующих бовах определяется по формуле:

$$\Delta C_{\text{н/пр}} = C_{\text{исх.н/пр}} \times \Xi, \text{ мг/л (г/м}^3\text{)},$$

где: $C_{\text{исх.н/пр}}$ – исходная концентрация нефтепродуктов в сточных водах на входе в ОС, мг/л (г/м³);

Ξ – эффективность очистки на сорбирующих бовах, % ($\Xi = 99\%$).

Фактическая масса собираемых нефтепродуктов составит:

$$m_{\text{н/пр.}}^{\phi} = q_{\text{год}} \times \Delta C_{\text{н/пр.}} \times \tau$$

где: $q_{\text{год}}$ – годовой объем стока, поступающий на ОС, м³/год.

Норматив образования отхода рассчитывается как сумма массы сорбирующих бонов и массы уловленных нефтепродуктов на период максимального насыщения бонов нефтепродуктами:

$$M = m_{\text{сорб.}} + m_{\text{н/пр.}}^{\phi} \text{ т/год.}$$

Результат расчета количества образования отхода в отстойнике ОС №1, представлен в таблице 22.

Таблица 22 – Расчет норматива образования отхода

Длина бона L_b , м	10	Насыпная плотность сорбента ρ_c , т/м ³			0,025
Диаметр бона d_b , м	0,36	Нефтеемкость S , на одно изделие, т/на изделие			0,5
Количество сорбирующих бонов на ОС, N , шт.	48	Обозначение	Ед. изм.	Величина	Примечание
Годовой объем стока, поступающий на ОС	конец 2025 г.	$q_{\text{год}}$	м ³ /год	3 569 676,30	Книга 1, табл. 5.4, 5.10 (3-2021/П-Г)
	конец 2030 г.			4 418 120,60	
	конец 2035 г.			4 935 768,80	
	конец 2040 г.			6 057 884,90	
Концентрация н/пр до ОС		$C_{\text{исх.н/пр}}$	мг/л	20	
Объем одного бона		V_1	м ³	1,020	$V_1 = \pi \times d_b^2 \times L_b / 4$
Объем всех бонов, установленных на ОС		V	м ³	48,960	$V = V_1 \times N$
Масса загружаемого сорбента		$m_{\text{сорб.}}$	т	1,224	$m_{\text{сорб.}} = V \times \rho_c$
Расчетная масса собираемых нефтепродуктов за год		$m_{\text{н/пр.}}^p$	т	24,000	$m_{\text{н/пр.}}^p = L_b \times S$
Разность концентраций н/пр до/после очистки на боновых		$\Delta C_{\text{н/пр}}$	мг/л (г/м ³)	19,800	$\Delta C_{\text{н/пр}} = C_{\text{исх.н/пр}} \times \Xi$
Фактическая масса собираемых н/пр	конец 2025 г.	$m_{\text{н/пр.}}^{\phi}$	т	70,680	$m_{\text{н/пр.}}^{\phi} = q_{\text{год}} \times \Delta C_{\text{н/пр}}$
	конец 2030 г.			87,479	
	конец 2035 г.			97,728	
	конец 2040 г.			119,946	

Фактическая масса собираемых нефтепродуктов, периодичность замены и норматив образования сорбирующих бонов, загрязненных нефтепродуктами в отстойниках ОС №1, представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Расчет периодичности замены и количество образования сорбирующих бонов, загрязненных нефтепродуктами

Период эксплуатации сорбирующих бонов	Фактическое накопление н/продуктов по годам, т	Расчетная масса собираемых н/продуктов, т	Периодичность замены сорбирующих бонов, раз/год	Норматив образования сорбирующих бонов, т/год
2021	70,680-24,000×2=22,680	24,000	2	50,448
2022	22,680+70,680-24,000×3=21,359	24,000	3	75,672
2023	21,359+70,680-24,000×3=20,039	24,000	3	75,672
2024	20,039+70,680-24,000×3=18,718	24,000	3	75,672
2025	18,718+70,680-24,000×3=17,398	24,000	3	75,672
2026	17,398+87,479-24,000×4=8,877	24,000	4	100,896
2027	8,877+87,479-24,000×4=0,356	24,000	4	100,896
2028	0,356+87,479-24,000×3=15,834	24,000	3	75,672
2029	15,834+87,479-24,000×4=7,313	24,000	4	100,896
2030	7,313+87,479-24,000×3=22,792	24,000	3	75,672
2031	22,792+97,728-24,000×5=0,520	24,000	5	126,120
2032	0,520+97,728-24,000×4=2,248	24,000	4	100,896
2033	2,248+97,728-24,000×4=3,977	24,000	4	100,896
2034	3,977+97,728-24,000×4=5,705	24,000	4	100,896
2035	5,705+97,728-24,000×4=7,433	24,000	4	100,896
2036	7,433+119,946-24,000×5=7,379	24,000	5	126,120
2037	7,379+119,946-24,000×5=7,325	24,000	5	126,120
2038	7,325+119,946-24,000×5=7,271	24,000	5	126,120
2039	7,271+119,946-24,000×5=7,217	24,000	5	126,120
2040	7,217+119,946-24,000×5=0	24,000	5	133,284

Как видно из таблицы 23, замену сорбирующих бонов в отстойнике необходимо производить в 2021 г. - 2 раза/год, в 2022-2025, 2028 и 2030 г. - 3 раза/год, в 2026-2027, 2029 и 2032-2035 г. - 4 раза/год, в 2031, 2036-2040 г. - 5 раза/год.

Результат расчета количества образования отхода в отстойнике ОС №2, представлен в таблице 24.

Таблица 24 – Расчет норматива образования отхода

Длина бона L_b , м	10	Насыпная плотность сорбента ρ_c , т/м ³			0,025
Диаметр бона d_b , м	0,36	Нефтеемкость S, на одно изделие, т/на изделие			0,5
Количество сорбирующих бонов на ОС, N, шт.	10	Обозначение	Ед. изм.	Величина	Примечание
Годовой объем стока, поступающий на ОС	конец 2025 г.	$q_{год}$	м ³ /год	744 128,40	Книга 1, табл. 5.4, 5.10 (3-2021/П-Г)
	конец 2030 г.			786 171,10	
	конец 2035 г.			1 192 214,60	
	конец 2040 г.			1 197 642,90	
Концентрация н/пр до ОС		$C_{иск.н/пр}$	мг/л	20	
Объем одного бона		V_1	м ³	1,020	$V_1 = \pi \times d_b^2 \times L_b / 4$
Объем всех бонов, установленных на ОС		V	м ³	10,200	$V = V_1 \times N$
Масса загружаемого сорбента		$m_{сорб.}$	т	0,255	$m_{сорб.} = V \times \rho_c$
Расчетная масса собираемых нефтепродуктов за год		$m_{н/пр}^p$	т	5,000	$m_{н/пр}^p = L_b \times S$
Разность концентраций н/пр до/после очистки на боновых фильтрах		$\Delta C_{н/пр}$	мг/л (г/м ³)	19,800	$\Delta C_{н/пр} = C_{иск.н/пр} \times \varepsilon$
Фактическая масса собираемых н/пр	конец 2025 г.	$m_{н/пр}^f$	т	14,734	$m_{н/пр}^f = q_{год} \times \Delta C_{н/пр}$
	конец 2030 г.			15,566	
	конец 2035 г.			23,606	
	конец 2040 г.			23,713	

Фактическая масса собираемых нефтепродуктов, периодичность замены и норматив образования сорбирующих бонов, загрязненных нефтепродуктами в отстойнике ОС №2, представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Расчет периодичности замены и количество образования сорбирующих бонов, загрязненных нефтепродуктами

Период эксплуатации сорбирующих бонов	Фактическое накопление и/продуктов по годам, т	Расчетная масса собираемых и/продуктов, т	Периодичность замены сорбирующих бонов, раз/год	Норматив образования сорбирующих бонов, т/год
2021	14,734-5,000×2=4,734	24,000	2	12,448
2022	4,734+14,734-5,000×3=4,467	24,000	3	18,672
2023	4,467+14,734-5,000×3=4,201	24,000	3	18,672
2024	4,201+14,734-5,000×3=3,935	24,000	3	18,672
2025	3,935+14,734-5,000×3=3,669	24,000	3	18,672
2026	3,669+15,566-5,000×3=4,235	24,000	3	18,672
2027	4,235+15,566-5,000×3=4,801	24,000	3	18,672
2028	4,801+15,566-5,000×4=0,367	24,000	4	24,896
2029	0,367+15,566-5,000×3=0,933	24,000	3	18,672
2030	0,933+23,606-5,000×4=4,539	24,000	4	24,896
2031	4,539+23,606-5,000×5=3,145	24,000	5	31,120
2032	3,145+23,606-5,000×5=1,751	24,000	5	31,120
2033	1,751+23,606-5,000×5=0,357	24,000	5	31,120
2034	0,357+23,606-5,000×4=3,963	24,000	4	24,896
2035	3,963+23,606-5,000×5=2,569	24,000	5	31,120
2036	2,569+23,713-5,000×5=1,282	24,000	5	31,120
2037	1,282+23,713-5,000×4=4,995	24,000	4	24,896
2038	4,995+23,713-5,000×5=3,709	24,000	5	31,120
2039	3,709+23,713-5,000×5=2,422	24,000	5	31,120
2040	2,422+23,713-5,000×5=0	24,000	5	32,255

Как видно из таблицы 25, замену сорбирующих бонов в отстойнике необходимо производить в 2021 г. - 2 раза/год, в 2022-2027 и 2029 г. - 3 раза/год, в 2028, 2030, 2034 и 2037 г. - 4 раза/год, в 2031-2033, 2035-2036 и 2038-2040 г. - 5 раза/год.

Норматив образования бонов сорбирующих сетчатых из полимерных материалов, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) принят на максимальный год образования отхода (2040 г.) и составляет - 165,539 т/год.

Фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Код по ФККО 4 43 703 15 29 4

Отсыпка фильтрующих дамб выполнена скальными породами. Для доочистки сточных вод от специфических загрязнений, в проектной документации предусматривается использование смеси сорбентов цеолита (ООО «Цеолит-Трейд») и угольного сорбента «МИУ-С» (50%/50%) в качестве прослойки в теле фильтрующих массивов.

Параметры фильтрующих массивов приняты согласно данным тома «Системы водоотведения» и представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Расчет периодичности замены и количество образования фильтрующей загрузки на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

Наименование показателя	Ед. изм.	ОС №1	ОС №2
Фактическая длина фильтрующего массива, L	м	95,0	95,0
Средняя высота фильтрующего массива, hcp	м	5,40	4,35
Средняя ширина фильтрующего массива, B	м	118,0	110,0
Объем чистого тела фильтрующего массива, V	м³	134 000,0	49 000,0
Масса тела фильтрующего массива, M	т	262 640,000	96 040,000
Срок службы фильтрующего массива, T	лет	7,60	12,80
*объем фильтрующего массива для ОС №1 принят для 2х технологических линий			

Плотность скального грунта, используемого для отсыпки тела дамб, в естественном состоянии составляет – 1,96 г/см³.

Замена загрузки фильтрующего массива производится в полном объеме (включая прослойку из смеси сорбентов цеолита (ООО «Цеолит-Трейд») и угольного сорбента «МИУ-С».

Максимальное количество образования фильтрующей загрузки приходится на период одновременной замены загрузки на ОС №1 и №2 в 2040 годах и составляет:

$$262\ 640,000 + 96\ 040,000 = 358\ 680,000\ \text{т/год}$$

Таким образом, норматив образования фильтрующей загрузки на основе алюмосиликата, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) составит - 358 680,000 т/год.

Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами
Код по ФККО 4 38 191 11 52 4

Образование тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами, происходит при распаковке полиэтиленовых бочек с препаратом «Биопаг». Биоцид нового поколения «Биопаг» поставляется в жидкой товарной форме.

Расчет норматива образования тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами, выполняется по формуле [1] (аналогично таре от ЛКМ):

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q_i – годовой расход дезинфицирующего сырья i -того вида, кг/год;

M_i – вес дезинфицирующего сырья i -го вида в таре, кг;

m_i – вес пустой тары из-под сырья i -го вида, кг.

Годовой расход дезинфицирующего сырья рассчитывается по формуле:

$$Q_i = V_i \times p_i \times 10^{-3}, \text{ кг/год}$$

где: V_i – годовой объем очищенной воды, поступающий на сброс, м³/год;

p_i – расход дезинфицирующего препарата i -го вида, г/м³.

Расход препарата «Биопаг», согласно данным тома «Система водоотведения», составляет – 2 г/м³ очищенной воды после очистных сооружений сточных вод.

Результат расчета норматива образования тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами, представлен в таблице 27.

Таблица 27 – Расчет норматива образования отхода

Период эксплуатации очистных сооружений	V_i , м ³	Q_i , кг/год	M_i , кг	m_i , кг	P , т/год
ОС №1					
конец 2025 г.	3 569 676,300	7 139,353	206,0	6,0	0,208
конец 2030 г.	4 418 120,600	8 836,242	206,0	6,0	0,258
конец 2035 г.	4 935 768,800	9 871,538	206,0	6,0	0,288
конец 2040 г.	6 057 884,900	12 115,770	206,0	6,0	0,353
ОС №2					
конец 2025 г.	744 128,400	1 488,257	206,0	6,0	0,044
конец 2030 г.	786 171,100	1 572,343	206,0	6,0	0,046
конец 2035 г.	1 192 214,600	2 384,430	206,0	6,0	0,070
конец 2040 г.	1 197 642,900	2 395,286	206,0	6,0	0,070
Итого на конец 2025 г.:					0,252
Итого на конец 2030 г.:					0,304
Итого на конец 2035 г.:					0,358
Итого на конец 2040 г.:					0,423

Норматив образования тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами принят на максимальный период образования и составляет - 0,423 т/год.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
Код по ФККО 4 61 010 01 20 5

Расчет норматива образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, производится по формуле [4]:

$$M = \sum N_i \times \alpha_i \times m_i, \text{ т/год},$$

где N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

α_i – нормативный коэффициент образования лома черных металлов для автомобилей и техники i -ой марки (для легкового и грузового транспорта $\alpha_i = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha_i = 0,0174$);

m_i – масса металла на единицу техники, т (для легкового транспорта $m_i = 1,33$ т, для грузового транспорта $m_i = 4,74$ т, для строительного транспорта $m_i = 11,6$ т).

Результат расчета норматива образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, представлен в таблице 28.

Таблица 28 – Расчет норматива образования отхода

Марка автомобиля, техники	N_i , ед.	α_i	m_i , т/ед.	M , т/год
Строительный (горный) транспорт	309	0,0174	11,60	62,369
Грузовой транспорт	665	0,0160	4,74	50,434
Итого:	974			112,802

Норматив образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных, составит - 112,802 т/год.

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные

Код по ФККО 4 62 100 01 20 5

Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные

Код по ФККО 4 62 200 03 21 5

Расчет норматива образования лома и отходов цветных металлов, производится по формуле [4]:

$$M = \sum N_i \times \alpha_i \times m_i, \text{ т/год,}$$

где N_i – количество техники i -ой марки, шт.;

α_i – нормативный коэффициент образования лома цветных металлов для автомобилей и техники i -ой марки (для легкового и грузового транспорта $\alpha_i = 0,0002$, для строительного транспорта $\alpha_i = 0,00065$);

m_i – масса металла на единицу автотранспорта, т (для легкового транспорта $M = 1,33$ т, для грузового транспорта $m_i = 4,74$ т, для строительного транспорта $m_i = 11,6$ т).

Результат расчета норматива образования лома и отходов цветных металлов, представлен в таблице 29.

Таблица 29 – Расчет норматива образования отхода

Марка автомобиля, техники	N_i , ед.	α_i	m_i , т/ед.	M , т/год
Строительный (горный) транспорт	309	0,0007	11,60	2,330
Грузовой транспорт	665	0,0002	4,74	0,631
Итого лома и отходов цветных металлов, в т.ч.:	974			2,961
- лом и отходы, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков несортированные				1,451
- лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные				1,510

Нормативы образования лома и отходов цветных металлов составят:

– лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные - 1,451 т/год;

– лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные - 1,510 т/год.

Отходы упаковки из полипропилена, загрязненной взрывчатыми веществами

Код по ФККО 4 38 129 81 51 4

Образование отходов упаковки из полипропилена, загрязненных взрывчатыми веществами, происходит при распаковке мешкотары с гранулитом М.

Расчет норматива образования отходов упаковки из полипропилена, загрязненных взрывчатыми веществами, выполняется по формуле [1] (аналогично таре от ЛКМ):

$$P = \sum Q_i / M_i \times m_i \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: Q_i – годовой расход сырья i -того вида, т/год;

M_i – вес сырья i -го вида в таре, кг;

m_i – вес пустой тары из-под сырья i -го вида, кг.

Расход взрывчатых веществ, поставляемых в мешкотаре, согласно технологическим решениям составляет - 166964,901 т/год гранулита М.

Результат расчета норматива образования отходов упаковки из полипропилена, загрязненных взрывчатыми веществами, представлен в таблице 30.

Таблица 30 – Расчет норматива образования отхода

Вид взрывчатого вещества (ВВ)	Годовой расход ВВ, т/год	Вес сырья в таре, кг	Вес пустой тары, кг	Норматив образования отхода, т/год
Гранулит М	166 964,9	1 000,0	1,3	217,055
Итого:				217,055

Норматив образования отходов упаковки из полипропилена, загрязненных взрывчатыми веществами, составляет - 217,055 т/год.

Приложение 20 (обязательное)

Материалы отнесения отходов к конкретному классу опасности

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

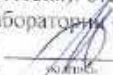
Протокол испытаний

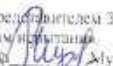
№2007
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр №2

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 2 00 190 99 39 5 Вскрышные породы в смеси практически неопасные)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 14:30
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (ИД на отбор проб(ы)): ПНД Ф 12.1:2.2.2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 2 кг
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56870
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения;	Заводской номер;	Инвентарный номер;	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200H	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные АХ 200	D 439500532	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Измеритель плотности суспензии ИПС-03	01030171	2013 04 07 00041	Св-во о поверке № -282-229 от 01.06.16. Межповерочный интервал 1 год
Прибор экологического контроля Биотокс-10М	142X	2014 04 07 00042	Св-во о поверке № СП 1258198 от 16.05.16. Межповерочный интервал 1 год

17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт»  Муштагова Д.Э.
и.о. подпись ФИО

Протокол zipрешается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт». Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт». Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола  Мушкетчина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2007
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/56870	
			Концентрация	Неопределенность
1	2	3	4	5
1	Глина,%	ПНД Ф 16.3.55-08	9,8	2,9
2	Горные породы,%	ПНД Ф 16.3.55-08	90,2	27,1

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	1	18,8±5,6	Образец не токсичен
		3	12,6±3,8	Образец не токсичен
		5	6,3±1,9	Образец не токсичен
		9	2,8±0,8	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	Не оказывает токсическое действие		-

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» Мухтатова Д.Э.

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ. Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим анализ.
Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Протокол испытаний

№2008
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр №2

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 2 11 333 01 39 5 Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км, трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г.
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)): ПНДФ 12.1:2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 2 кг
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56880
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения:	Заводской номер:	Инвентарный номер:	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200N	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15, Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные АХ 200	D 439500532	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15, Межповерочный интервал 1 год
Измеритель плотности суспензии ИПС-03	01030171	2013 04 07 00041	Св-во о поверке № -282-229 от 01.06.16, Межповерочный интервал 1 год
Прибор экологического контроля Биотокс-10М	142X	2014 04 07 00042	Св-во о поверке № СИ 1258198 от 16.05.16, Межповерочный интервал 1 год


17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт»  Муштагова Д.С.
м.п. (подпись) (ф.и.о.)

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ «Сибирский стандарт». Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт». Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим отбор проб.

Ответственный за составление протокола:  Мухаметмина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2008
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/56880	
			Концентрация	Неопределенность
1	2	3	4	5
1	Уголь,%	ПНД Ф 16.3.55-08	3,8	1,1
2	Горные породы,%	ПНД Ф 16.3.55-08	90,2	27,1
3	Глина,%	ПНД Ф 16.3.55-08	4,5	1,4

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	1	18,2±5,5	Образец не токсичен
		3	12,6±3,8	Образец не токсичен
		5	7,1±2,1	Образец не токсичен
		9	3,5±1,1	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	Не оказывает токсическое действие		-

Испытания провел(н):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» Мухтатова Д.Э.

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ. Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе,

относятся только к объектам, прошедшим исследование. Ответственный за составление протокола Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115


Дополнение протокола испытаний

№2008
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО «Эльсуголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха(Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 2 11 333 01 39 5 Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отседачных машинах)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г.
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)): ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 2 кг
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56880
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт»  Муштатова Д.С.
и.п. и.п. и.п.



Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ «Сибирский стандарт». Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим исследование.
Ответственный за составление протокола  Мухаметшина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение дополнения протокола испытаний №2008
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер
			1714/56880
			Концентрация
1	2	3	4
1	Уголь,%	ПНД Ф 16.3.55-08	3,8
2	Горные породы,%	ПНД Ф 16.3.55-08	90,2
3	Глина,%	ПНД Ф 16.3.55-08	4,5
4	Механические примеси,%	Расчетный метод	1,5

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.




Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» Мухиттова Д.Э.



Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола  Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115



Протокол испытаний


№2009
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 2 11 332 01 39 5 Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха (Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст. Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 14:45
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (ИД на отбор проб(ы)): ПИД Ф 12.1:2:2:2:3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированная полиэтиленовая бутылка
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 л
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56890
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения:	Заводской номер:	Инвентарный номер:	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200H	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15, Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные АХ 200	D 439500532	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15, Межповерочный интервал 1 год
Измеритель плотности суспензии ИПС-03	01030171	2013 04 07 00041	Св-во о поверке № -282-229 от 01.06.16, Межповерочный интервал 1 год
Прибор экологического контроля Биотокс-10М	142X	2014 04 07 00042	Св-во о поверке № СП 1258198 от 16.05.16, Межповерочный интервал 1 год

17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия) отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт»  Муштатова Д.Э.
м.п.  ФИО

Протокол завершается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола  Муштатова Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2009
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/56890	
			Концентрация	Неопределенность
1	2	3	4	5
1	Влага,%	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	31,3	9,7
2	Уголь,%	ПНД Ф 16.3.55-08	68,7	20,6

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	1	18,5±5,6	Образец не токсичен
		3	13,2±4,0	Образец не токсичен
		5	8,1±2,4	Образец не токсичен
		9	3,2±1,0	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	Не оказывает токсическое действие		-

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Муштагова Д.Э.

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт». Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим идентификацию.
Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115


№2019
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр № 2

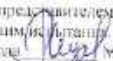
Протокол испытаний

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха(Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 6 11 400 02 20 5 Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 14:40
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)); ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 кг
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56980
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения:	Заводской номер:	Инвентарный номер:	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200H	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные AX 200	D 439500332	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Спектрофотометр UNICO 1201	WP 11121201044	2012 04 07 00004	Свидетельство о поверке № 282-42 от 18 февраля 2016 г., Межповерочный интервал 1 год
Спектрофотометр атомно – абсорбционный AA- 7000	A30945000017	2012 04 07 00005	Св-во о поверке № 282-40 от 18.02.2016г., Межповерочный интервал 1 год
Измеритель плотности суспензии ИПС-03	01030171	2013 04 07 00041	Св-во о поверке № -282-229 от 01.06.16. Межповерочный интервал 1 год
Прибор экологического контроля Биотокс-10М	142X	2014 04 07 00042	Св-во о поверке № СП 1258198 от 16.05.16. Межповерочный интервал 1 год

17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт»  Муштагова Д.Э.
и.п. 6640

Протокол запрашивается копировать без разрешения заявителя, а также частично воспроизводить, без письменного разрешения ИЛ.
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытание.
Ответственный за составление протокола:  Мухаметшина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2019
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/S6980	
1	2	3	Концентрация	Неопределенность
			4	5
1	Диоксид кремния, %	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.65-10	84,0	19,3
2	Алюминий, %	ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08	0,05	0,02
3	Медь, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002	205	51
4	Цинк, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002	301	75
5	Марганец, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-2002	974	243

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ± неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	1	19,5±5,9	Образец не токсичен
		3	16,1±4,8	Образец не токсичен
		5	8,4±2,5	Образец не токсичен
		9	3,7±1,1	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	Не оказывает токсическое действие		-

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Мушгатова Д.Э.

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать, без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ «Сибирский стандарт». Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.


ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Дополнение протокола испытаний

№2019
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страницы 1 из 2
Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
 2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха(Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
 3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 6 11 400 02 20 5 Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная)
 4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст. Эльга
 5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 14:40
 6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
 7. Информация об отборе проб(ы) (ИД на отбор проб(ы)): ПИД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03.
 8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
 9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
 10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 кг
 11. Количество проб (шт): 1
 12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
 13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
 14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56980
 15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
 16. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний: выявленные несоответствия): отсутствуют
- Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Муштатова Д.Э.
ФИО



Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола:  Мухаметшина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение дополнения протокола испытаний №2019
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер
			Концентрация
1	2	3	4
1	Диоксид кремния, %	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.65-10	84,0
2	Оксид алюминий, %	ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08, Расчетный метод	0,1
3	Оксид меди, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36- 2002. Расчетный метод	0,024
4	Оксид цинка, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36- 2002. Расчетный метод	0,04
5	Оксид марганца, мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36- 2002. Расчетный метод	0,1566
6	Механические примеси, %	Расчетный метод	15,6794

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Муштатова Д.Э.

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский
стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и
внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе,
относятся только к объектам, прошедшим подготовку.
Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

№2017
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр №2

Протокол испытаний

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха(Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 7 21 100 02 39 5 Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район». Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 15:35
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)): ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированная стеклянная бутылка
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 л
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56970
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения:	Заводской номер:	Инвентарный номер:	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200H	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15, Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные АХ 200	D 439500532	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Измеритель плотности суспензии ИПС-03	01030171	2013 04 07 00041	Св-во о поверке № -282-229 от 01.06.16, Межповерочный интервал 1 год
Прибор экологического контроля Биотокс-10М	142X	2014 04 07 00042	Св-во о поверке № СП 1258198 от 16.05.16, Межповерочный интервал 1 год

17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» _____ Муштатова Д.Э.
м.п. подпись ФИО

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола _____ Мухамедчина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2017
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/56970	
			Концентрация	Неопределенность
1	2	3	4	5
1	Влага, %	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	17,8	1,8
2	Песок, %	ПНД Ф 16.3.55-08	80,3	24,1
3	Нефтепродукты, %	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10	0,07	0,03

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	1	17,7±5,3	Образец не токсичен
		3	10,3±3,1	Образец не токсичен
		5	7,4±2,2	Образец не токсичен
		9	2,5±0,8	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1.2:3.3.8-04	Не оказывает токсическое действие		-

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

ФИО

подпись

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» Мухтатова Д.Э.

м.п.

подпись

ФИО

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать, без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ. Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказахья, д. 115


Дополнение протокола испытаний

№2017
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр №2

1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха(Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 7 21 100 02 39 5 Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха(Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 15:35
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)): ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированная стеклянная бутыль
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 л
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/56970
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Муштатова Д.Э.
«ИО»



Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский
стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и
внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результатами испытаний, представленные в данном протоколе,
относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола  Мухаметшина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение дополнения протокола испытаний №2017
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер
			Концентрация
1	2	3	4
1	Влага, %	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08	17,8
2	Песок, %	ПНД Ф 16.3.55-08	80,3
3	Нефтепродукты, %	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.64-10	0,07
4	Механические примеси, %	Расчетный метод	1,83

Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»
ООО «Сибирский стандарт» Мухтатова Д.Э.



Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.

ООО «Сибирский стандарт» СРОСИ-И-02595.4-27112015 от 27.11.2015 г.
Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ,
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Протокол испытаний


№2044
От 21 октября 2016 г.
на 2 страницах
страница 1 из 2
Экземпляр № 2

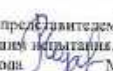
1. Заказчик: ООО «Эльгауголь»
2. Адрес Заказчика: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1
3. Объект испытаний: отход (Код ФККО 7 33 100 02 72 5 Мусор от офисных и бытовых помещений, организаций практически неопасный)
4. Место отбора проб(ы): Республика Саха (Якутия), территория МО «Нерюнгринский район», Северо-Западный участок Эльгинского каменноугольного месторождения, 309 км. трассы ст. Улак – ст.Эльга
5. Дата и время отбора проб(ы): 15.09.2016 г., 12:15
6. Сопроводительная документация: Акт отбора проб отходов № 1714 от 23 сентября 2016 г.
7. Информация об отборе проб(ы) (НД на отбор проб(ы)): ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03.
8. Отбор проб(ы) произвел: инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Бобров А.Н.
9. Сведения об упаковке для одной пробы: маркированный полиэтиленовый пакет
10. Объем одной пробы (в литрах), масса одной пробы (в кг): 1 кг
11. Количество проб (шт): 1
12. Дата и время поступления проб(ы) в лабораторию: 23 сентября 2016 г., 16:30
13. Количество емкостей, в штуках для одной пробы: 1
14. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) в ИЛ «АЛЬФАЛАБ»: 1714/57230
15. Даты проведения испытаний: 23.09.2016-21.10.2016 г.
16. Используемые средства измерения:

Наименование средства измерения:	Заводской номер:	Инвентарный номер:	Информация о поверке:
Весы электронные UW 2200H	D 447611717	2012 04 07 00002	Св-во о поверке № В 58975-384-979 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год
Весы электронные лабораторные АХ 200	D 439500532	2012 04 07 00001	Св-во о поверке В 58976-384-980 от 16.11.15. Межповерочный интервал 1 год

17. Дополнительные сведения (допущенные отклонения, при выполнении испытаний; выявленные несоответствия): отсутствуют

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт» м.п.  Муштатова Д.Э. ф.и.о.

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ
Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.
Ответственный за составление протокола:  Мухаметчина Р.Р.

Страница 2 из 2
продолжение протокола испытаний №2044
от 21 октября 2016 г.

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Регистрационный номер	
			1714/57230	
			Концентрация	Неопределенность
1	2	3	4	5
1	Бумага, %	ПНД Ф 16.3.55-08	49,2	14,8
2	Полимерный материал, %	ПНД Ф 16.3.55-08	29,5	8,9
3	Металл, %	ПНД Ф 16.3.55-08	1,1	0,3
4	Пищевые отходы, %	ПНД Ф 16.3.55-08	17,7	5,3
5	Стекло, %	ПНД Ф 16.3.55-08	1,2	0,4
6	Песок, %	ПНД Ф 16.3.55-08	1,3	0,4


Испытания провел(и):

Инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт» Бобров А.Н.

Ответственный за составление протокола: Мухаметчина Р.Р.


подпись

Начальник испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ»

ООО «Сибирский стандарт»  Мухтатова Д.Э.


м.п.  подпись

Окончание протокола

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ. Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.

Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.

В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола  Мухаметчина Р.Р.

Приложение № 6

стр.1 из 2 протокола анализа № Н-О(Т)-4.18 экз. № 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Филиал «ЦЛАТИ по Кемеровской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новокузнецк
(ЦЛАТИ по Кемеровской области)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Кемеровской области
Новокузнецкий отдел лабораторного анализа

Адрес: 654080, г. Новокузнецк, ул. Запорожская, 6
тел/факс (3843) 35-16-32, тел. 35-13-28
Аттестат аккредитации № RA.RU.511566
Дата начала действия: 02.11.2015

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ЦЛАТИ по Кемеровской области
Т.Л. Володина
« 05 » *февраля* 2018 г.

ПРОТОКОЛ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА № Н-О(Т)-4.18 ПРОБЫ ОТХОДА

от « 05 » *февраля* 2018 г.

Проба отхода № Н-О-4

Наименование и адрес заказчика: ООО «Разрез «Бунгурский – Северный», г. Новокузнецк,
ул. Ливинская,38 ИНН 4220028665

Наименование и адрес предприятия: ООО «Разрез «Бунгурский – Северный», г. Новокузнецк,
ул. Ливинская,38 ИНН 4220028665

Наименование отхода: осадок механической очистки очистки смеси шахтных, карьерных,
ливневых вод

Код ФККО 2014: 21128911395

Место отбора пробы: отвал УОГР «Бунгурский 1-3, 4-6»

Протокол отбора: № Н-О-4.18 от 29.01.2018

Пробу отобрал: Чмелев А.С. – зам. начальника Новокузнецкого отдела инструментальных замеров,
Амеленок Ю.Е. – вед. инженер ЦЛАТИ по Кемеровской области

Заявление заказчика № 143/01-04 от 26.01.2018

Таблица № 1 – СВЕДЕНИЯ О ПРОБЕ

Процедура отбора и пробоподготовки согласно ФР.1.39. 2007.03222, ФР.1.39. 2007.03223			
Дата и время отбора	Дата и время доставки	Дата и время начала анализа	Дата окончания анализа
29.01.2018 в 11 ⁰⁰	29.01.2018 в 15 ⁴⁰	29.01.2018 в 16 ⁰⁰	05.02.2018

Таблица № 2 – РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Тест-объект	Результаты биотестирования	Оценка тестируемой пробы	Методика (шифр ИД)
<i>Scenedesmus quabricauda</i> (Turp.) Breb	ИКР ₅₀₋₇₂ = не установлено БКР ₂₀₋₇₂ = 1	не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.39. 2007.03223
<i>Daphnia magna</i> Straus	ЛКР ₅₀₋₉₆ = не установлено БКР ₁₀₋₉₆ = 1	не оказывает острое токсическое действие	ФР.1.39. 2007.03222
Возраст рачков тест-объекта <i>Daphnia magna</i> Straus в начале испытаний		6-24 часа	
Численность и возраст клеток культуры водорослей <i>Scenedesmus quabricauda</i> (Turp.) Breb в начале испытаний		25-35 тыс. клеток в 1 см ³ в возрасте 3-5 суток после посева	
Характеристика условий биотестирования в начале и при завершении испытаний (рН; t; O ₂)		Все показатели в пределах оптимальных значений, установленных в методиках	

Мнения и толкования:

При исследовании данной пробы методом биотестирования на 2-х тест - объектах установлено, что вредное воздействие водной вытяжки из отхода без разведения на гидробионты отсутствует. (кратность разведения водной вытяжки из отхода $K_p=1$)

Выбор тест- объектов, используемых для исследования, обусловлен выполнением требования к содержанию сухого остатка в исследуемой водной вытяжки (менее 6 г/дм³).

В соответствии с разделами III, IV, Приложением №5 Приказа от 04.12.2014 №536 Минприроды России «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», проба отхода может быть отнесена к V классу опасности.

Ответственный за метрологическое обеспечение



Г.А. Черепанова

Ответственный за проведение анализа



Т.В. Распопина

Отпечатано в 2-х экз.

Экз. № 1 - ООО «Разрез «Бунгурский – Северный», г. Новокузнецк, ул. Ливинская, 38 ИНН 4220028665

Экз. № 2 - Испытательный центр ЦЛАТИ по Кемеровской области

Протокол анализа не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ЦЛАТИ по Кемеровской области

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Кемеровской области» -
филиал ФГУ «ЦЛАТИ по Сибирскому федеральному округу»

654080, Россия, Кемеровская обл.,
г. Новокузнецк, ул. Запорожская, 6

тел/факс 35-16-32, тел. 35-13-28

Аттестат аккредитации № РОСС RU . 0001.511566
Действителен до 20.06.2010 г.



ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ОТХОДОВ

№ **539а** от «04» апреля 2010 г.

Исправления не допускаются

Контролируемый объект: ЗАО «Распадская-Коксовая», г. Междуреченск
Наименование отхода: грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами
Место отбора: площадка строительства трассы водовода от промплощадки №1 до очистных сооружений ОАО «Распадская»
Пробу отобрал: Болянова О.С. – инженер по ООС
№ акта 539

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБЫ

Время и дата			
Отбора пробы	Доставки на анализ	Начала анализа	Окончание анализа
05.04.10.	16.04.10.	23.04.10.	30.04.10.

РЕЗУЛЬТАТЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

Тест-объект	Продолжительность наблюдения	Результаты биотестирования	Кратность разведения водной вытяжки, при которой вредное воздействие на гидробионтов отсутствует, $K_{бесв}$	Характеристика тестируемой пробы по токсичности
Водоросли <i>Scenedesmus quabricauda</i> (Turp.) Vreb ФР.1.39. 2007.03223	3сут. (72 ч.)	НКР ₃₆₋₇₂ = не установлена	1,0	не оказывает
		БКР ₂₀₋₇₂ = 1,0		острое
		Отклонение (100 % p-p) от контроля = 10,8%		токсическое
				действие
Ракообразные <i>Daphnia Magna</i> straus ФР.1.39. 2007.03222	4 сут. (96 ч.)	ЛКР ₃₀₋₉₆ = не установлена	1,0	не оказывает
		БКР ₁₀₋₉₆ = 1,0		острое
		Смертность дафний (в 100 % p-pe) = 6,7%		токсическое
				действие

Заключение: При исследовании данной пробы методом биотестирования на 2-х тест-объектах установлено, что водная вытяжка тестируемой пробы не оказывает токсическое действие на водоросли и дафнии, $K_{бесв} = 1$, проба может быть отнесена к V (пятому) классу опасности.

Основание: приказ № 511 МПР РФ от 15.06.2001г.

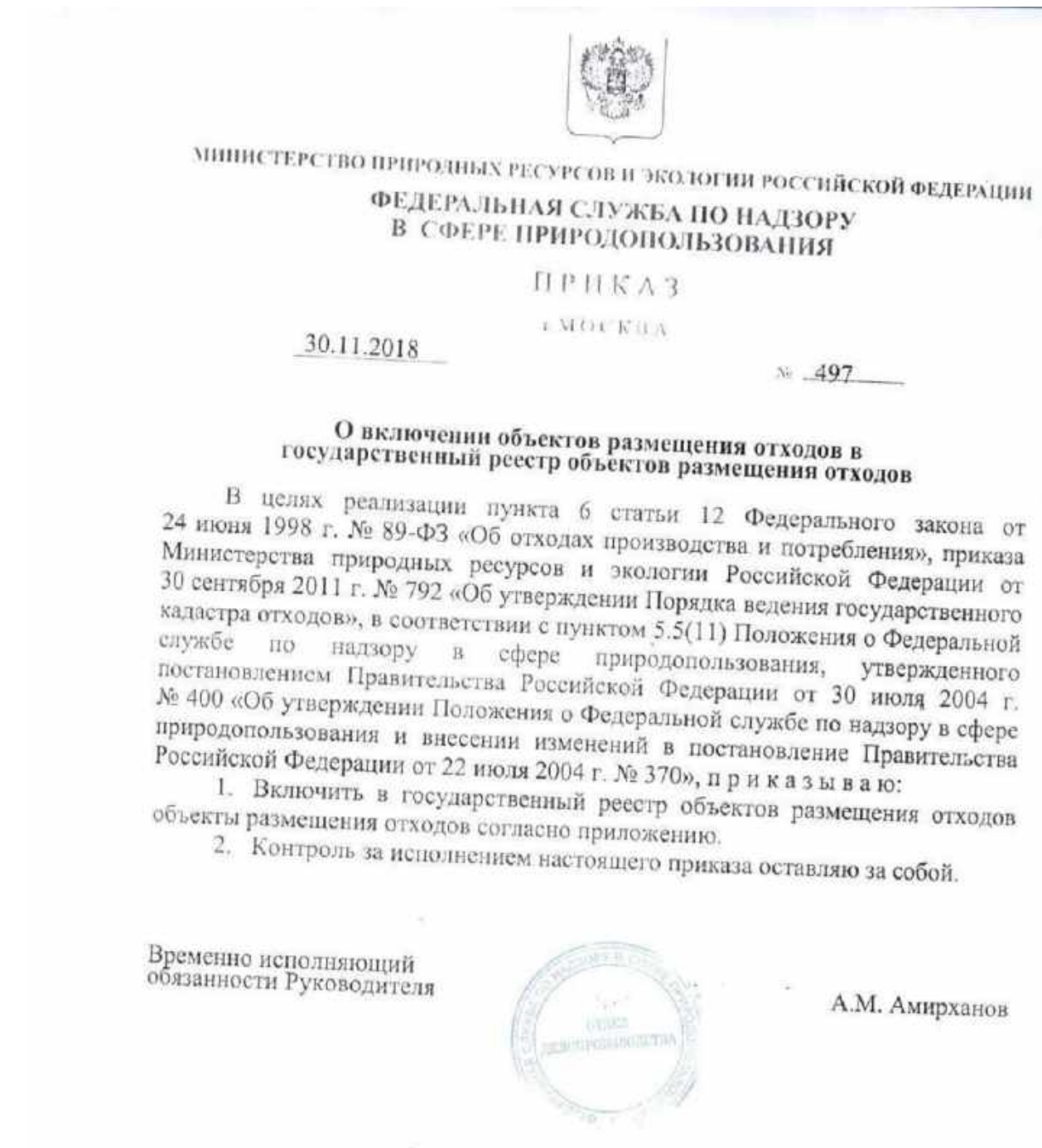
Ответственный за метрологическое обеспечение

Г.А. Черепанова

Ответственный за выполнение анализа

О.В. Суханова

Приложение 21
(обязательное)
Приказы Росприроднадзора о включении объектов размещения отходов в
ГРОРО



Приложение
к приказу Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования
от 30.11.2018 № 497

ОБЪЕКТЫ
размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов

№ объекта	Наименование объекта размещения отходов (далее – ОРО)	Назначение ОРО	Виды отходов и их коды по Федеральному классификационному каталогу отходов	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименование эксплуатирующей организации
Республика Саха (Якутия)							
14-00485-3-00497-301118	Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский»)	Захоронение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные 20019099395, Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах (отходы гравитации) 21133301395, Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек камерных фильтр-прессов) 21133201395, Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная 61140002205	Отсутствует	9866000	г. Нерюнгри	ООО «Эльгауголь» 678960, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Ленина, 3/1
14-00486-3-00497-301118	Отвал «Укинитский» (Разрез «Эльгинский»)	Захоронение отходов	Вскрышные породы в смеси практически неопасные 20019099395	Отсутствует	9866000	г. Нерюнгри	ООО «Эльгауголь» 678960, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Ленина, 3/1

**Приложение 22
(обязательное)
Характеристика объектов размещения отходов**

ХАРАКТЕРИСТИКА

объекта размещения отходов (ОРО) **Отвал «Северный» (Разрез «Эльгинский»)** по результатам инвентаризации, проведенной в 2021 году (по состоянию на 01.01.2021)

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО	4		
2	Назначение ОРО	Захоронение отходов		
3	Вид ОРО	07		
4	Место нахождения ОРО	98660000	14	г. Нерюнгри
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договора аренды лесного участка	25.01.2011	2
6	Проектная документация на строительство ОРО	ФАУ «Главгосэкспертиза России»	07.10.2011	1010-11/ГГО-7631/15
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	Управление Росприроднадзора по РС (Я)	12.10.2018	897
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	01.08.2011		
9	Вместимость ОРО, м ³ (т)	205 000 000 (738 000 000)		
10	Размещено всего, м ³ (т)	8 078 048 м ³		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	20019099395 Вскрышные породы в смеси практически неопасные 21133301395 Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отседачных машинах (отходы гравитации) 21133201395 Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья (кек камерных фильтр-прессов) 61140002205 Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная		
12	Площадь ОРО, м ²	2 840 00		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	08, 09, 12		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	02, 03, 04, 06		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	Отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	Общество с ограниченной ответственностью «Эльгауголь»	678960, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Лужников, 3/2, Тел.: (41147)36201, E-mail: coal@elga.ru	Не требуется. Размещаются отходы 5 класса опасности.

Технический директор
ООО «Эльгауголь»



(подпись)

Певнев Александр Владимирович
(Ф.И.О.)

« 20 » августа 20 21 г.

Экз. №1

ХАРАКТЕРИСТИКА

объекта размещения отходов (ОРО) **Отвал «Уккитский» (Разрез «Эльгинский»)** по результатам инвентаризации, проведенной в **2021** году, по состоянию на **01.07.2021**

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО	1		
2	Назначение ОРО	Захоронение отходов		
3	Вид ОРО	7		
4	Место нахождения ОРО	9840600000	14	г. Нерюнгри
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды лесного участка	10.12.2009	61
6	Проектная документация на строительство ОРО	ФАУ «Главгосэкспертиза России»	07.10.2011	1010-11/ТГЭ-7631/15
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	Управление Росприроднадзора по РС (Я)	12.10.2018	897
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	01.08.2011 г.		
9	Вместимость ОРО, м ³ (т)	616 000 000 [2 217 600 000]		
10	Размещено всего, м ³ (т)	67 296 363 [168 240 909]		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	20019099395 Вскрышные породы в смеси практически неопасные		
12	Площадь ОРО, м ²	8 341 000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	08, 09, 12		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	02, 03, 04, 06		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	Отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	Общество с ограниченной ответственностью «Эльгауголь»	678960, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Лужников 3/2 Тел.: (41147) 36201, E-mail: coal@elga.ru	Не требуется. Размещаются отходы 5 класса опасности.

Технический директор ЭУК ООО «Эльгауголь» _____ Певнев Александр Владимирович
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Дата: 01.07.2021

Приложение 23 (обязательное)

Договоры на передачу отходов специализированным организациям

Договор № 2848-2020 на оказание услуг по обращению с отходами

г. Нерюнгри

«11» июня 2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис» (ООО «СахаТехСервис»), именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице директора Тубольцева Виталия Павловича, действующего на основании Устава с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Эльгауголь» (ООО «Эльгауголь»)**, именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице управляющего директора Лосюк Инны Васильевны, действующего на основании доверенности от 30.04.2020 № 1, с другой стороны, совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Заказчик поручает и оплачивает, а Исполнитель выполняет комплекс услуг по обращению с отходами II-IV класса опасности в соответствии с действующей лицензией серии 14 № 00214 от 18.05.2016 и отходами V класса опасности.

1.2. Комплекс услуг включает в себя:

- сбор, транспортирование отходов по заявке (Приложение 3) Заказчика;
- обработку, обезвреживание и утилизацию отходов.

2. Общие условия.

2.1. Исполнитель обязуется по заявкам (Приложение № 3) Заказчика оказывать комплекс услуг по сбору и транспортированию отходов с их дальнейшей обработкой, утилизацией, обезвреживанием согласно Прейскуранту цен (Приложение №1). Заказчик обязуется принять и оплатить услуги Исполнителя в сроки и в порядке, определенные настоящим Договором.

2.2. Транспортирование Отходов на склад Исполнителя, расположенный по адресу: г. Нерюнгри (старый город), ул. Северная 10 (База ООО «СахаТехСервис»), производится силами и средствами Исполнителя, при этом право собственности на отход переходит к Исполнителю с момента их загрузки. Цена услуг в зависимости от способа передачи Отходов не изменяется.

2.3. Исполнитель вправе привлечь к исполнению своих обязательств по Договору специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии. В случае возникновения необходимости привлечения специализированных организаций, Исполнитель осуществляет их поиск и организует выполнение, указанными организациями, услуг по приёму, вывозу, обезвреживанию, размещению, использованию отходов производства Заказчика. Взаимоотношения Исполнителя со специализированными организациями, а также условия размещения, обезвреживания или использования отходов специализированными организациями в предмет настоящего Договора не входят и регламентируются договорами, заключаемыми между Исполнителем и специализированными организациями.

2.4. Заказчик гарантирует соответствие отходов данным, указанным в паспорте опасных отходов, обязательным требованиям, установленным законом иными обязательными правилами, нормами и нормативами, а также условиям настоящего Договора.

3. Права и обязанности сторон.

3.1. Заказчик обязуется:

3.1.1. Подготовить отход к перевозке, обеспечить доступ к местам сбора отходов со своевременным оформлением необходимых пропускных документов при сборе и вывозе Исполнителем отходов. Передать отход в упакованном виде с соблюдением температурного режима, при этом тара обмену и/или возврату не подлежит:

- Отходы в жидкой форме II класса в герметичных антикоррозионных чистых емкостях, объемом не более 100 литров.
- Отходы в жидкой форме III класса в герметичных антикоррозионных чистых емкостях, объемом не более 200 литров.

3.1.2. Выдать Исполнителю документы, необходимость передачи которых предусмотрена законом или настоящим договором в том числе, заверенные копии паспортов опасных отходов.

3.1.3. Обеспечить своими силами и средствами погрузку отходов с соблюдением требований безопасности движения и обеспечения сохранности грузов и автомашин, осуществлять погрузку автомашин на своих базах и складах, не допуская простоя автомашин под погрузкой.

3.1.4. Своевременно и в полном объеме производить расчет с Исполнителем за выполненные работы в соответствии с разделом 5 настоящего договора.

3.2. Исполнитель обязуется:

- 3.2.1. Обеспечить своими силами и средствами выгрузку отходов.
- 3.2.2. Осуществлять прием/сбор отходов с территории Заказчика в согласованном сторонами количестве, порядке и сроки.
- 3.2.3. Осуществлять обращение с отходами с соблюдением лицензионных требований и иных обязательных правил, норм и нормативов.
- 3.3. Исполнитель вправе отказать в оказании услуг полностью или частично, если представленная заявка содержит отход, которые в соответствии с действующим законодательством либо спецификой деятельности Исполнителя не могут являться предметом деятельности Исполнителя.

4. Прием/сбор отходов.

- 4.1. Заказчик, по мере накопления отходов, согласовывает с Исполнителем порядок приема/сбора отхода. Прием/сбор осуществляется на основании заявок Заказчика в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента поступления денежных средств на расчетный счет Исполнителя, в счет оплаты услуг Исполнителя.
- 4.2. Заказчик подает заявку Исполнителю посредством телефонной (г.92-133) или факсимильной связи с указанием следующих обязательных сведений: номенклатура (наименование) отходов; предполагаемое количество (вес) отходов; предполагаемое время приема/сбора.
- 4.3. Передача отходов оформляется Актами сдачи-приемки отходов (*Приложение №2*). Фактическое выполнение обязательств по договору подтверждается актами выполненных услуг/работ, подписанными уполномоченными представителями Сторон.

5. Стоимость услуг и порядок расчетов

- 5.1. Стоимость услуг по договору определяется в соответствии с Прейскурантом цен (*Приложение №1*), который является неотъемлемой частью настоящего договора, по каждому виду отходов и количеством принятых Исполнителем отходов. НДС не облагается в связи с применением Исполнителем упрощенной системы налогообложения, согласно гл. 26.2 Налогового кодекса РФ.
- 5.2. Общая стоимость настоящего договора исчисляется в рублях РФ нарастающим итогом по сумме стоимости всех оказанных Исполнителем услуг в течение срока действия договора и не превышает 100 000 000 (сто миллионов) рублей 00 копеек.
- 5.3. Оплата за оказание услуг производится Заказчиком безналичным расчетом на основании выставленного счета в течение 60 (шестидесяти) банковских дней с момента выставления счета Исполнителем. Нарушение данного условия Заказчиком является основанием для не предоставления в его адрес акта приема-передачи отходов до момента соответствующей оплаты.
- 5.4. Обязанность Заказчика по оплате услуг Исполнителя считается исполненной с момента зачисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя.
- 5.5. Исполнитель имеет право выставлять Заказчику счета по возмещению дополнительных расходов, связанных с оказанием услуг и не предусмотренных договором, произведенных Исполнителем, по письменному соглашению Сторон.
- 5.6. Исполнитель вправе изменять тарифы на услуги при изменении цен на ГСМ, энергоносители, запасные части и в других случаях, предусмотренных законодательством, по согласованию с Заказчиком.

6. Ответственность сторон

- 6.1. Стороны несут взаимную материальную ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РФ.
- 6.2. Заказчик несет ответственность за соответствие утилизируемых отходов паспортным данным, соответствие тары и маркировки отходов требованиям действующего законодательства. В случае причинения ущерба (вреда) третьим лицам, окружающей среде при транспортировке либо ином обращении с отходами явившегося следствием несоответствия тары, маркировки, а равно нарушения Заказчиком иных условий законодательства, введением Исполнителя в заблуждение, ответственность в полном объеме несет Заказчик.
- 6.3. Исполнитель несет ответственность за нарушение мер по охране окружающей среды при осуществлении своей деятельности.

6.4. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по Договору Исполнитель и Заказчик несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

7. Срок действия договора

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до 31 декабря 2020 года, срок окончания договора не освобождает стороны от исполнения обязательств по нему.

7.2. В случае, если за 15 дней до окончания срока действия настоящего договора ни одна из Сторон не заявит о его прекращении, договор считается пролонгированным на каждый последующий календарный год.

7.3. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны только в том случае, если они оформлены в письменной форме дополнительными соглашениями, подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон и скреплены печатями.

7.4. Документы, относящиеся к настоящему договору, в том числе приложения, отправленные факсимильной связью, имеют юридическую силу до момента получения оригиналов. Оригиналы документов должны быть предоставлены Сторонами в течение двух недель с момента их подписания.

8. Прочие условия

8.1. Споры по настоящему договору разрешаются путем переговоров. В случае если стороны не пришли к взаимопониманию, разногласия выносятся на рассмотрение Арбитражного суда.

8.2. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

8.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9. Приложения, юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

9.1. К настоящему договору прилагаются следующие приложения, являющиеся неотъемлемой частью:

Приложение № 1 – Прейскурант цен на услуги ООО «СахаТехСервис» по приему отходов на переработку и обезвреживание;

Приложение № 2 – Форма акта сдачи-приема отходов;

Приложение № 3 – Образец заявки.

Исполнитель:

ООО «СахаТехСервис»

Юридический адрес: 678967, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Дружбы Народов, д.9, кв.18

Фактический адрес: 678967, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Северная, 10, База ООО «СТС»

тел./факс 9-21-33, e-mail: sts-x16@mail.ru

ИНН 1434038305 КПП 143401001

р/с 40702810400110000409

Нерюнгринский филиал АО «Углеметбанк»

30101810898490000744

БИК 049849744

ОКПО 89983076;

ОГРН 1091434000250;

ОКВЭД осн. 52.29 Деятельность вспомогательная прочая, связанная с перевозками, 38.1 Сбор отходов, 38.2 Обработка и утилизация отходов

Заказчик:

ООО «Эльгауголь»

Место нахождения и почтовый адрес: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Ленина 3/1

Тел.: 8(41147) 93-540

ИНН: 1434045743, КПП: 424950001

Р/счет: 40702810042150000419

Филиал «Газпромбанк» (Акционерное общество) «Дальневосточный»

БИК: 040 507 886

К/счет: 30101810105070000886 в Дальневосточном

ГУ Банка России

ОКПО 13141274;

ОГРН 131434000961;

ОКВЭД осн. 05.10.11 (Добыча антрацита открытым способом)



В.П. Тубольцев



И.В. Лосюк

Приложение №1
к Договору № 2848-2020
от «11» июня 2020 г.



Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис»
678967, Россия, Республика Саха (Якутия)
г. Перьянгри, ул. Северная 10, База «СТС»
e-mail: sts-x16@mail.ru
тел/факс: 9-21-33

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «СахаТехСервис»

В.Н. Тубольцев

2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Управляющий директор
ООО «Эльгауголь»

И.В. Лосюк

« » 2020 г.

ПРЕЙСКУРАНТ
цен на услуги ООО «СахаТехСервис»
по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов

№ п/п	Наименование отхода	Класс отхода	Ед. измер.	Цена, без НДС (руб.)
1	Кислота аккумуляторная отработанная	2	кг	160,00
2	Аккумуляторы свинцовые, отработанные в сборе с электролитом	2	кг	5,50
3	Аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе со слитым электролитом	3	кг	5,50
4	Песок, грунт, опилки загрязненные нефтью или нефтепродуктами	3-4	кг	46,20
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	3-4	кг	46,20
6	Отработанные минеральные масла карбюраторных и дизельных двигателей, трансмиссионные, компрессорные, гидравлические, трансформаторные, турбинные не содержащие галогены	3	кг	5,50
7	Фильтры очистки масла и топлива автотранспортных средств отработанные	3-4	кг	46,20
8	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	3	кг	26,30
9	Покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные, покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные, шины пневматические автомобильные отработанные, камеры пневматических шин автомобильных отработанные	4	кг	22,00
10	Плак сварочный	4	кг	10,50
11	Отходы шлаковаты незагрязненные	4	кг	31,00
12	Обувь резиновая, кожаная, отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	кг	5,20
13	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон,	3-4	кг	6,20

№ п/п	Наименование отхода	Класс отхода	Ед. измер.	Цена, без НДС (руб.)
	хлопчатобумажных и смешанных волокон, загрязненная нефтью или нефтепродуктами			
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4	кг	5,20
15	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами	3	кг	31,00
16	Отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	2	кг	10,30
17	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	5	кг	10,30
18	Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные	5	кг	10,30
19	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	5	кг	10,30
20	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5	кг	5,20
21	Лом и отходы стальные несортированные	5	кг	5,20
22	Отходы изолированных проводов и кабелей	5	кг	5,20
23	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	5	кг	5,20
24	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5	кг	10,30
25	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	5	кг	10,30
26	Катализатор на основе оксида алюминия с содержанием железа менее 2,0% отработанный	4	кг	10,30
27	Керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4	кг	61,80
28	Мониторы ЭЛТ/ЖК, утратившие потребительские свойства	3	шт	510,00
29	Принтеры (матричные, струйные, лазерные), утратившие потребительские свойства	4	шт	430,00
30	МФУ офисное, утратившие потребительские свойства	4	шт	620,00
31	Системные блоки в сборе, утративший потребительские свойства	4	шт	620,00
32	Сетевой концентратор (хаб, свич, коммутатор) 8 port	4	шт	125,00
33	Маршрутизатор	4	шт	310,00
34	Специализированный автотранспорт по транспортировке промышленных отходов, свыше 300 кг (кроме шин диаметром более 2 м)			5 000,00 руб/тонна
35	Специализированный автотранспорт по транспортировке промышленных отходов, до 300 кг			1 500,00 руб/рейс

Приложение №2
к Договору № 2848-2020
от «11» июня 2020 г.

Форма акт сдачи-приема отходов

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СахаТехСервис»**

678967, РС(Я), г. Нерюнгри, ул. Северная 10, тел/факс 9-21-33е-mail: ooo-sts10@mail.ru
ИНН 1434038305 КПП 143401001р/с 40702810400110000409
Нерюнгринский филиал АО "Углеметбанк"
к/с 30101810898490000744БИК 049849744

Заказчик: _____ Подразделение: _____
Адрес: _____
Тел./Факс: _____
ИНН/КПП: _____

**АКТ № _____
сдачи - приема отходов**

г. Нерюнгри « » 20 г.

Мы, нижеподписавшиеся, от лица **Исполнителя** _____, по доверенности № _____ от _____ 20__ г., с одной стороны, и от лица **Заказчика** _____, с другой стороны, составили настоящий **Акт** в том, что согласно договора № _____ от _____ 20__ г. приняты для дальнейшей утилизации/использования следующие отход:

№ п/п	Наименование отходов	Ед. изм.	Кол-во

Принял:

Сдал:

(должность)

(должность)

(подпись)(расшифровка подписи)

(подпись)(расшифровка подписи)

Форма акта согласована:

Исполнитель:
ООО «СахаТехСервис»
Директор

В.П. Тубольцев

Заказчик:
ООО «Эльгауголь»
Управляющий директор

И.С. Мосюк

Приложение №3
к Договору № 2848-2020
от «11» июня 2020 г.

ОБРАЗЕЦ
(Заявка оформляется на фирменном бланке)

Директору
ООО «СахаТехСервис»
В.И. Тубольцеву

ЗАЯВКА
на сбор и транспортировку

Наименование Заказчика _____ Подразделение: _____

Контактный телефон _____

Необходимый транспорт _____

Ф.И.О., должность и контактный телефон ответственного лица _____

Точный адрес вывоза груза _____

Время вывоза груза _____

№ п/п	Наименование отходов	Класс опасности	Кол-во, тонн
1.			
2.			
3.			

Заказ сдал _____
(должность, Ф.И.О., подпись уполномоченного по договору лица, печать заказчика)

Образец заявки согласован:

Исполнитель:
ООО «СахаТехСервис»
Директор



В.И. Тубольцев

Заказчик:
ООО «Эльгауголь»
Управляющий директор





Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

14 № 00214 от «18» мая 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор, транспортирование отходов II, III, IV классов опасности; обработка, обезвреживание отходов II, III, IV классов опасности; утилизация III, IV классов опасности

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена _____

(указывается полное и (в случае, если имеется)

Общество с ограниченной ответственностью «СахаТехСервис»

сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического

ООО «СахаТехСервис»

лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование

и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1091434000250

Идентификационный номер налогоплательщика 1434038305

0001506

оборотная сторона

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр. Дружбы Народов, д. 9, кв. 18
(указывается адрес места нахождения (места жительства — для индивидуального предпринимателя)
(Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район) – сбор, транспортирование;
Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Северная, д. 10, д. 10/1, д. 10/3 – сбор,
обработка, утилизация, обезвреживание)
и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «18» мая 2016 г. № 414

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказа (распоряжения) от «__» _____ 20__ г. № ____

Настоящая лицензия имеет 24 приложение (-ия, -ий), являющееся (-ися) ее неотъемлемой частью на 24 листе (-ах)

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС (Я)
(подпись уполномоченного лица)


(подпись уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)



* Лицензия может иметь приложения, являющиеся ее неотъемлемой частью (о чем делается соответствующая запись) и содержащие информацию о лицензиате, предусмотренную статьей 15 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», а также федеральными законами, устанавливающими особенности лицензирования отдельных видов деятельности, указанными в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
опилки свинцовые незагрязненные	3 61 213 08 43 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
пыль (порошок) от шлифования свинца с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 02 42 2	II	Сбор, транспортирование
катализатор на алюмосиликатной основе никелевый с содержанием никеля более 35,0 % отработанный	4 41 002 01 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
катализатор никель-хромовый отработанный	4 41 002 07 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
катализатор на основе оксида меди с содержанием хрома менее 15,0 % отработанный	4 41 004 03 49 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные	4 62 400 99 20 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные	4 82 211 02 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
кабель медно-железный осветительный, утративший потребительские свойства	4 82 305 01 52 2	II	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
шлам сернокислотного электролита	9 20 110 04 39 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 120 01 53 2	II	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)
(подпись
уполномоченного лица)


(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)
0005476

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

МН

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
шлак шлифовальный маслосодержащий	3 61 222 03 39 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования меди с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 03 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования цинка с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 07 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования никеля с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 08 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования хрома с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 12 42 3	III	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования жаропрочных сплавов железа с никелем	3 61 225 21 42 3	III	Сбор, транспортирование
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	4 02 311 01 62 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 05 912 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел синтетических	4 06 130 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(должность
уполномоченного лица)

МН



(подпись
уполномоченного лица)

В.П. Семенов

0005478

(уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	4 06 140 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы минеральных масел технологических	4 06 180 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
отходы прочих минеральных масел	4 06 190 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, загрязненные веществами 1-2 классов опасности	4 06 310 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов	4 06 320 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации	4 06 329 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты	4 06 350 11 32 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)
(подпись)
уполномоченного лица

(подпись)
уполномоченного лица

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия)
упо **0005479**

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
сальниковая набивка асбестографитовая промышленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 202 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
пенька промышленная (содержание масла 15 % и более)	9 19 203 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
опилки и стружки древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита	9 20 110 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
свинцовые пластинки отработанных аккумуляторов	9 20 110 03 51 3	III	Сбор, транспортирование, обработка
аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные в сборе, без электролита	9 20 120 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
аккумуляторы никель-железные отработанные в сборе, без электролита	9 20 130 02 52 3	III	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание


**Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)**
(подпись
уполномоченного лица)


В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)
0005486


 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях	9 42 501 01 31 3	III	Сбор, транспортирование, обезвреживание
стружка никеля незагрязненная	3 61 212 12 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
стружка оловянная незагрязненная	3 61 212 13 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
опилки оловянные незагрязненные	3 61 213 12 43 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
стружка стальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	3 61 215 02 22 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50 % и более	3 61 221 01 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	3 61 221 02 42 4	IV	Сбор, транспортирование
эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15 %	3 61 222 02 31 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
пыль (порошок) от шлифования алюминия с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 01 42 4	IV	Сбор, транспортирование

Руководитель Управления Росприроднадзора по РС(Я)
Подпись: *В.Р. Семенов*
(подпись уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия)
0005487

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
пыль (порошок) от шлифования медных сплавов с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 04 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования бронзы с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 05 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования латуни с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 06 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования олова с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 09 42 4	IV	Сбор, транспортирование
пыль (порошок) от шлифования титана с содержанием металла 50 % и более	3 61 223 11 42 4	IV	Сбор, транспортирование
спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные	4 02 111 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 170 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, утратившая потребительские свойства (содержание текстиля менее 15 %)	4 02 312 01 62 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(подпись)
уполномоченное лицо

(подпись)
(подпись)
уполномоченное лицо

В.Р.Семенов

(подпись)
уполномоченное лицо

МУ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол	8 92 011 01 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование
песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование
сальниковая набивка асбестографитовая промшленная (содержание масла менее 15%)	9 19 202 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование
пенка промшленная (содержание масла менее 15%)	9 19 203 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
корпус карболитовый аккумулятора свинцового с остатками свинцовой пасты и серной кислоты с суммарным содержанием не более 5%	9 20 112 11 51 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, обезвреживание
тормозные колодки отработанные с остатками асбестовых	9 20 310 02 52 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)

(подпись и печать являются неотъемлемой частью лицензии)
уполномоченного лица)

МН

В. В. В. В.
(подпись и печать являются неотъемлемой частью лицензии)
уполномоченного лица)

В. В. В. В. В. В.

(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(без лицензии недействительно)

**Перечень отходов, с которыми разрешается осуществлять
деятельность в соответствии с конкретными видами обращения с
отходами I-IV классов опасности, из числа включенных в название
лицензируемого вида деятельности**

Наименование вида отхода	Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов	Класс опасности для окружающей среды	Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности
камеры пневматических шин автомобильных отработанные	9 21 120 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка
покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	9 21 130 01 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация
покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	IV	Сбор, транспортирование, обработка, утилизация
фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции	9 22 111 01 20 4	IV	Сбор, транспортирование
отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков минеральных удобрений	9 22 111 02 20 4	IV	Сбор, транспортирование
грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 31 100 03 39 4	IV	Сбор, транспортирование, обезвреживание

Руководитель Управления
Росприроднадзора по РС(Я)
(должность, наименование лица)


(подпись
уполномоченного лица)

В.Р. Семенов
(И.О. Фамилия
уполномоченного лица)



0005499

Приложение является неотъемлемой частью лицензии


Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 27 00296 от «01» августа 2017 г.
переоформление лицензии № 27 00247 от 01 декабря 2016 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: сбор отходов I-IV класса опасности; транспортирование отходов I-IV класса опасности; обработка отходов II-IV класса опасности; утилизация отходов II-IV класса опасности; обезвреживание отходов III-IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

**Обществу с ограниченной ответственностью
«ЦЕНТР УТИЛИЗАЦИИ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ»**
(указывается полное и
ООО «ЦУТО»
(в случае если имеется) сокращенное наименование

(в том числе фирменное наименование),
Общество с ограниченной ответственностью
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1152723003883

Идентификационный номер налогоплательщика 2723181176
0002047

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

(оборотная сторона листа 132)

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Фактический адрес мест осуществления лицензируемого вида деятельности
светильник шахтный головной в комплекте	4 82 421 01 52 3	III	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
холодильники бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	4 82 511 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
машины посудомоечные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 512 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
машины стиральные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 513 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
машины сушильные бытовые, утратившие потребительские свойства	4 82 514 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
вентилятор бытовой напольный, утративший потребительские свойства	4 82 515 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Красноармейская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В



И. о. начальника Департамента

должность

М.П.

(Handwritten signature)

подпись

А.Л. Стрельников

ф.и.о. уполномоченного лица

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
№ 27 00296 от 01.08.2017
(лист 137 из 176)
(без лицензии недействительно)

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности	Фактический адрес мест осуществления лицензируемого вида деятельности
средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
средства индивидуальной защиты глаз, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			утилизация	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
поглотитель химический известковый снаряжения средств индивидуальной защиты, утративший потребительские свойства	4 91 181 11 49 4	IV	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
препарат регенерирующий на основе оксида калия снаряжения средств индивидуальной защиты, утративший потребительские свойства	4 91 182 11 49 2	II	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	4 91 191 01 52 3	III	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
патроны регенеративные шахтных самоспасателей, утратившие потребительские свойства	4 91 191 11 52 3	III	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
самоспасатели изолирующие с химическим связанным кислородом, утратившие потребительские свойства	4 91 197 11 52 3	III	сбор	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В
			транспортирование	680001, Хабаровск г., Краснореченская ул., д. 16, кв. 8
			обработка	680015, Хабаровск г., Сидоренко ул., 2В

И. о. начальника Департамента

М.П. должность

А.Л. Стрельников
подпись

А.Л. Стрельников

ф.и.о. уполномоченного лица

0007577

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ДОГОВОР ПОСТАВКИ
№ 4309-2021

г. Нерюнгри

«01» июня 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Эльгауголь» (ООО «Эльгауголь»), именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице управляющего директора Лосюк Инны Васильевны, действующей на основании доверенности от 01.10.2020 б/н, с одной стороны,

и Общество с ограниченной ответственностью «Металл-Инвест» (ООО «Металл-Инвест»), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице генерального директора Борейко Александра Владимировича, действующего на основании устава, с другой стороны, при совместном упоминании в дальнейшем именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона», заключили настоящий договор на оказание услуг (далее по тексту – Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. В соответствии с условиями настоящего Договора Поставщик обязуется поставить, а Покупатель принять и оплатить лом черных металлов (далее – Лом) по цене 2000 (две тысячи) рублей за 1 (одну) тонну Лома, без учёта НДС. В соответствии с п.8 ст.161 НК РФ НДС исчисляется и уплачивается налоговым агентом-покупателем.

1.2. Количество Лома, согласованное к поставке по настоящему Договору, составляет не менее 3 000 (три тысячи) тонн, допускается отклонение от указанного количества +/-30% по усмотрению Поставщика. При этом общая сумма настоящего Договора не должна превышать 12 000 000 (Двенадцать миллионов) рублей 00 копеек, с учетом НДС.

1.3. Лом по настоящему Договору поставляется в состоянии «как есть». Покупатель подтверждает, что до заключения Договора осмотрел Лом и согласен приобрести его в том виде, в котором он находится, на условиях настоящего Договора. Цена Лома согласована Сторонами с учетом состояния Лома и условий поставки, указанных в настоящем Договоре. Покупатель не вправе требовать пересмотра цены, ссылаясь на качество или состояние Лома.

1.4. Поставка осуществляется путем выборки Лома Покупателем с 315 км ж/д пути необщего пользования «Улак-Эльга». Покупатель осмотрел Лом в месте его передачи. Покупатель обязуется своими силами и за свой счет вывезти Лом из места поставки и осуществить все действия необходимые для вывоза Лома из места его поставки, включая, но не ограничиваясь, разделку, демонтаж, погрузку и т.д., а также после вывоза Лома произвести очистку места поставки.

1.5. Количество фактически поставленного Лома определяется как разница между весом полного и порожнего железнодорожного вагона. Взвешивание полного и порожнего железнодорожного вагона осуществляется на весах Поставщика в присутствии представителя Покупателя с составлением приемо-сдаточного акта Лома и ж/д накладных. После определения количества фактически поставленного Лома Поставщик выставляет Покупателю счет на оплату Лома.

2. УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

2.1. Поставка осуществляется на условиях самовывоза Лома Покупателем с 315 км ж/д пути необщего пользования «Улак-Эльга». Разделка, демонтаж и погрузка Товара производится силами и за счет Покупателя. Привлечение машин, персонала и механизмов Поставщика к операциям по разделке, транспортировке и погрузке Лома возможно на основании отдельного договора между Сторонами.

2.2. Изменение условий поставки допускается только с письменного согласия Сторон.

2.3. Одновременно с отгрузкой Поставщик оформляет счет формы 868, товарную накладную формы Торг-12, счет-фактуру, оформленную в соответствии со ст.169 Налогового кодекса, постановлением Правительства РФ от 26.12.2011 № 1137, с последующим представлением оригиналов в течение 30 дней.

2.4. В целях организации поставки Покупатель своими силами и за свой счет обеспечивает:



- наличие всех необходимых разрешительных документов, позволяющих осуществлять комплекс работ по разделке Лома, его оформлению и отправке по путям общего пользования ОАО «РЖД»;
- наличие достаточного комплекса собственной техники и оборудования для выполнения всех действий, необходимых для вывоза Лома из места его поставки;
- наличие в штате обученного персонала с правом проводить контроль взрывобезопасности, радиационный и дозиметрический контроль Лома.

3. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

3.1. Оплата 100% стоимости Лома производится Покупателем денежными средствами в рублях РФ банковским переводом на счет Поставщика, указанный в Договоре, не позднее, чем за 5 (пять) рабочих дней до планируемой даты отправки вагонов на основании выставленного Поставщиком счета. Стоимость Лома определяется по количеству, определенному согласно п.1.5 Договора, и цене, указанной в п.1.1 Договора.

3.2. Покупатель извещает Поставщика о произведенных оплатах на следующий день после их выполнения.

3.3. Стоимость Лома не подлежит изменению с момента подписания Договора.

3.4. Счет-фактура, товарная накладная или УПД выставляются в рублях. Другие расходы, не включенные в цену, выделяются в счете-фактуре отдельными строками.

3.5. При отгрузке Лома, а также при получении оплаты (частичной оплаты) в счет предстоящих поставок Поставщик составляет счета-фактуры без учета сумм НДС. При этом в указанных счетах-фактурах делается соответствующая надпись: «НДС нечислится налоговым агентом».

4. ОБЯЗАННОСТИ ПОКУПАТЕЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 Покупатель обязан:

4.1.1. Обеспечивать соблюдение требований законодательства в области промышленной безопасности, пожарной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения в месте поставки при выполнении действий, необходимых для вывоза Лома с места поставки, а также при очистке места поставки.

4.1.2. За свой счет и в соответствии с требованиями законодательства об охране окружающей среды, об отходах производства и потребления, а также санитарно-эпидемиологического благополучия населения обеспечить сбор, безопасное временное накопление, транспортирование и передачу на утилизацию, обезвреживание, размещение собственных отходов производства и потребления Покупателя, образующихся в результате выполнения действий, необходимых для вывоза Лома с места поставки, и владельцем которых он является.

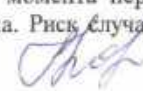
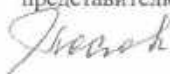
Право собственности на все отходы, образующиеся в процессе выполнения Покупателем действий, необходимых для вывоза Лома с места поставки, в том числе в процессе эксплуатации и ремонта принадлежащих Покупателю техники и механизмов (масла, фильтры, шины, аккумуляторы, ветошь, колодки и другие), принадлежит Покупателю.

4.1.3. Самостоятельно нести ответственность за допущенные им нарушения требований природоохранного законодательства, законодательства в области пожарной безопасности, охраны труда, промышленной безопасности и т.д., включая оплату штрафов, пеней, а также по возмещению причиненного, в связи с этим вреда.

4.1.4. В случае нарушения требований, указанных в пункте 4.1 Договора и привлечения к ответственности Поставщика, возместить Поставщику понесенные им убытки в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты соответствующего требования Поставщика.

5. МОМЕНТ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И ПЕРЕХОД РИСКОВ

5.1. Поставщик считается исполнившим обязательства по поставке с момента передачи Лома представителю Покупателя и подписания приемо-сдаточного акта Лома. Риск случайной гибели



переходит от Поставщика к Покупателю в момент исполнения обязанности передать Лом. Право собственности на Лом переходит к Покупателю с даты оплаты Лома. Датой оплаты является дата поступления денежных средств на расчетный счет Поставщика.

5.2. Покупатель считается исполнившим обязательства по оплате Лома с момента поступления денежных средств на расчетный счет Поставщика.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. При неисполнении обязательств, взятых на себя по настоящему Договору, Стороны несут ответственность согласно действующему законодательству РФ.

6.2. Стороны договорились, что проценты за пользование чужими денежными средствами, предусмотренные ст. 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации, Сторонами не начисляются и не выплачиваются.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за невыполнение обязательств по настоящему Договору в случае наличия обстоятельств непреодолимой силы, таких как стихийные бедствия, решения или действия законодательных и исполнительных органов, пожары, аварии, и иные, наступления которых они не могли предвидеть или предотвратить своими разумными действиями.

7.2. Сторона, подвергшаяся действию таких обстоятельств, обязана уведомить об их наступлении и прекращении другую сторону в течение 5 (пяти) дней с момента их наступления, если само их наступление не препятствует такому уведомлению, в противном случае подвергнувшаяся их действию Сторона не может ссылаться на обстоятельства непреодолимой силы, как препятствовавшие исполнению договора.

7.3. Надлежащим доказательством наличия форс-мажорных обстоятельств и их продолжительности будут служить документы, выданные уполномоченными государственными органами. Данные оправдательные документы должны быть представлены Стороне в течение 14 (четырнадцати) дней с момента наступления или прекращения обстоятельств непреодолимой силы.

7.4. В случае наличия обстоятельств непреодолимой силы, и надлежащего уведомления об этом другой Стороны, срок выполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается на время их действия.

7.5. В случаях, когда вышеуказанные обстоятельства длятся более 6 (шести) месяцев, Стороны принимают меры к изменению условий Договора или его расторжению, без взаимной компенсации причиненных убытков.

8. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

8.1. Споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, подлежат урегулированию в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензий - 30 дней с момента получения оригинала претензии с приложением документов, подтверждающих требования. Датой получения признается дата вручения письма адресату, указанная в почтовом уведомлении, либо дата регистрации входящей корреспонденции в организации-получателя при доставке претензии курьером (наличным).

8.2. В случае если Стороны не придут к соглашению, то спор разрешается в арбитражном суде по месту нахождения ответчика.

9. ДЕЙСТВИЕ ДОГОВОРА И ЕГО РАСТОРЖЕНИЕ

9.1. Договор вступает в силу с момента подписания Сторонами и действует по 31.12.2021 включительно, а в части неисполненных обязательств – до полного их исполнения Сторонами.

9.2. Расторжение настоящего Договора возможно Сторонами в одностороннем порядке с предварительным уведомлением в течение 30 дней до предполагаемой даты расторжения.

10. УСЛОВИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

10.1. Стороны настоящим подтверждают, что информация, которой они обмениваются при заключении и исполнении настоящего Договора, носит конфиденциальный характер и не подлежит разглашению, поскольку имеет действительную и потенциальную коммерческую ценность в силу ее неизвестности третьим лицам, и к ней нет свободного доступа на законном основании. Покупателю запрещается производить фото и видеосъемку на объектах Поставщика. Такая информация не может быть разглашена какой-либо из Сторон настоящего Договора каким бы то ни было третьим лицам без предварительного письменного согласия на это другой Стороны, в том числе после прекращения настоящего Договора. Каждая Сторона обязана принимать все разумные меры, необходимые и целесообразные для предотвращения несанкционированного раскрытия конфиденциальной информации. При этом принимаемые меры должны быть не менее существенны, чем те, которые Сторона принимает для сохранения своей собственной информации подобного рода. Стороны обязаны сохранять конфиденциальность информации, полученной в ходе исполнения Договора.

10.2. Передача конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или иное разглашение такой информации может осуществляться только с письменного согласия Сторон, независимо от причины прекращения действия Договора.

10.3. Правила конфиденциальности не распространяются на случаи предоставления Договора по запросу аудиторских и надзорных компаний при условии обеспечения сохранения ими конфиденциальности передаваемой информации.

10.4. Любой подтвержденный ущерб, причиненный в результате нарушения Сторонами условий договора о конфиденциальности, подлежит полному возмещению виновной Стороной.

10.5. Стороны по Договору не несут ответственность в случае передачи информации государственным органам, имеющим право её затребовать в соответствии с законодательством Российской Федерации, если они уведомят друг друга об обращении за информацией соответствующих государственных органов.

10.6. Поставщик вправе раскрывать конфиденциальную информацию своим аффилированным лицам, рейтинговым агентствам, финансовым учреждениям, аудиторам и консультантам без получения согласия и уведомления Покупателя.

11. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

11.1. Стороны настоящим гарантируют, что они:

- Являются должным образом созданными и законно существующими юридическими лицами, действующими по законам Российской Федерации;
- Совершили все юридические действия, предусмотренные действующим законодательством для настоящего Договора;
- Располагают необходимыми полномочиями для заключения настоящего Договора;
- Заключение настоящего Договора не является нарушением каких-либо юридических требований или чьих-либо прав.

11.2. Права и обязанности Сторон по настоящему Договору не могут быть переданы третьим лицам без взаимного согласия.

11.3. К отношениям Сторон, не урегулированным условиями Договора, применяются положения действующего законодательства РФ.

11.4. До момента получения оригиналов документов, составленных сторонами в связи с исполнением настоящего Договора, Стороны признают юридическую силу их факсимильных и электронных копий.

11.5. Все изменения, приложения и дополнения к настоящему Договору действительны лишь в случае, если они совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами, в том числе подразумеваются все согласования, достигнутые Сторонами путём обмена документами посредством факсимильной, телексной, электронной и иной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от Стороны Договора.

Датой получения сообщения, направленного по факсу, считается дата передачи сообщения, при условии получения подтверждения об отправке такого сообщения.

Датой получения сообщения, направленного по электронной почте, считается дата передачи сообщения, при условии получения подтверждения о доставке такого сообщения.

Датой получения уведомления, направленного по почте, считается дата фактической передачи сообщения с соответствующей отметкой на почтовом уведомлении. В случае возникновения спора ответственность за возникшие последствия и бремя доказывания соответствующих фактов, достоверности подписи возлагается на Сторону, направившую документ с помощью средств электронной техники. Переданные таким образом документы имеют полную юридическую силу с последующей заменой их на оригинал. Указанное не относится к претензиям, которые должны отправляться заказной или курьерской почтой с приложением копий всех обосновывающих претензию документов и принадлежностей.

11.6. Об изменении реквизитов (почтовых, банковских) и оттисков печатей, а также иных изменений сведений о Сторонах, могущих повлиять на исполнение условий Договора, Стороны обязуются информировать друг друга в письменной форме не позднее 3-х дней с момента изменения. Все негативные последствия, в том числе убытки, причиненные Стороне в результате такого не сообщения, несет не известившая Сторона. Изменение сведений о сторонах не требует заключения дополнительного соглашения к настоящему Договору.

11.7. Настоящий Договор составлен при полном понимании Сторонами всех изложенных пунктов, в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

11.8. Неотъемлемой частью Договора является следующее приложение:

- Приложение №1 «Требования по обеспечению охраны труда, промышленной, пожарной, транспортной и экологической безопасности».

12. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Поставщик»:

ООО «Эльгауголь»
Адрес места нахождения/почтовый адрес:
678962, Республика Саха (Якутия),
г. Нерюнгри, ул. Лужников, д. 3/2
ОГРН 1131434000961
ИНН/КПП 1434045743/424950001
р/с 40702810000360000709
Ф-Л БАНКА ГПБ (АО) В Г. КЕМЕРОВО
к/с 30101810200000000748
БИК 043207748
Телефон: 8 (41147) 3-62-01

«Покупатель»:

ООО «Металл-Инвест»
Адрес места нахождения/почтовый адрес:
678901, Республика Саха (Якутия), г. Алдан,
ул. Комарова, д. 18А
Телефон.: + 7 924 469 68 88
ИНН 1402019155 КПП 140201001
ОГРН 1151402000199
Банковские реквизиты:
р/с 40702810407000009199
К/с 30101810700000000744
Дальневосточный ф-л ПАО «Промсвязь-
банк», г. Хабаровск
БИК 040813744
Эл. почта metallinvest.555@mail.ru

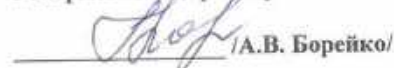
Управляющий директор


И.В. Лосюк/

2021 г.



Генеральный директор


А.В. Борейко/

2021 г.



Приложение 24
(обязательное)
Перечень источников шума. Результаты расчета

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 01-01-4657, ООО "Сибгеопроект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Лв, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Shantui SD16	10802.50	14130.50	450.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
002	Shantui SD16	9307.50	15619.50	420.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
003	Shantui SD16	10347.00	14895.50	420.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
004	Shantui SD16	9979.00	13517.50	450.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
005	Shantui SD16	10360.00	15460.50	360.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
006	Shantui SD16	15491.00	15433.00	300.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
007	Shantui SD16	14714.50	15216.50	300.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
008	Shantui SD16	14731.00	16677.50	180.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
009	Shantui SD16	14116.50	16362.00	150.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
010	Shantui SD16	13307.50	14579.00	210.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
011	Shantui SD16	8490.00	11865.00	270.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
012	Shantui SD16	7578.00	16353.00	150.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
013	Shantui SD16	7400.50	16355.50	120.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да	
014	Komatsu WD600	7498.50	15816.00	60.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
015	Komatsu WD600	8485.50	16844.50	180.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
016	Komatsu WD600	8522.50	16767.50	210.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
017	Komatsu WD600	8539.00	16655.50	240.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
018	Komatsu WD600	10145.50	10951.00	150.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
019	Komatsu WD600	10107.50	10679.50	120.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
020	Komatsu WD600	10046.00	10504.50	90.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
021	Komatsu WD600	15940.50	15432.50	330.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
022	Komatsu WD600	15981.50	15581.50	300.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
023	Komatsu WD600	16011.00	15684.00	270.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
024	Komatsu WD600	11914.50	14881.00	150.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
025	Komatsu WD600	11590.50	15003.50	210.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да	
026	Zoomlion ZD320	9810.00	15625.50	360.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
027	Zoomlion ZD320	9754.50	15800.50	330.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
028	Zoomlion ZD320	10178.00	15929.00	300.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
029	Zoomlion ZD320	7375.00	15333.50	50.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
030	Zoomlion ZD320	7453.50	15546.50	30.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
031	Zoomlion ZD320	7684.00	15181.50	60.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
032	Zoomlion ZD320	12183.00	12276.50	150.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
033	Zoomlion ZD320	11888.50	12346.50	120.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
034	Zoomlion ZD320	12472.50	12866.50	90.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
035	Zoomlion ZD320	13932.00	14224.00	270.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	
036	Zoomlion ZD320	14323.50	14577.50	330.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да	

089	ShantuiSD32	8855.00	12983.00	270.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
090	ShantuiSD32	9036.00	13374.50	300.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
091	ShantuiSD32	9062.50	13059.00	330.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
092	ShantuiSD32	9225.50	13398.00	360.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
093	ShantuiSD32	9296.00	13287.00	390.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
094	ShantuiSD32	9444.50	13587.50	420.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
095	Cat D9R	8095.50	13681.00	90.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
096	Cat D9R	8341.00	13649.00	120.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
097	Cat D9R	8566.00	13713.00	150.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
098	Cat D9R	8703.00	13742.50	180.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
099	Cat D9R	8650.50	13970.00	210.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
100	Cat D9R	8825.50	14183.00	240.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
101	Cat D9R	8980.50	14384.50	270.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
102	Cat D9R	9155.50	14349.50	300.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
103	Cat D9R	9316.00	14309.00	330.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
104	Cat D9R	9436.00	14711.50	360.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
105	Cat D9R	13348.50	15368.50	240.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Нет
106	Cat D9R	13760.00	15246.00	270.00	12.57	107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
107	Cat D10R	13797.50	16121.50	150.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
108	Cat D10R	13984.50	16262.00	150.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
109	Cat D10R	13736.50	15867.50	180.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
110	Cat D10R	14016.50	16037.00	180.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
111	Cat D10R	14180.00	16022.50	210.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
112	Cat D10R	14519.00	16200.50	210.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
113	Cat D10R	14542.00	16037.00	240.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
114	Cat D10R	14011.00	15611.00	240.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
115	Cat D10R	14425.50	15724.50	270.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
116	Cat D10R	14177.50	15532.00	370.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
117	Cat D10R	14612.50	15628.50	300.00	12.57	109.0	112.0	117.0	114.0	111.0	111.0	108.0	102.0	101.0	115.0	Да
118	Liebherr PR 776	10878.00	11059.00	60.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
119	Liebherr PR 776	11544.00	11672.50	60.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
120	Liebherr PR 776	10791.00	11217.00	90.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
121	Liebherr PR 776	11497.00	11894.00	90.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
122	Liebherr PR 776	10545.50	11503.00	150.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
123	Liebherr PR 776	11421.00	12238.50	150.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
124	Liebherr PR 776	10563.00	11806.50	180.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
125	Liebherr PR 776	11579.00	12525.00	180.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
126	Liebherr PR 776	11257.50	12571.50	210.00	12.57	110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
127	Liebherr PR 764	12323.50	13611.00	180.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
128	Liebherr PR 764	12276.50	14084.00	180.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
129	Liebherr PR 764	12192.00	13961.00	210.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
130	Liebherr PR 764	12119.00	13611.00	240.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
131	Liebherr PR 764	11999.50	13946.50	270.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
132	Liebherr PR 764	11824.00	14247.50	270.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
133	Liebherr PR 764	11646.00	14411.00	300.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
134	Liebherr PR 764	11532.00	14390.50	330.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
135	Liebherr PR 764	11538.00	14250.50	360.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
136	Liebherr PR 764	11672.50	13786.00	360.00	12.57	108.0	111.0	116.0	113.0	110.0	110.0	107.0	101.0	100.0	114.0	Да
137	Антропоген CAT-140M	9552.50	15199.00	420.00	12.57	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	Да
138	Антропоген CAT-140M	10288.50	15100.00	420.00	12.57	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	Да
139	Антропоген CAT 150AWD	15556.00	14934.00	360.00	12.57	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	Да
140	Антропоген CAT 150AWD	14893.50	14895.50	300.00	12.57	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	Да

193	Komatsu PC4000-6	13360.00	10959.00	265.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
194	Komatsu PC4000-6	12992.00	11441.50	190.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
195	Komatsu PC4000-6	13742.50	11567.00	295.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
196	Komatsu PC4000-6	11503.00	10151.00	131.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
197	Komatsu PC4000-6	11001.00	10143.50	100.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
198	Komatsu PC4000-6	13271.50	12187.50	175.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
199	Komatsu PC4000-6	13523.50	12146.00	220.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
200	Komatsu PC4000-6	15238.00	12636.00	310.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
201	Komatsu PC4000-6E	14000.00	11342.00	330.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
202	Komatsu PC4000-6E	13009.50	11100.00	220.00	12.57					110.0	113.0	118.0	115.0	112.0	112.0	109.0	103.0	102.0	116.0	Да
203	ЭКГ-18P	14435.00	11116.50	390.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
204	ЭКГ-18P	13071.00	10370.00	245.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
205	ЭКГ-18P	13483.50	11012.50	245.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
206	ЭКГ-18P	12867.00	11010.00	178.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
207	ЭКГ-18P	12724.50	10844.50	190.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
208	ЭКГ-18P	13202.00	11520.50	205.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
209	ЭКГ-18P	11575.50	10292.00	131.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
210	ЭКГ-18P	10863.50	10218.50	85.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
211	ЭКГ-20K	12726.50	10320.50	235.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
212	ЭКГ-20K	13862.00	11232.00	330.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
213	ЭКГ-20K	12034.50	10641.50	135.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
214	ЭКГ-20K	12428.00	11526.50	130.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
215	ЭКГ-20K	13313.00	12189.00	160.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
216	ЭКГ-20K	13576.00	11976.00	180.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
217	ЭКГ-20K	13663.50	12527.50	200.00	12.57					97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
218	Hitachi EX2600-6BH	11158.50	10984.50	5.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
219	Hitachi EX2600-6BH	15038.00	13572.00	220.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
220	Hitachi EX2600-6LD	13281.00	11266.50	250.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
221	Hitachi EX2600-6LD	13640.00	11620.00	280.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
222	Komatsu PC3000-6	11307.00	10307.00	100.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
223	Komatsu PC3000-6	10945.00	10540.50	45.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
224	Komatsu PC3000-6	15491.00	12486.50	340.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
225	Komatsu PC3000-6	14896.00	13125.00	265.00	12.57					111.0	114.0	119.0	116.0	113.0	113.0	110.0	104.0	103.0	117.0	Да
226	Komatsu PC2000-8	11162.50	11034.50	1.00	12.57					102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	Да
227	Komatsu PC2000-8	12551.50	11388.50	110.00	12.57					102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	Да
228	Komatsu PC2000-8	13008.00	12422.50	130.00	12.57					102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	Да
229	Liebherr R 9100 B	11582.00	10551.00	80.00	12.57					104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	Да
230	Liebherr R 9100 B	12589.00	11720.00	130.00	12.57					104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	110.0	Да
231	Hitachi EX1200-6	13129.00	9698.00	350.00	12.57					107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
232	Hitachi EX1200-6	12752.50	12303.00	111.00	12.57					107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	113.0	Да
233	Komatsu PC1250SP-7	12294.00	9666.50	250.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
234	Komatsu PC1250SP-7	12291.50	10230.00	190.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
235	Komatsu PC1250SP-7	13503.00	12329.00	190.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
236	Komatsu PC1250SP-7	15264.50	12811.50	300.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
237	Komatsu PC1250SP-7	14868.50	13694.00	210.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
238	Komatsu PC1250SP-7	14945.50	13472.00	235.00	12.57					106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	112.0	Да
239	Hitachi ZX870LC-5G	12577.50	12265.00	110.00	12.57					103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0	109.0	Да
240	Hitachi ZX870LC-5G	13567.00	12460.50	185.00	12.57					103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0	109.0	Да
241	ЭИИ 20/90С	10391.00	10349.00	5.00	12.57			1.0		97.0	100.0	105.0	102.0	99.0	99.0	96.0	90.0	89.0	103.0	Да
243	Hyundai R850	12490.00	10928.00	120.00	12.57					102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	Да
244	Hyundai R850	12971.50	12446.00	130.00	12.57					102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	108.0	Да
245	Volvo EC480DL	13127.00	11004.50	230.00	12.57					101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	107.0	Да

		(13493, 12853, 180), (13560.5, 12874, 180), (13666, 12820.5, 180), (13764, 12752.5, 180), (13900, 12627, 180), (13952.5, 12487, 180), (13941, 12414, 180), (13917.5, 12352.5, 180), (13879.5, 12276.5, 180), (13745, 12177.5, 180), (13643, 12113, 180), (13640, 12092.5, 200), (13765.5, 12075, 200), (13818, 12098.5, 200), (13838.5, 12081, 200), (13803.5, 12043, 130), (13584.5, 11862, 130), (13500, 11789, 130), (13144, 11596.5, 130), (12828.5, 11415.5, 130), (12314.5, 10954, 130), (12014, 10714.5, 130), (11982, 10630, 130), (11944, 10545.5, 130), (11707.5, 10329.5, 130), (11694, 10245, 130)																			
273	Технологическая дорога	(11672.5, 9672.5, 220), (11830, 9736.5, 220), (12090, 9926.5, 220), (12536.5, 10376, 220), (12954, 10790.5, 220), (13103, 10960, 240), (13114.5, 11021.5, 240), (13117.5, 11047.5, 240), (13322, 11164.5, 260), (13628.5, 11322, 280), (13838.5, 11456.5, 300), (13990.5, 11579, 320), (14107, 11690, 340), (14227, 11801, 340), (14233, 11809.5, 350), (14259, 11806.5, 350), (14303, 11783.5, 350), (14393.5, 11678, 350), (14469, 11681, 340), (14554, 11707.5, 330), (14644.5, 11748, 330), (14688, 11818.5, 330), (14703, 11885.5, 330), (14726, 11955.5, 330), (14741, 11990.5, 330), (14802, 12040, 330), (14854.5, 12063.5, 330), (14892.5, 12075, 330), (14924.5, 12087, 330)	14.00	12.57	7.5	64.5	71.0	66.5	63.5	60.5	60.5	57.5	51.5	39.0					64.8	0.0	Да

035	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	16387.98	11529.96	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
036	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	15589.85	11139.40	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
037	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	15365.53	10242.18	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
038	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	14560.18	9798.11	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
039	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	14245.42	9006.17	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
040	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	13971.12	8131.06	181.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	10196.50	20000.00	10196.50	20000.00	181.50	250.00	250.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	13148.00	7697.50	181.50	51.5	54.7	56	51	45.5	41.5	28	0	0	47.80	47.80
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	12265.90	8001.12	181.50	52.7	55.9	57.3	52.6	47.6	44.2	32	0	0	49.80	49.80
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	11353.22	8108.04	181.50	52.3	55.6	56.8	51.9	46.5	42.3	27.2	0	0	48.60	48.60
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	10612.44	8702.52	181.50	53	56.4	57.5	52.8	47.5	43.5	28.7	0	0	49.60	49.60
005	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	9844.41	9254.55	181.50	53.4	56.9	57.7	53	47.8	44	30.2	0	0	50.00	50.00
006	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	9130.36	9874.07	181.50	53.6	57.4	57.8	53	47.8	43.9	30.3	0	0	49.90	49.90
007	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	8465.32	10496.50	181.50	53.8	57.8	57.7	52.9	47.6	43.7	30.3	0	0	49.80	49.80
008	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	7735.99	11083.19	181.50	53.3	57.1	57.4	52.5	47.2	43.4	30.3	0	0	49.40	49.40
009	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	7370.94	11915.81	181.50	53.5	57.1	57.9	53.2	48.1	44.6	31.7	0	0	50.30	50.30
010	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	7176.43	12818.28	181.50	53.8	57.2	58.4	53.9	49	45.7	33.4	0	0	51.10	51.10
011	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	6991.52	13735.26	181.50	53.5	56.9	58.1	53.6	48.7	45.3	32.8	0	0	50.80	50.80
012	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	7107.53	14638.52	181.50	54.6	57.9	59.3	55.3	51	48.8	40.1	16.9	0	53.40	53.40
013	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	6666.14	15474.46	181.50	53.4	56.6	58	53.8	49.5	47.3	38.5	13.4	0	51.90	51.90
014	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	6696.32	16401.70	181.50	52.4	55.8	57	52.7	48.1	45.7	36.5	11.5	0	50.50	50.50
015	Р.Т. на границе СЗЗ	7372.32	16988.65	181.50	53.1	56.6	57.8	53.5	49.1	47	38.6	16.4	0	51.60	51.60

	(авто) из Полигон																
016	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	8234.57	17364.95	181.50	53.5	57.1	58.1	53.8	49.5	47.4	39.1	17.7	0	52.00	52.00		
017	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	9177.63	17359.28	181.50	53.6	57.2	58.1	53.7	49.1	46.6	36.5	5.6	0	51.50	51.50		
018	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	9968.01	17087.88	181.50	54.4	57.9	59.1	54.9	50.4	48.1	39.1	15.6	0	52.80	52.80		
019	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	10842.44	17301.27	181.50	53	56.5	57.5	52.8	47.9	45.2	38	26.7	8.8	50.50	50.50		
020	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	11548.63	16995.07	181.50	52.8	56.4	57.1	52.1	46.5	42.3	28.4	0	0	48.80	48.80		
021	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	12050.60	16203.59	181.50	54	57.7	58.5	53.7	48.5	44.6	30.9	3.4	0	50.60	50.60		
022	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	12695.30	16525.09	181.50	53.6	57.1	58.2	53.6	48.5	45.1	34.3	22.2	12.9	50.80	50.80		
023	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	12470.39	16102.80	181.50	54.2	57.7	58.7	54.1	49	45.4	32.9	17.1	4.6	51.20	51.20		
024	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	13314.31	16481.00	181.50	55.3	58.6	60.4	56.3	52	50.1	41.8	19.2	0	54.60	54.60		
025	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	13934.00	17129.18	181.50	53.8	57	58.8	54.5	50	47.8	38.6	17.2	0	52.40	52.40		
026	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	14848.91	17325.55	181.50	52.7	55.8	57.5	53	48.3	45.8	36.3	13.1	0	50.70	50.70		
027	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	15385.09	16681.00	181.50	53.5	56.7	58.5	54.2	49.7	47.3	37.8	13.3	0	52.10	52.10		
028	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	16261.70	16772.88	181.50	51.2	54.4	55.7	50.8	45.5	42	29.3	0	0	47.80	47.80		
029	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	17144.98	16484.53	181.50	49.9	53.1	54.1	48.7	42.9	38.5	24.1	0	0	45.30	45.30		
030	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	17724.86	15757.33	181.50	49.5	52.6	53.5	47.9	41.8	36.8	20.5	0	0	44.20	44.20		
031	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	17725.93	14838.22	181.50	50	53.2	54.1	48.7	42.7	37.9	22.1	0	0	45.10	45.10		
032	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	17413.39	14020.16	181.50	50.9	54.2	55.2	50	44.3	39.9	25.6	0	0	46.60	46.60		
033	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	16926.69	13235.84	181.50	52.1	55.4	56.6	51.7	46.4	42.5	28.6	0	0	48.60	48.60		
034	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	16730.64	12392.68	181.50	52.4	55.8	57	52.1	46.9	43.3	30.7	0	0	49.10	49.10		
035	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	16387.98	11529.96	181.50	52.6	56	57	52.1	46.8	42.8	29.3	0	0	49.00	49.00		
036	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	15589.85	11139.40	181.50	54	57.6	58.6	54	49	45.5	32.4	0	0	51.20	51.20		
037	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	15365.53	10242.18	181.50	53.2	56.6	57.8	53	47.7	43.7	29.1	0	0	49.80	49.80		
038	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	14560.18	9798.11	181.50	54.3	57.6	59.2	54.7	49.8	46.5	33.6	0	0	51.90	51.90		
039	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	14245.42	9006.17	181.50	53.3	56.5	58	53.3	48.3	44.6	30.9	0	0	50.40	50.40		
040	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон	13971.12	8131.06	181.50	51.7	55	56.2	51.2	45.7	41.5	26.8	0	0	47.90	47.90		

Приложение 25
(обязательное)

Схемы расположения источников шума и расчетных точек

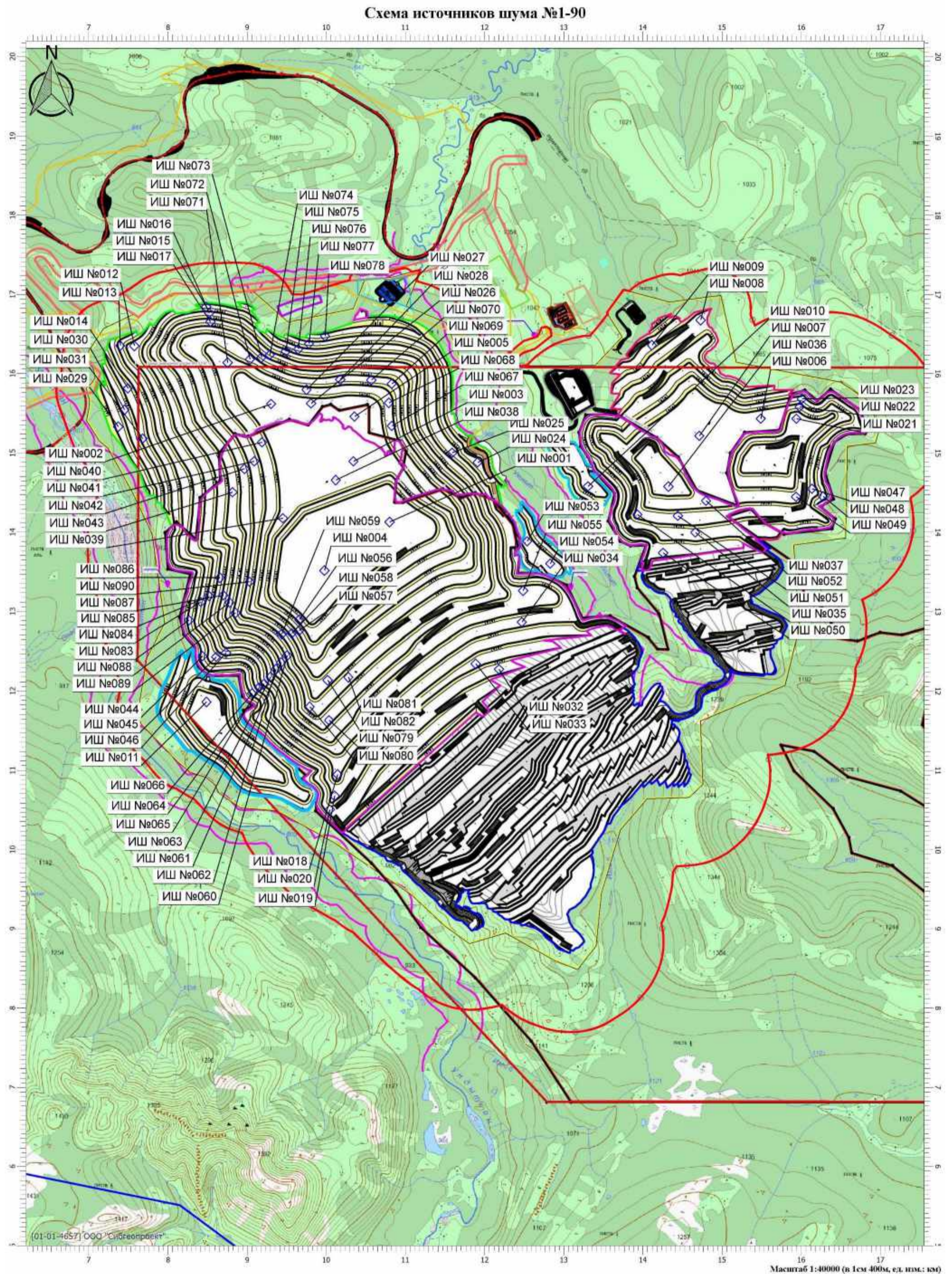


Схема источников шума №91-180

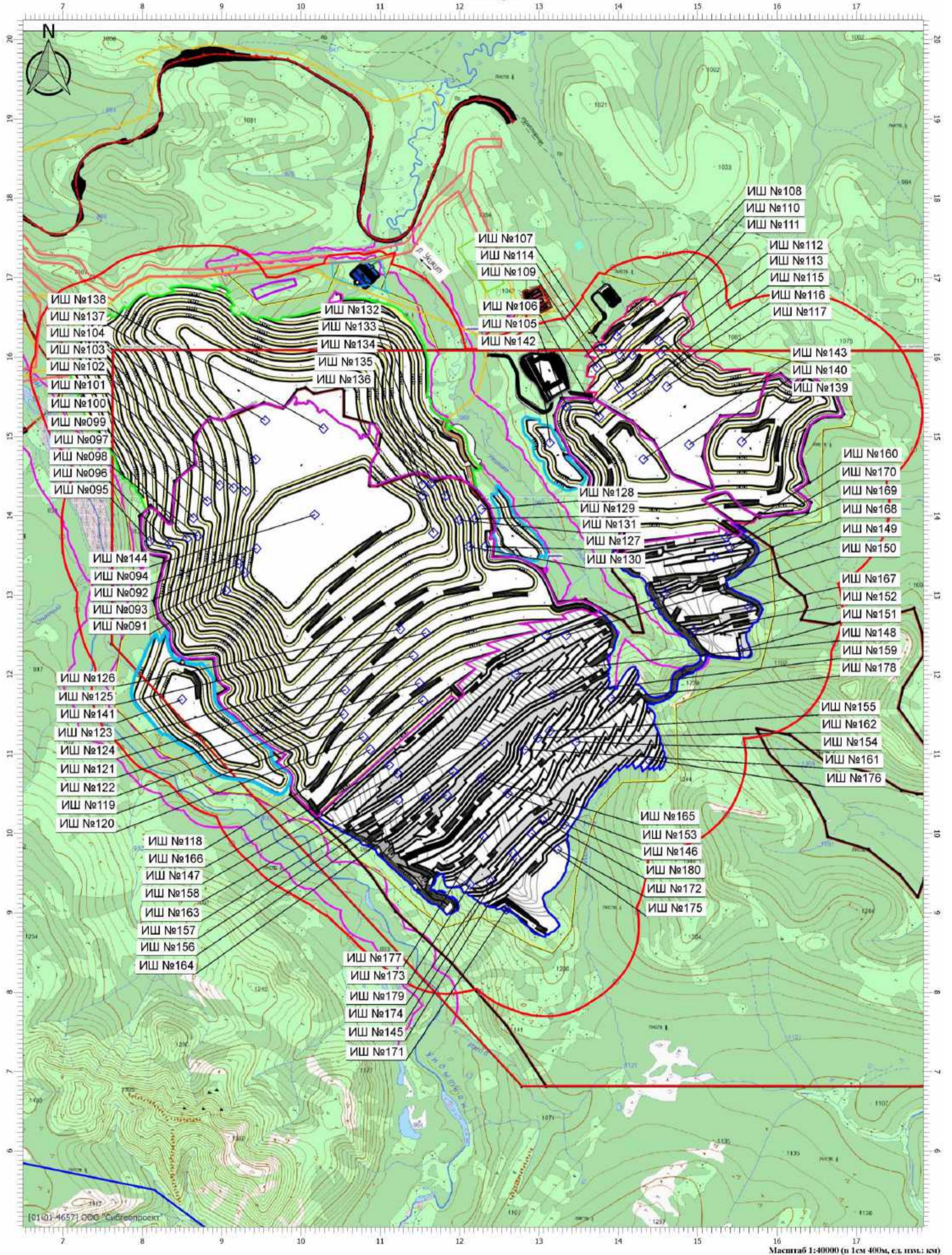
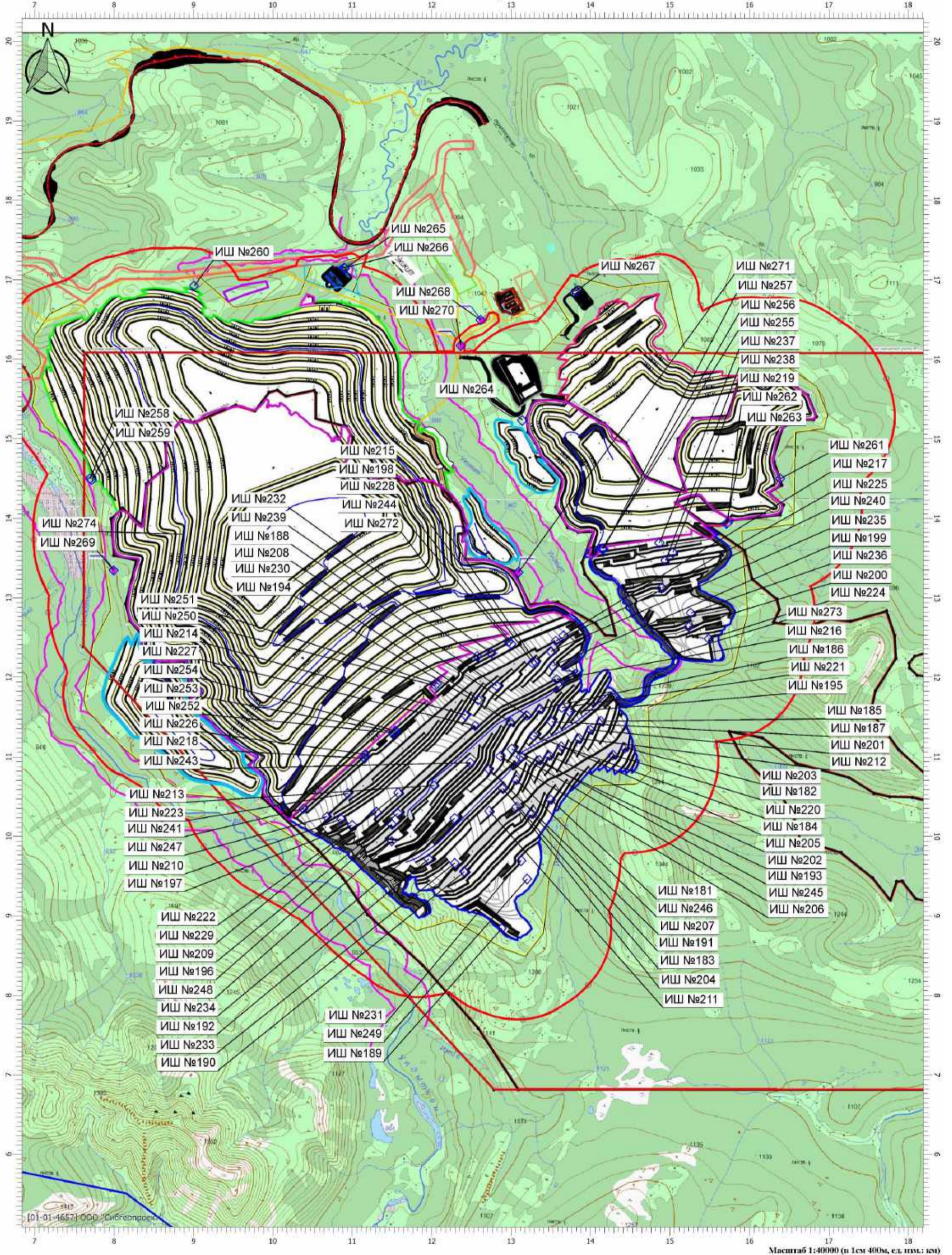
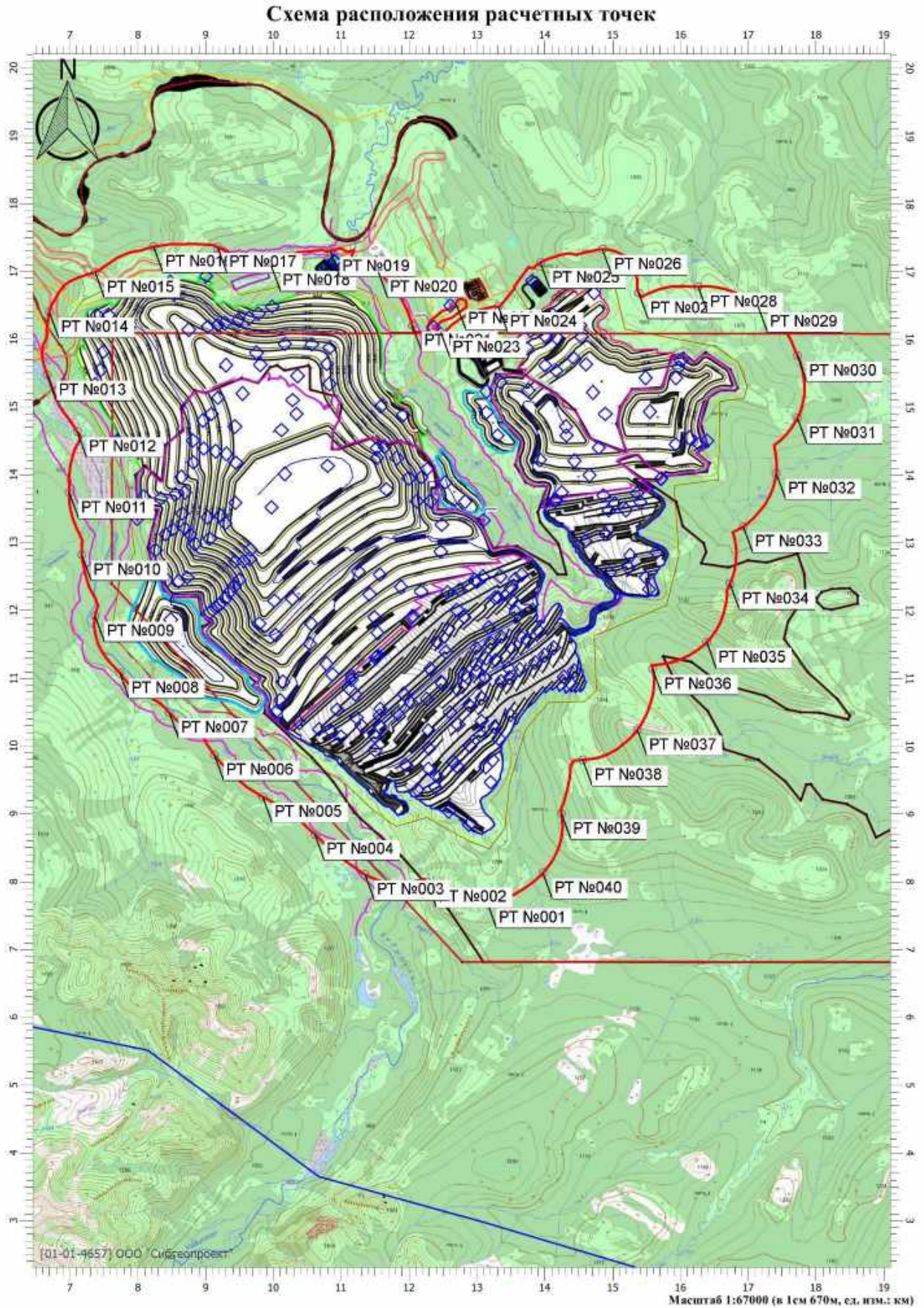


Схема источников шума №181-274





Приложение 26
(обязательное)
Сертификат соответствия на ПК «Эколог-Шум»



**Научно-Исследовательский Институт
Строительной Физики (НИИСФ РААСН)
Research Institute of Building Physics (NIISF RAABS)**

Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)
Russian Academy of Architecture and Building Science (RAABS)

Исх. от 29.12.11 № 1230-31 Вх. _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

НИИСФ РААСН рассмотрел разработанный ООО "Фирма "Интеграл" программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум» версия 2.

По результатам тестирования установлено соответствие расчетов действующей нормативно-технической документации, в том числе актуализированной редакции СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005.

Программный комплекс "Эколог-Шум" может быть использован для оценки шумового воздействия от промышленных предприятий и транспортных магистралей, определения санитарно-защитных зон по фактору шума, для расчета внешнего шума от вентиляционных систем и других задач, связанных с оценкой акустического воздействия.

Директор НИИСФ РААСН  Шубин И.Л.



Россия, 127238, Москва, Локомотивный проезд, д. 21. Тел.: 482 4076, Факс: 482 4060. E-mail: niisf@ipc.ru
21, Lokomotivny pr., 127238, Moscow, Russia, Tel.: 482 4076, Fax: 482 4060

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ РОСС RU.HX37.H06123	
Срок действия с 26.04.2021 по 25.04.2024	
№ 0639669	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.10HX37 продукции Общества с ограниченной ответственностью "СертПромЭксперт". Место нахождения: 105120, РОССИЯ, г. Москва, ул Сыромятинская Ниж., д. 11, стр. 52, этаж 3, пом. I, комн. 7, телефон: +79017234490, электронная почта: sertpromexpert@mail.ru; info@sertpromexpert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10HX37, выдан 01.04.2020 года	
ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум». Серийный выпуск	КОД ОК 58.29.31.000
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3,4,5,6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5), ГОСТ Р 56234.3-2019, ГОСТ 31295.1-2005, ГОСТ 31295.2-2005, СанПиН 1.2.3685-21, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011, СП 254.1325800.2016, СП 271.1325800.2016, СП 275.1325800.2016, СП 276.1325800.2016	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, идентификационный номер налогоплательщика: 7802124356, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Основной государственный регистрационный номер: 1027801532032, место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru	
НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № АП-123 от 26.04.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛСО.ИЛ28. Сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001 № RU00344 от 26.04.2021 года	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 2с	
	Руководитель органа Эксперт
	Данилова Дорина Ирековна инициалы, фамилия
	Жиров Андрей Васильевич инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

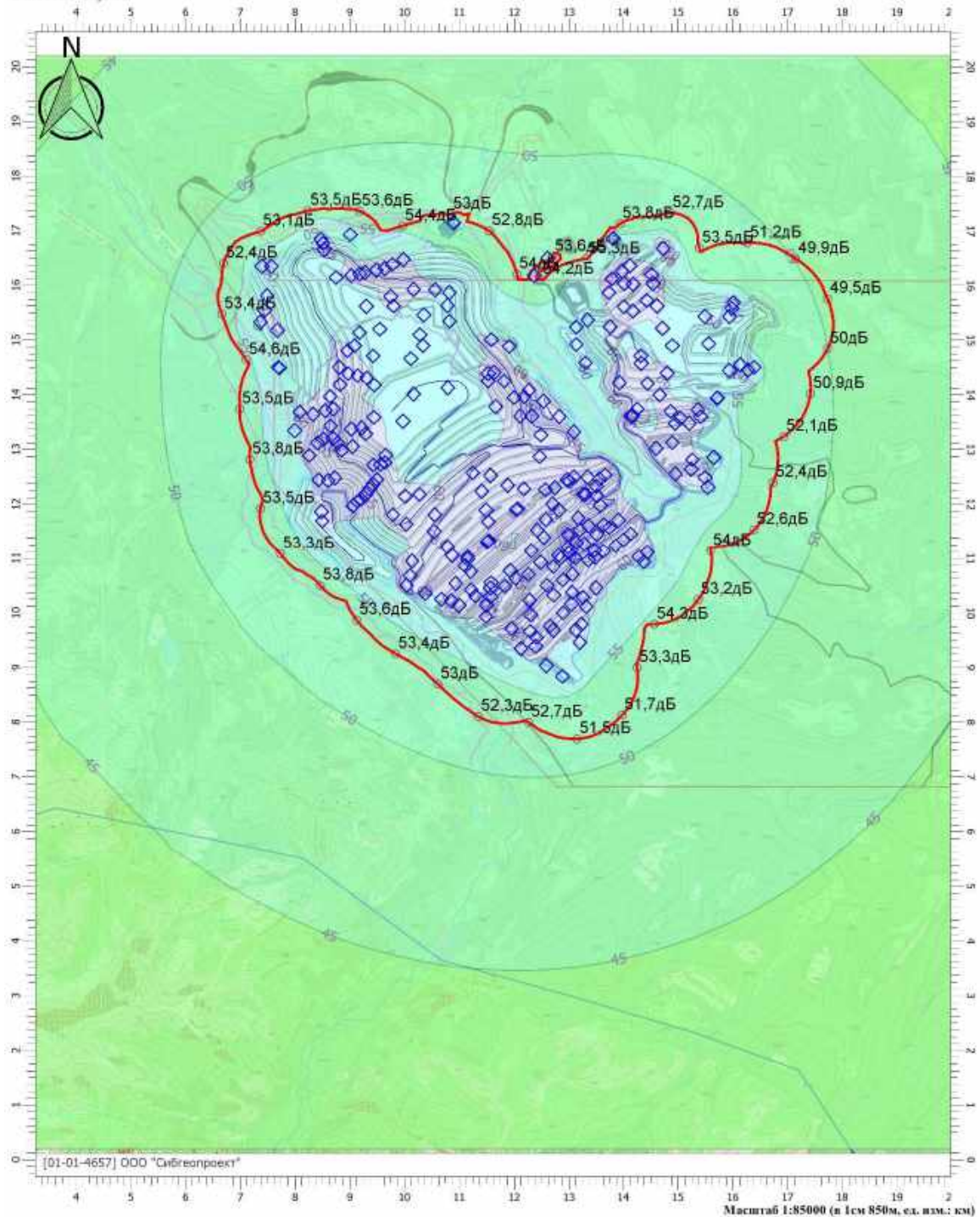
АСИРСЕРТИФ. Идентификационный номер: RA.RU.10HX37. Аттестат аккредитации: РОСС RU 31857.04ИЛСО.ИЛ28. Сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001 № RU00344 от 26.04.2021 года

Приложение 27 (обязательное)

Графическое отображение (изолинии) уровней звукового давления

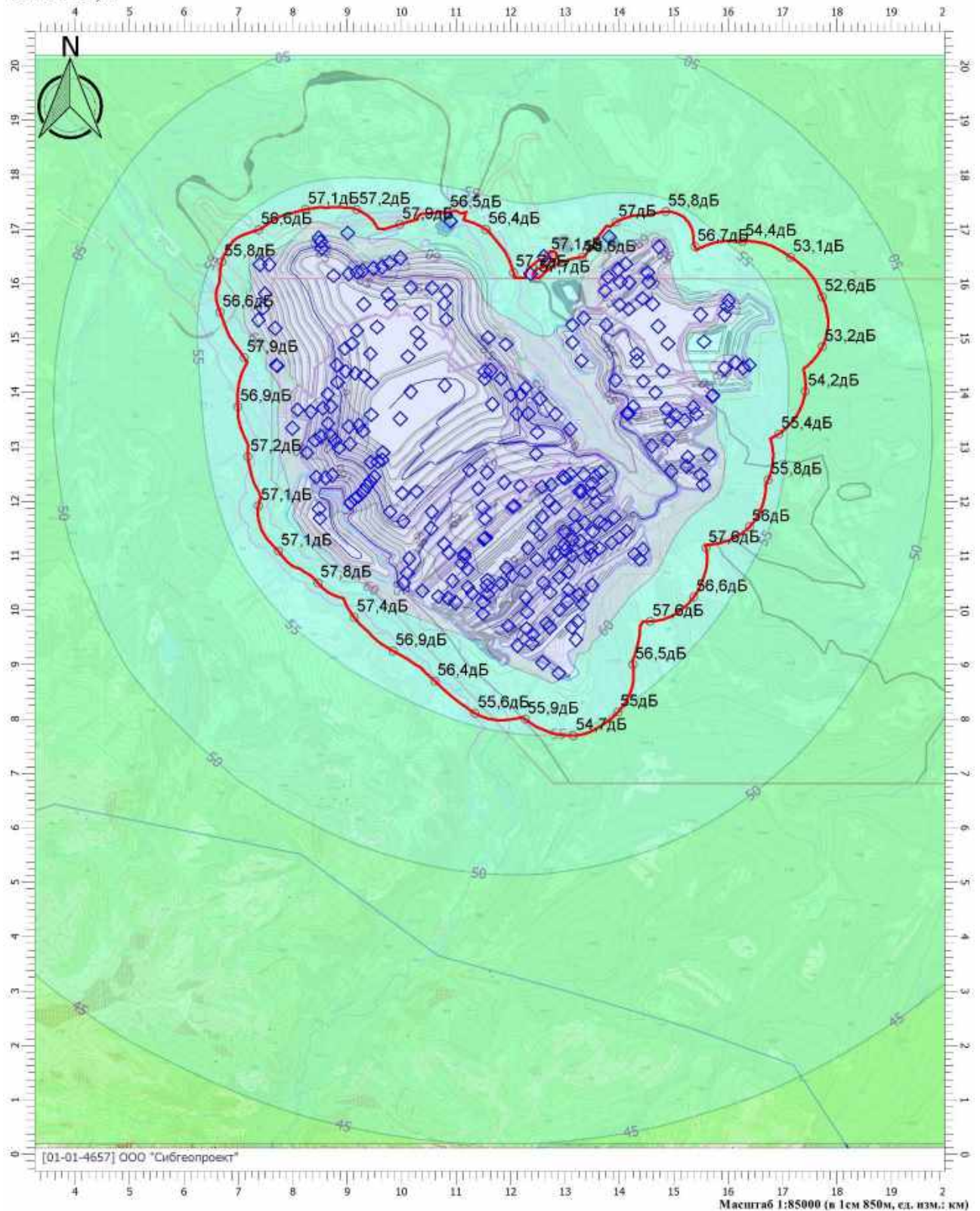
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



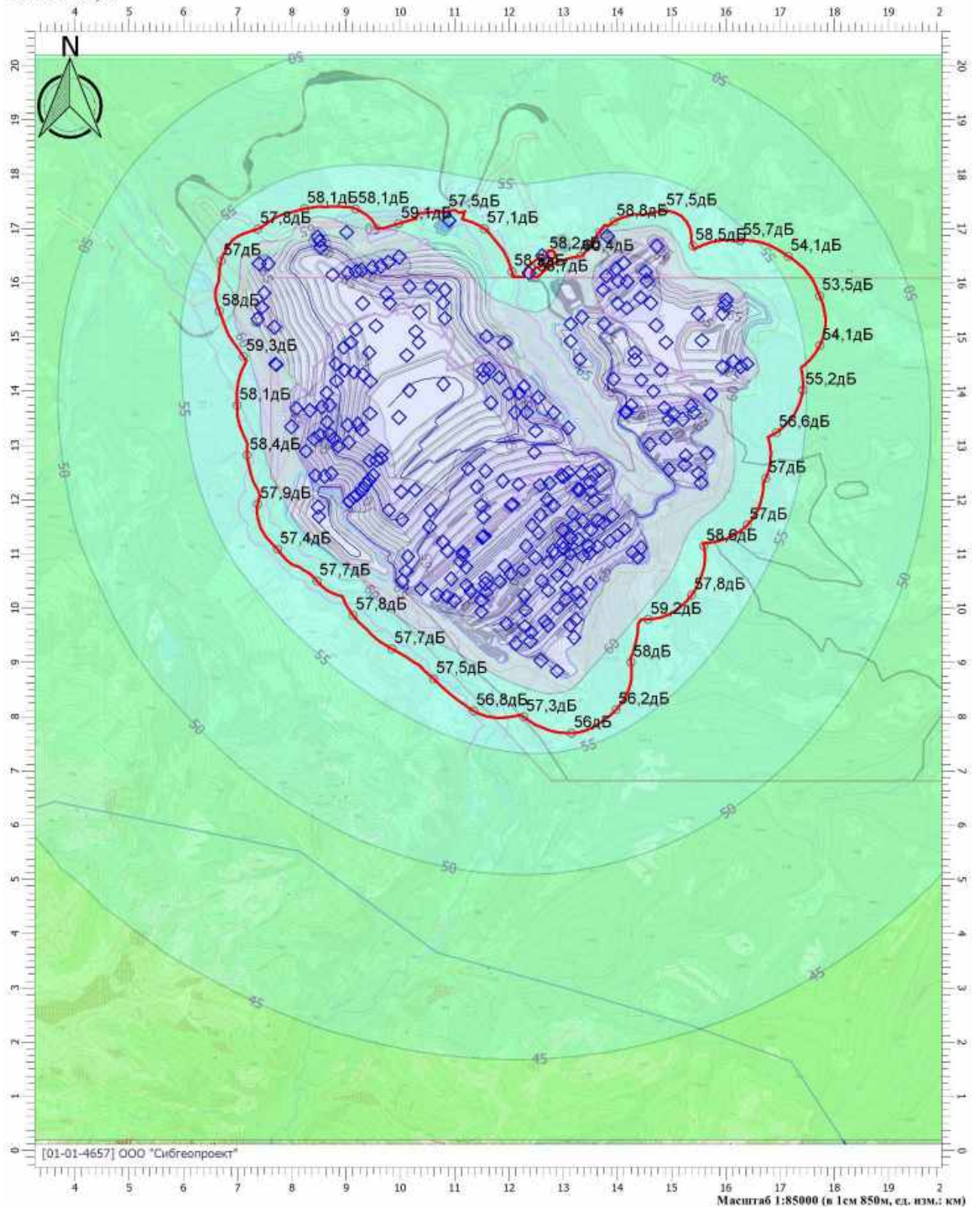
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



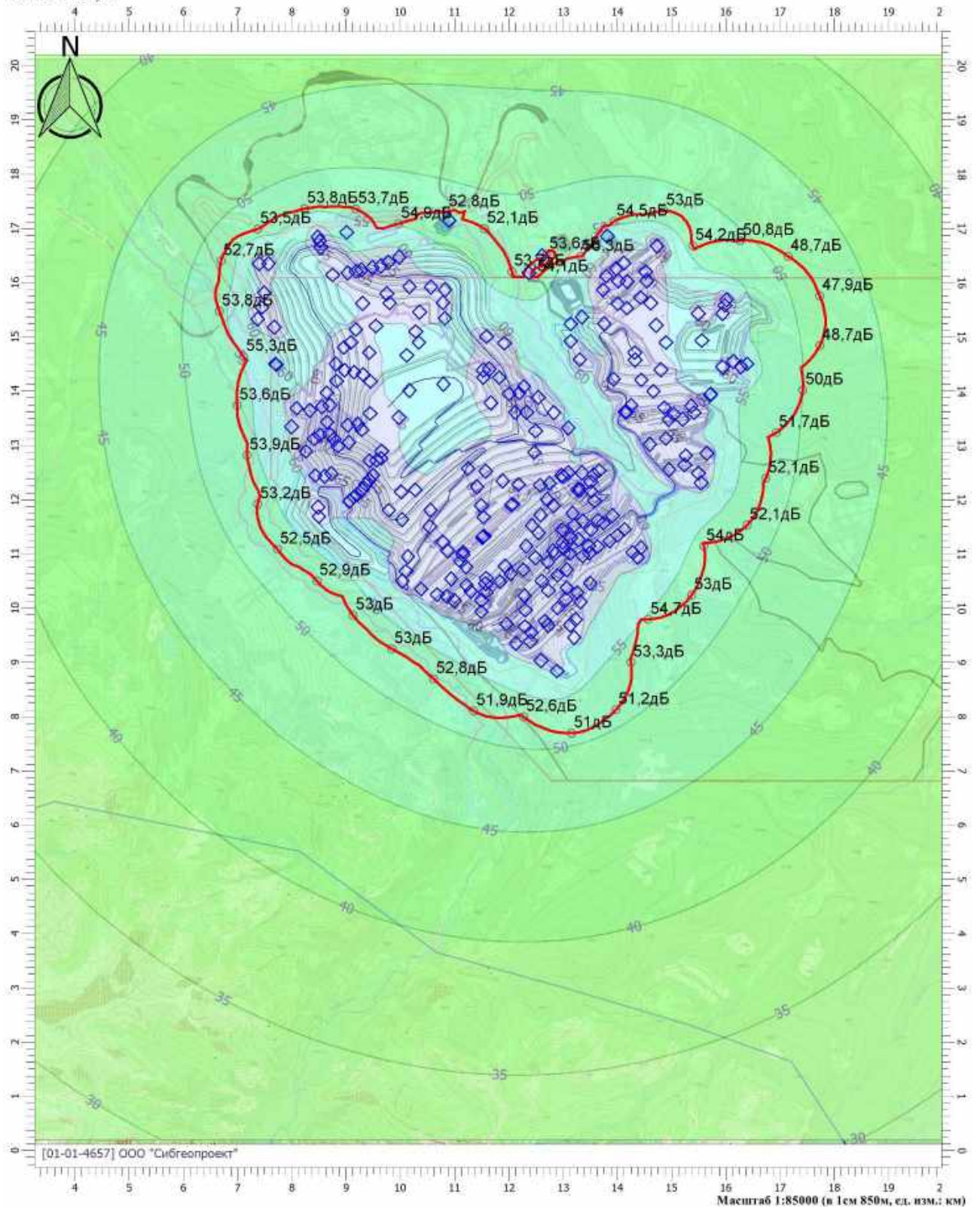
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



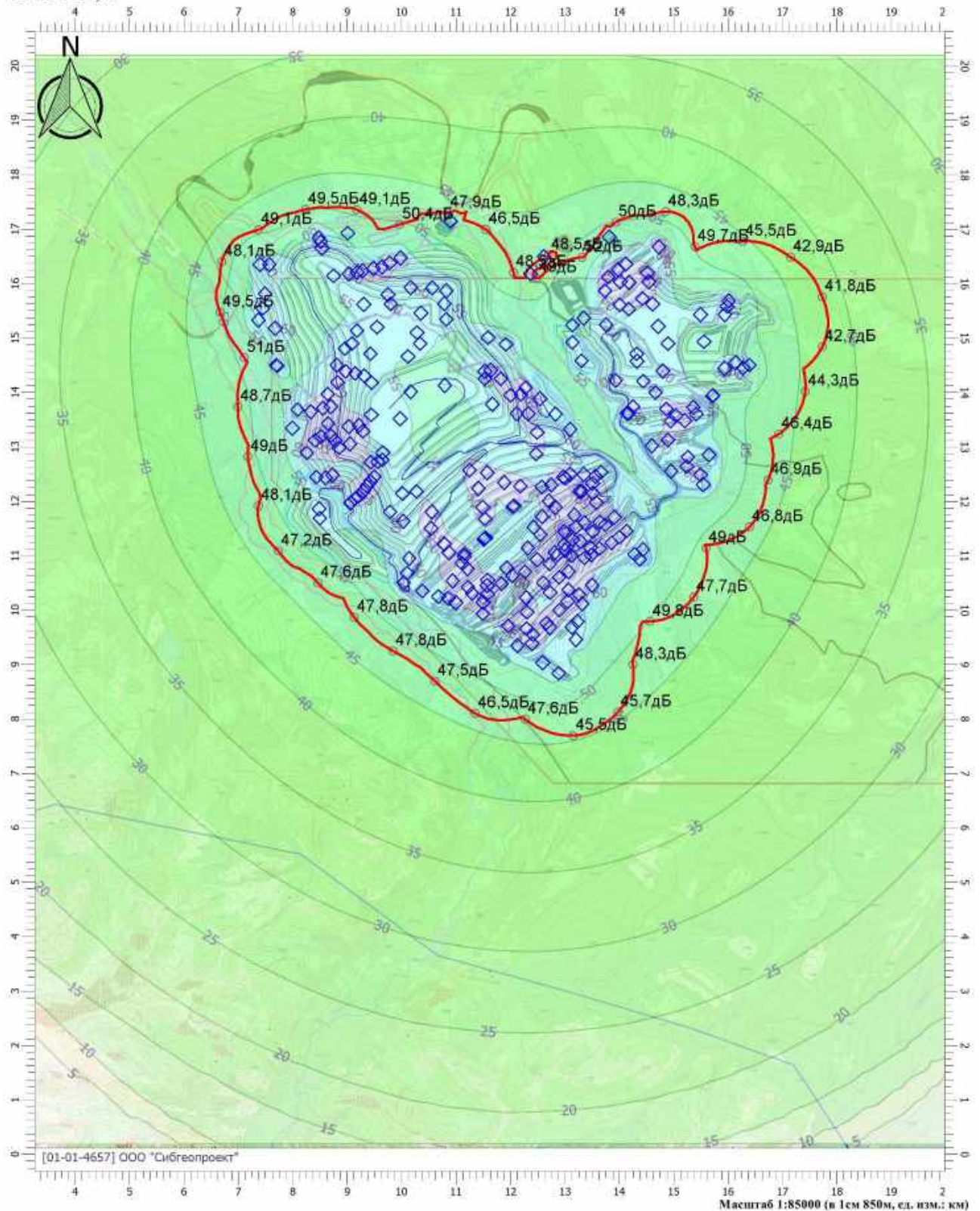
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



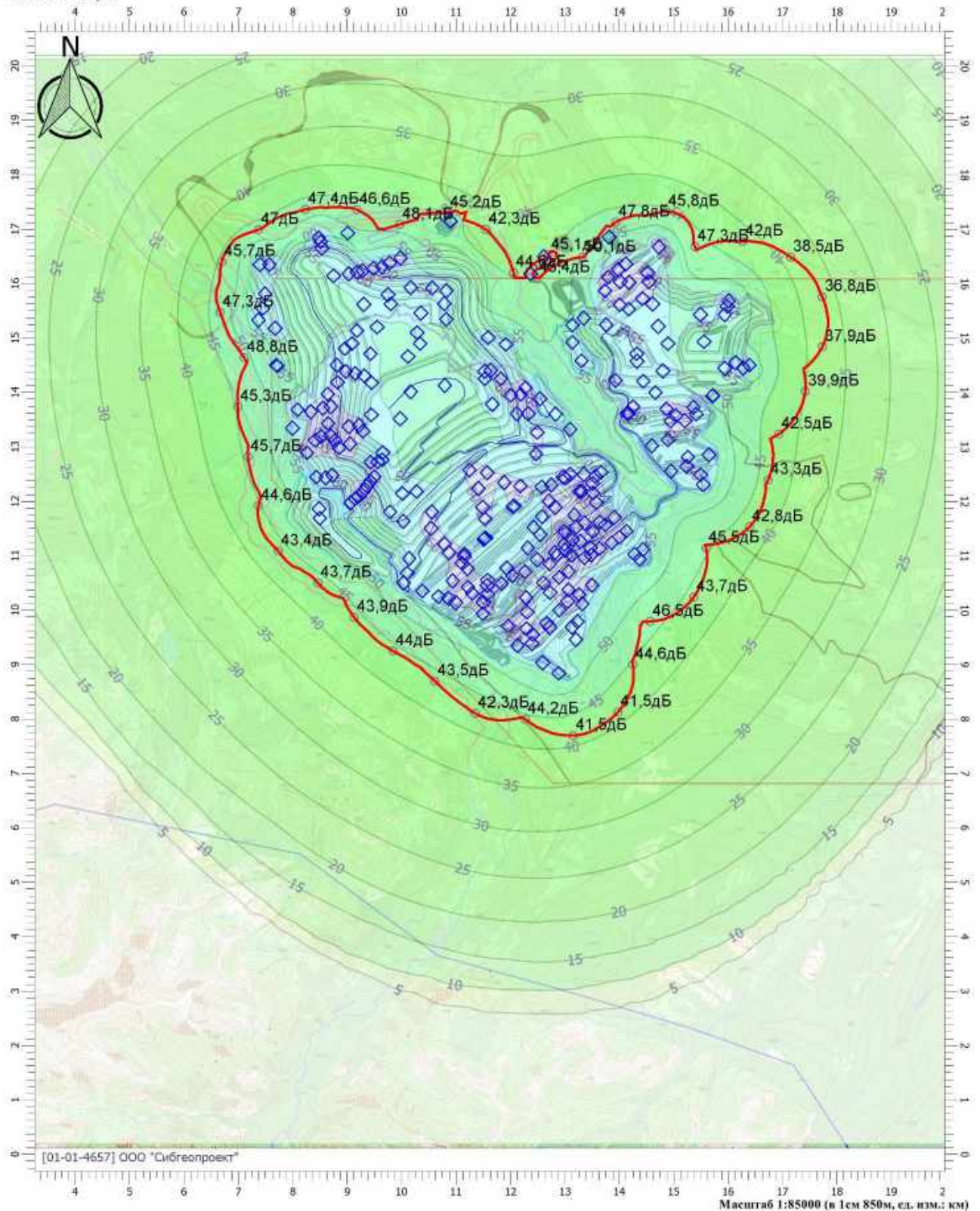
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



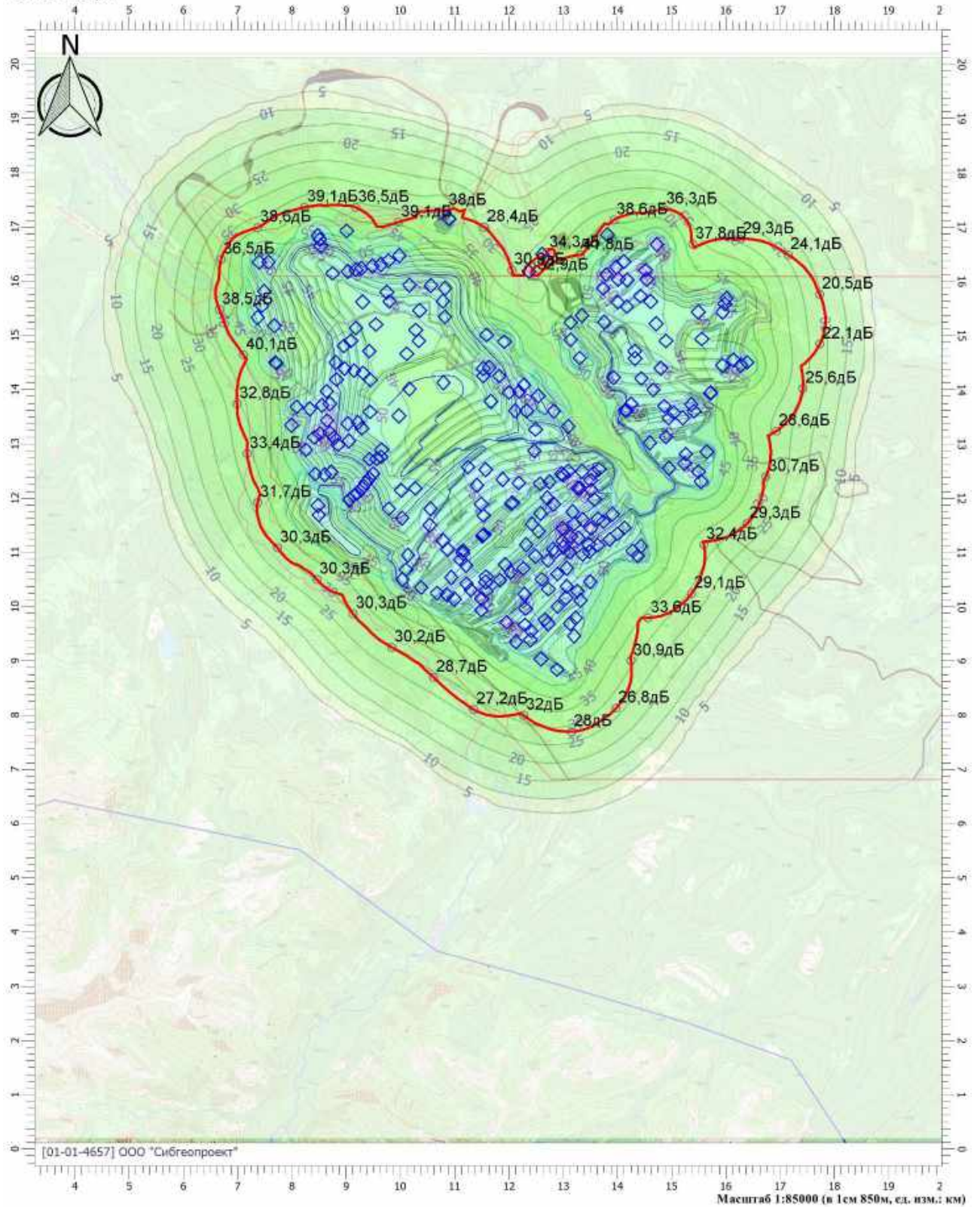
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



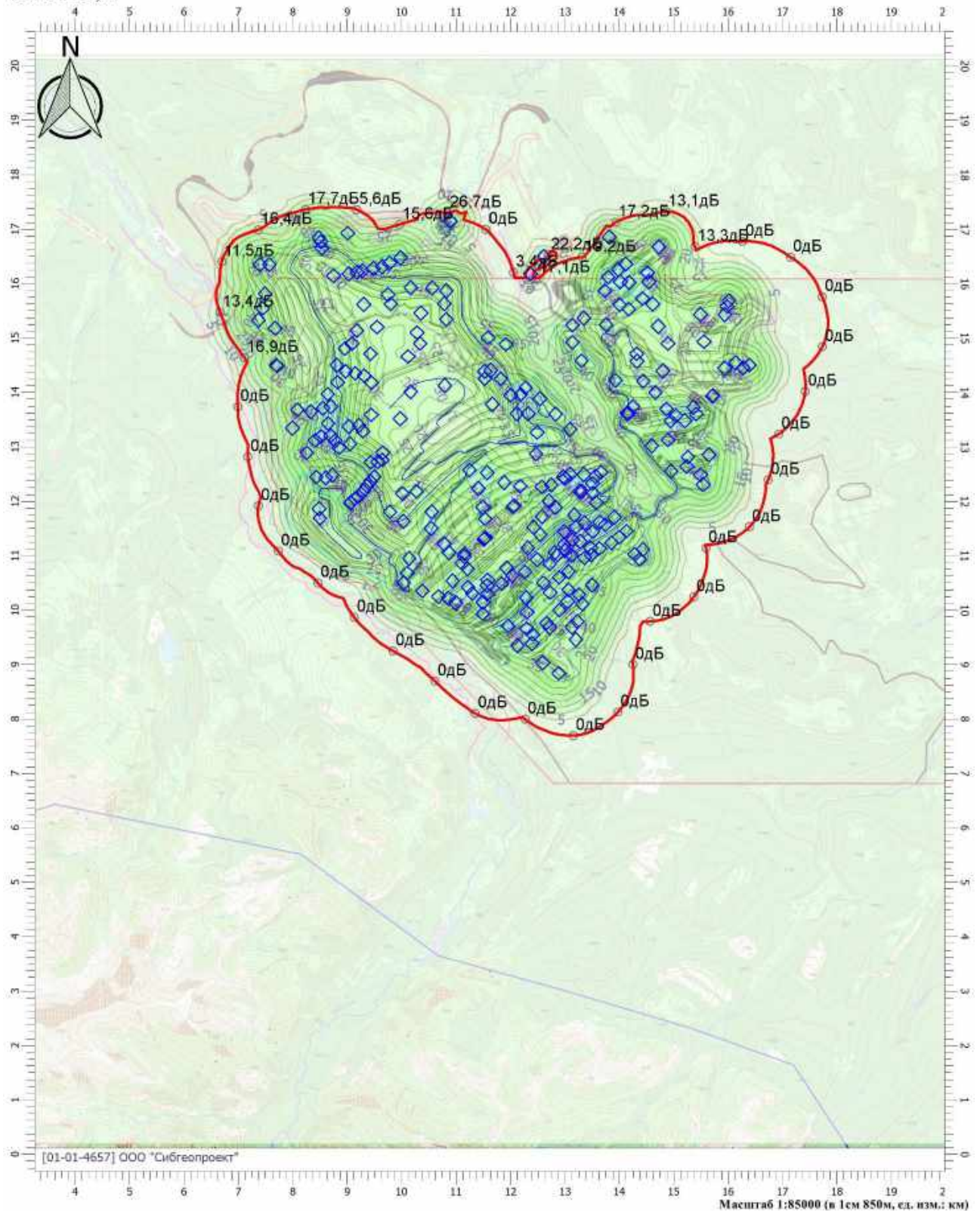
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



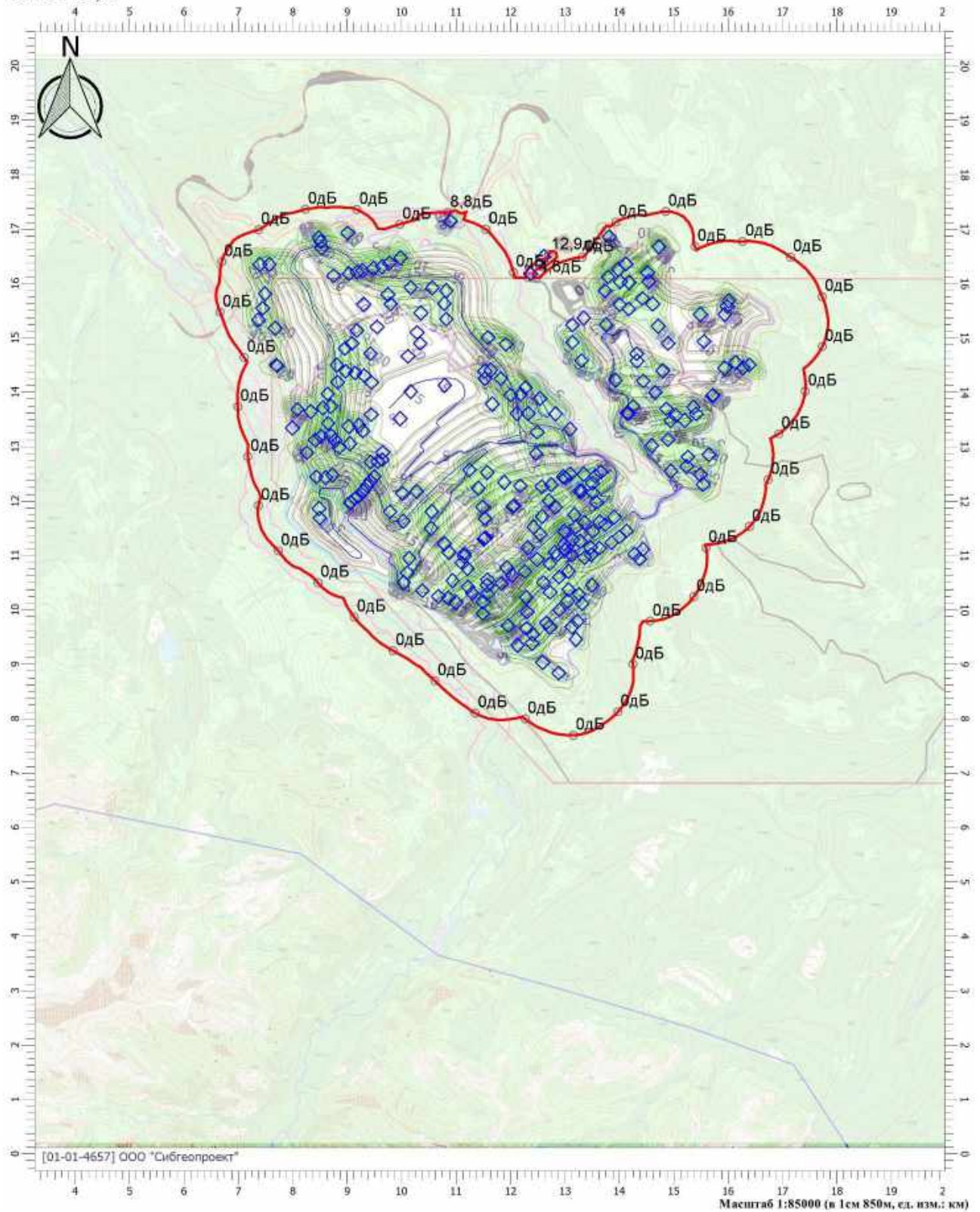
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



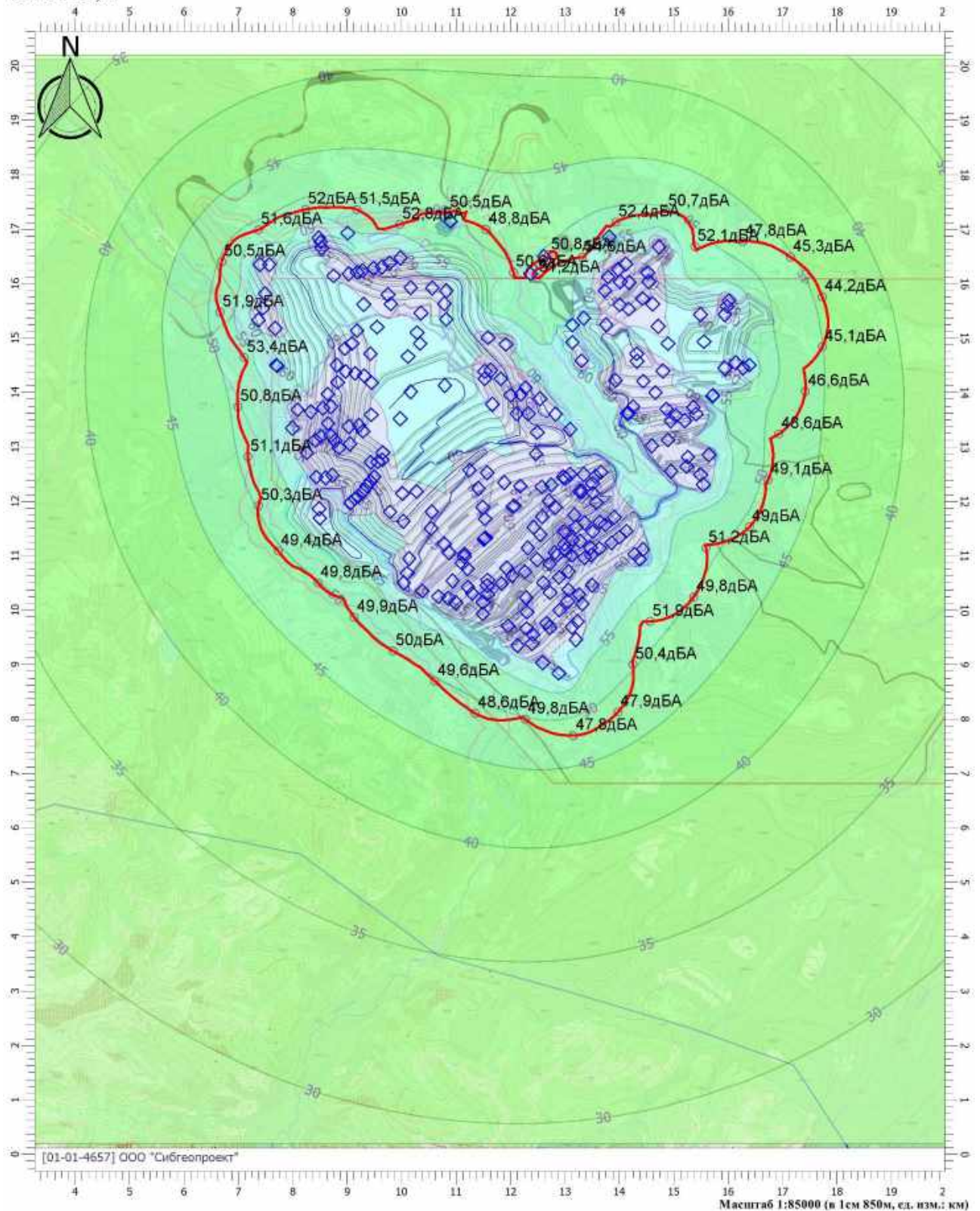
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 181,5м



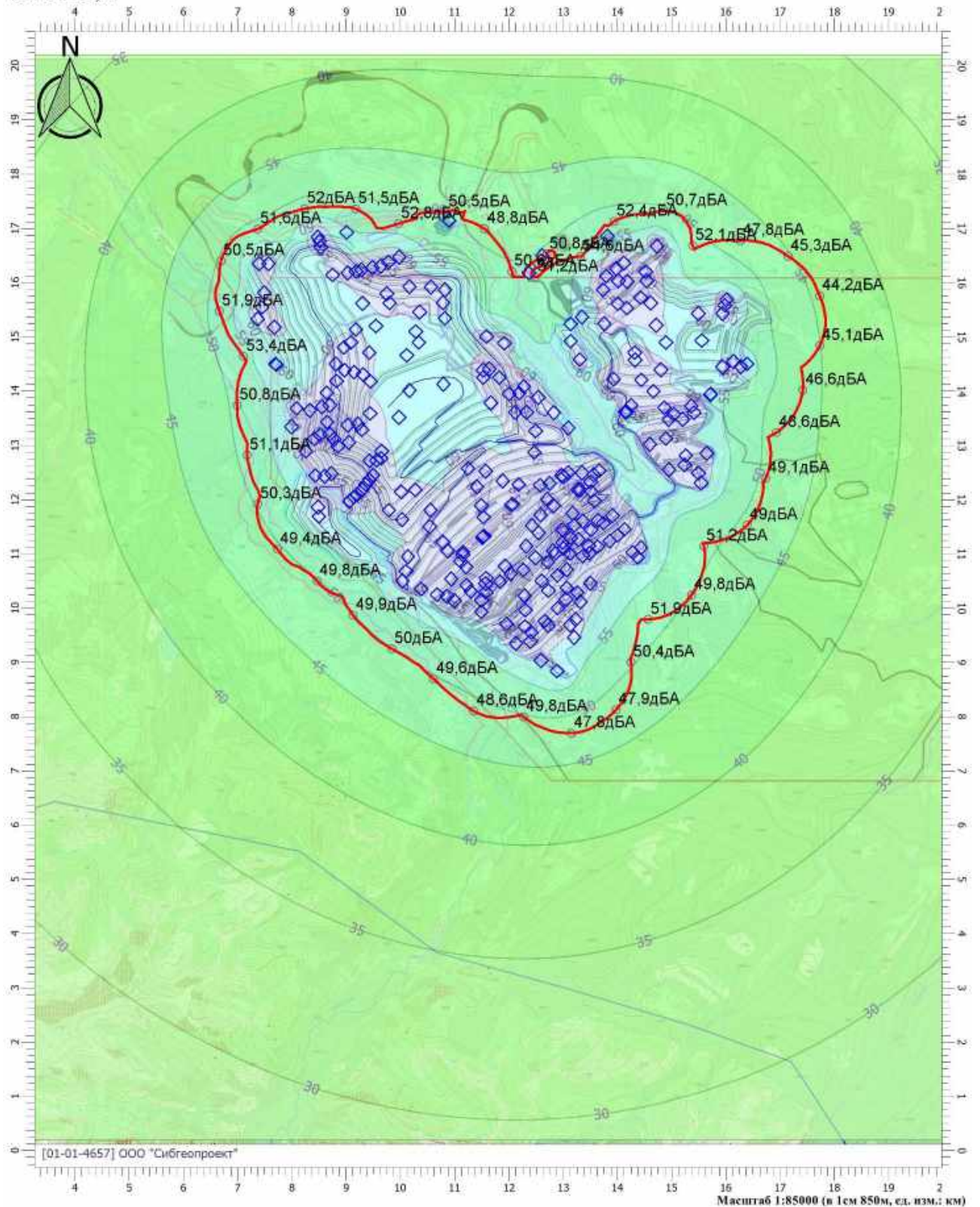
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 181,5м

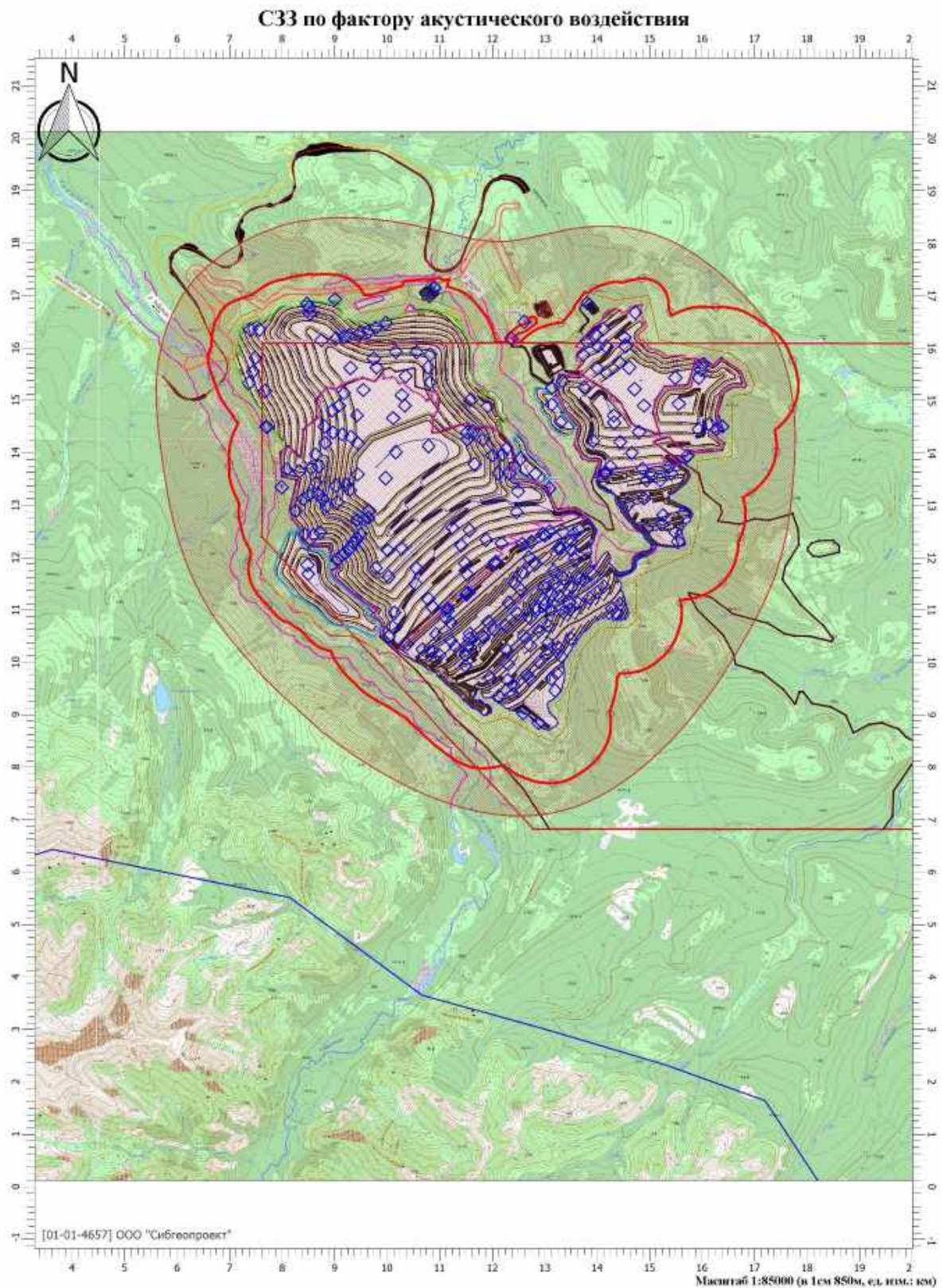


Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: L_amax (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 181,5м



Приложение 28
(обязательное)
СЗЗ по фактору акустического воздействия



Приложение 29
(обязательное)

Акустические характеристики принятого оборудования и техники

Оборудование и техника	Номер источника	Принятый аналог
1	2	3
Shantui SD16	ИШ № 1-13	-
Komatsu WD600	ИШ № 14-25	-
Zoomlion ZD320	ИШ № 26-37	CAT D8R
John Deere 700J-II	ИШ № 38-48	Liebherr PR734
Komatsu D275A-5	ИШ № 49-70	-
Komatsu D375A-6	ИШ № 71-82	-
ShantuiSD32	ИШ № 83-94	CAT D8R
Cat D9R	ИШ № 95-106	-
Cat D10R	ИШ № 107-117	-
Liebherr PR 776	ИШ № 118-126	-
Liebherr PR 764	ИШ № 127-136	-
Автогрейдер CAT-140M	ИШ № 137-138	-
Автогрейдер CAT 150AWD	ИШ № 139-140	CAT 160M
Автогрейдер John Deere 872G	ИШ № 141-142	CAT 16M
Автогрейдер BG 240TA-4	ИШ № 143-144	CAT 16M
EPIROC (Atlas Copco) DML	ИШ № 145-152	Atlas Copco ROC L8
Sandvik D50KS	ИШ № 153-160	Atlas Copco ROC L8
EPIROC (Atlas Copco) DM45	ИШ № 161-170	Atlas Copco ROC L8
EPIROC (Atlas Copco) PV-271	ИШ № 171-178	Atlas Copco ROC L8
Komatsu PC5500-6E	ИШ № 179-188	Liebherr R996
Komatsu PC4000-6	ИШ № 189-200	Liebherr R996
Komatsu PC4000-6E	ИШ № 201-202	Liebherr R996
ЭКГ-18Р(20К)	ИШ № 203-217	ЭШ-15/90
Hitachi EX2600-6BH	ИШ № 218-219	Hitachi EX3600
Hitachi EX2600-6LD	ИШ № 220-221	Hitachi EX3600
Komatsu PC3000-6	ИШ № 222-225	Hitachi EX3600
Komatsu PC2000-8	ИШ № 226-228	-
Liebherr R 9100 B	ИШ № 229-230	Volvo EC750D
Hitachi EX1200-6	ИШ № 231-232	-
Komatsu PC1250SP-7	ИШ № 233-238	-
Hitachi ZX870LC-5G	ИШ № 239-240	-
ЭШ 20/90С	ИШ № 241	ЭШ-15/90
Hyundai R850	ИШ № 243-244	Komatsu PC800

1	2	3
Volvo EC480DL	ИШ № 245	-
Volvo EC460	ИШ № 246	-
Cat 345 DL	ИШ № 247	CAT 365CL
Liebherr R 944 Litronic	ИШ № 248	Liebherr R954C
Volvo EC360	ИШ № 249	Volvo EC460
Карьерный водосборник №1 (ЦНС 850-360)	ИШ № 250-251	ЦНСАН 300-540
Карьерный водосборник №2 (ЦНС 850-360)	ИШ № 252-254	ЦНСАН 300-540
Карьерный водосборник №3 (1Д250-1256)	ИШ № 255-257	-
Водосборник №1 (ЦНС 500-320)	ИШ № 258-259	ЦНСАН 300-540
Водосборник №2 (Д160-1126)	ИШ № 260	-
Водосборник №3 (ЦНС 180-128)	ИШ № 261	-
Водосборник №4 (1Д200-90)	ИШ № 262-263	-
Водосборник №5 (Д320-50)	ИШ № 264	-
Очистные сооружения №1 (1Д630-90)	ИШ № 265-266	-
Очистные сооружения №2 (1Д630-90)	ИШ № 267	-
ПС 35/6 кВ №1 «Альфа-1» (6,3 МВА)	ИШ № 268	-
ПС 35/6 кВ №10 «Фабричная-1» (2x16 МВА)	ИШ № 269	-
ПС 35/6 кВ №13 «Альфа-5» (6,3 МВА)	ИШ №270	-
ПС 35/6 кВ №3 «Альфа-2» (6,3 МВА)	ИШ № 271	-

[содержание](#) .. [130](#) [131](#) [132](#) **[133](#)** [134](#) [135](#) [136](#) [137](#) [138](#) [139](#) ..

БУЛЬДОЗЕР SHANTUI SD16-3 (CE) (ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Бульдозер SHANTUI SD16-3 (CE), снаряженная масса (кг): 19350, мощность двигателя 120 кВт., объем отвала: 4,5/4,3 м³



Бульдозер SHANTUI SD16-3 (CE)

Характеристики

Характеристики	Бульдозер SHANTUI SD16-3 (CE)	
Производитель:	SHANTUI	
Модель:	SD16-3 (CE)	
Двигатель		
Производитель двигателя:	CUMMINS	
Модель двигателя:	QSC8.3	
Тип:	Вертикальный, рядный, с водяным охлаждением, четырехтактный, с непосредственным впрыском турбодвигатель.	
Количество цилиндров:	6	
Диаметр цилиндра*ход цилиндра (мм):	114x135	
Объем двигателя (л):	8.300	
Номинальная мощность, (кВт/л.с.):	120/163,15	
Номинальная скорость оборотов, (об/мин):	1800	
Максимальный крутящий момент(Н·м):	1112/1400-1600	
Расходное кол. топлива (г/кв.ч):	215	
Вес двигателя (кг):	896	
Коэффициент сжатия:	18:1	
Шум двигателя (Дб):	114	
Габаритные размеры ДхШхВ (мм):	1850x970x1500	
Пусковой двигатель:	Стартер	
Ходовая система		
Тип:	Тип хода распределенной ширины, подвесной структуры балансирной балкой	
Количество катков:	2 каждой стороны	
Опорные катки:	7 каждой стороны	
Тип гусеницы:	Всборе один башмак 39 (с каждой стороны)	
Ширина башмаков (мм):	510	
Шаг гусеницы:	203,2	
Длина и давление на грунт (мм/МПа):	2430/0,067	
Допустимый уклон (°):	30	
Скорость передача I вперед(назад):	0-3,29 (0-4,28)	
Скорость передача II вперед(назад):	0-5,82 (0-7,59)	
Скорость передача III вперед(назад):	0-9,63 (0-12,53)	
Габаритные характеристики		
Габариты ДхШхВ (без рыхлителя) (мм):	5140x3388x3032	
Ширина колея (мм):	1860	
Весовые характеристики		
Снаряженная масса (без рыхлителя) (т):	19.350	
Отвал		
Тип:	Прямой поворотный отвал	Угловой отвал
Емкость отвала (м ³):	4,5	4,3
Габариты отвала (ДхШ) (мм):	3388x1149	3970x1040
Заглубление отвала (мм):	540	
Подъем отвала (мм):	1095	
Рыхлитель		
Тип:	Трекуемый рыхлитель	
Заглубление рыхлителя (мм):	572	
Подъем рыхлителя (мм):	592	

KOMATSU®

WD600-6

HORSEPOWER
Gross: 396 kW 530 HP @ 1800 rpm
Net: 393 kW 527 HP @ 1800 rpm

BLADE CAPACITY
8.0–10.6 m³ 10.5–13.8 yd³

ecot3

WD
600



WHEEL DOZER

Photo may include optional equipment.

WD600-6 WHEEL DOZER

OPERATOR ENVIRONMENT

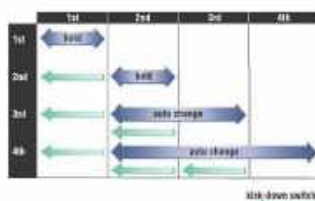
Easy Operation

Automatic Transmission with ECMV (Electronically Controlled Modulation Valve)

Automatic transmission with ECMV automatically selects the proper gear speed based on travel speed, engine speed, and other travel conditions. The ECMV engages the clutch smoothly to help prevent lag and shock when shifting. This system provides efficient machine operation for a comfortable ride.

- **Kick-down switch:**

Consider this valuable feature for added productivity. With the touch of a finger, the kick-down switch automatically downshifts from second to first when beginning the dozing. It automatically upshifts from first to second when the direction control lever is placed in reverse. This results in increased rim pull for better blade penetration and reduced cycle times for higher productivity.



Hold switch

- **Hold switch:** Auto shift is selected and if the operator turns on this switch when the lever is at the 3rd or 4th gear speed position, the transmission is fixed to that gear speed.

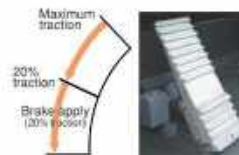


Kick-down switch

Modulated Clutch System

The Modulated Clutch System controls the tractive effort with left brake pedal from 100% to 20% of the converter output torque.

- Useful for smooth speed reduction when approaching the end of dozing
- Easy control of tire slippage
- Reduction of shocks in shifting from forward to reverse



OPTIONAL EQUIPMENT

Steering Wheel with Telescopic/Tilt Column

As an alternative to the AJSS system, a steering wheel is also available. The operator can tilt and telescope the steering column to provide a comfortable working position.

Electronic Controlled Transmission Lever

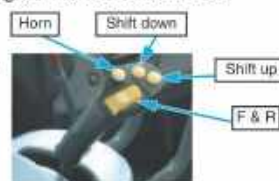
Change direction or shift gears with a touch of a finger without removing the shifting hand from the steering wheel. Solid state electronics and conveniently located direction and gear shift controls make this possible. Automatic shifts in ranges 2 to 4 keep production high and manual shifting at a minimum.

EPC (Electronic Pilot Control) Mono Lever

The finger control EPC work equipment lever has light operating effort and short stroke facilitating easy operation. The operator's comfort is further increased by the full large size adjustable arm rests. Combined with CLSS, this system allows the following new functions for easy and efficient operation:

AJSS (Advanced Joystick Steering System)

AJSS is a feedback steering system which has been incorporated to allow steering and forward and reverse selection to be controlled by wrist and finger control. With the feedback function added, the machine steering angle is defined exactly the same angle as the lever tilt angle.



Comfortable Operation

Low-noise Design



Noise at operator's ear noise level : 76 dB(A)
Dynamic noise level (outside): 113 dB(A)

Pillar-less Large Cab

A wide pillar-less flat glass provides excellent front visibility. The wiper arm covers a large area to provide great visibility even on rainy days. The cab area is the largest in its class providing maximum space for the operator.



D8R

Гусеничный бульдозер



Двигатель

Модель двигателя	Cat® 3406C DITA	
Полезная мощность (максимальная) ISO 9249/SAE J1349 (DIN)	239 кВт	325 л.с.

Масса

Эксплуатационная масса – стандартн. (SU)	37 557 кг
Эксплуатационная масса – стандартн. (U)	38 192 кг
Эксплуатационная масса – LGP (SU)	35 562 кг

Технические характеристики гусеничного бульдозера D8R

Ходовая часть – LGP	
Тип башмака	Для обычных условий эксплуатации
Ширина башмака	965 мм
Кол-во башмаков на сторону	44
Количество опорных катков на сторону	8
Высота грунтозацепов	78 мм
Шаг гусеничной цепи	216 мм
Дорожный просвет	613 мм
Ширина колес	2337 мм
Длина участка контакта гусеничной ленты с грунтом	3206 мм
Площадь контакта с грунтом	6,19 м ²
Давление на грунт (ISO 16754)	50,7 кПа

Отвалы	
Полусферический (SU) – вместимость отвала	8,70 м ³
Полусферический (SU) – ширина отвала	3937 мм
Сферический (U) – вместимость отвала	11,70 м ³
Сферический (U) – ширина отвала	4262 мм
Поворотный (A) – вместимость отвала	4,70 м ³
Поворотный (A) – ширина отвала	4978 мм
Полусферический (SU), LGP – вместимость отвала	8,50 м ³
Полусферический (SU), LGP – ширина отвала	4400 мм

• Вместимость отвалов измеряется по рекомендованной процедуре SAE J1265.

Рыхлитель	
Тип	Регулируемый параллелограммный одностоечный
Число гнезд	1
Масса со стандартной одной стойкой	4085 кг
Максимальное заглубление	1135 мм
Максимальное усилие заглубления	127,4 кН
Усилие отрыва	222,8 кН
Тип	Регулируемый параллелограммный многостоечный
Число гнезд	3
Масса с тремя стойками	4877 кг
Общая ширина балки	2464 мм
Максимальное заглубление	780 мм
Максимальное усилие заглубления	124,2 кН
Усилие отрыва	227,9 кН

Гидросистема управления	
Тип насоса – контур рабочего оборудования	Поршневой насос с переменной производительностью
Мощность насоса при	7000 кПа
Количество оборотов в минуту при номинальной частоте вращения коленчатого вала двигателя	2100 об/мин
Производительность насоса	239 л/мин
Расход гидроцилиндра подъема	325 л/мин
Расход гидроцилиндра наклона	170 л/мин
Расход в гидроцилиндре рыхлителя	190 л/мин

Гидравлические органы управления – главный предохранительный клапан	
Уставка давления	24 100 кПа

Гидравлические органы управления – максимальное рабочее давление	
Подъем отвала	24 100 кПа
Наклон отвала	24 100 кПа
Подъем рыхлителя	24 100 кПа
Наклон рыхлителя	24 100 кПа
Рулевое управление	38 000 кПа

Соответствие стандартам	
ROPS/FOPS	Компания Caterpillar поставляет для этой машины конструкцию ROPS (конструкция защиты при опрокидывании), отвечающую требованиям ROPS ISO 3471:2008 FOPS (конструкция защиты от падающих предметов), отвечающую требованиям ISO 3449:2005 Level II
Тормоза	Тормозная система отвечает требованиям стандарта ISO 10265:2008.
Кабина	Соответствует применимым стандартам, упомянутым ниже.

- Заявленный уровень динамического звукового давления, действующего на оператора, составляет 79 дБ (A) при измерении в соответствии с методикой ISO 6396:2008, использованной для измерения уровня шума для закрытой кабины. Кабина смонтирована в соответствии с действующими требованиями и выполняется ее надлежащее техническое обслуживание. Измерения проводились при закрытых дверях и окнах кабины.
- При работе в особо шумных условиях, а также при длительной работе на машине с открытым отделением оператору могут потребоваться средства защиты органов слуха. Средства защиты органов слуха могут потребоваться, если техническое обслуживание кабины не выполняется надлежащим образом, при продолжительной работе с открытыми окнами и дверями кабины или в условиях повышенного шума.
- Уровень внешней звуковой мощности, измеренный в соответствии с методикой и условиями динамического испытания, определенного стандартом ISO 6395:2008, составляет 116 дБ(A).

Гусеничные бульдозеры **PR 734** **PR 744** Litronic Litronic

Мощность двигателя:	150 кВт / 204 л.с.	185 кВт / 252 л.с.
Рабочий вес:	20 388 - 24 961 кг	24 605 - 31 669 кг



LIEBHERR

Базовая машина



Двигатель

	PR 734	PR 744
Дизельный двигатель LIEBHERR	D 936-L A6	D 936-L A6
	отвечают экологическим нормам 97/68/EG, 2004/26/EEC Stage IIIA, EPA/CARB Tier 3	
Мощность по ISO 9249	150 кВт (204 л.с.)	185 кВт (252 л.с.)
Мощность по SAEJ1349	150 кВт (201 л.с.)	185 кВт (248 л.с.)
Номинальные обороты	1800 1/мин	1600 1/мин
Рабочий объем	10,5 л	10,5 л
Конструкция	6-цилиндровый рядный, с жидкостным охлаждением, с турбонаддувом, с воздушным охлаждением нагнетаемого воздуха	
Система впрыска	Непосредственный впрыск топлива, система PLD (насос-трубка-форсунка) с электронным управлением	
Система смазки	Принудительная, под давлением, эффективна при наклонах до 45° (в любую сторону)	
Напряжение сети	24 В	24 В
Генератор	80 А	80 А
Стартер	7,8 кВт	7,8 кВт
Аккумуляторы	2 x 170 Ач / 12 В	2 x 170 Ач / 12 В
Воздухоочиститель	Сухого типа, с предочистителем, основным и предохранительным фильтрами, с индикатором засорения в кабине машиниста	
Система охлаждения	Комбинированный радиатор с секциями для охлаждающей жидкости, гидромасла (PR734), топлива и нагнетаемого воздуха, вентилятор с термостатно управляемым гидроприводом	



Трансмиссия, управление

	PR 734	PR 744
Трансмиссия	Бесступенчатая гидростатическая с разделенным независимым приводом гусениц	
Скорость движения*	Бесступенчато регулируется в диапазонах: 1-й диапазон: 0-4,0 км/ч (0-4,8 задний ход) 2-й диапазон: 0-6,5 км/ч (0-7,8 задний ход) 3-й диапазон: 0-11,0 км/ч * Границы скоростных диапазонов можно регулировать кнопками на джойстике	
Тяговое усилие	274 кН (при 1,5 км/ч)	365 кН (при 1,5 км/ч)
Управление по предельной нагрузке	Электронная система Litronic, контролирует обороты двигателя, автоматически регулирует скорость движения и тяговое усилие в зависимости от изменяющейся нагрузки	
Рулевое управление	Через гидростатический привод	
Рабочий тормоз	Неизнашиваемый, через динамическое торможение гидростатического привода	
Стояночный тормоз	Неизнашиваемые, многодисковые тормоза в ходовых редукторах, автовыключение при нейтральном положении джойстика	
Охлаждение масла	Радиатор гидромасла в комбинированном блоке радиаторов	Отдельно расположенный радиатор гидромасла
Система очистки ходовых редукторы	Микрофильтры в контуре подпитки С прямозубой цилиндрической и планетарной передачами, с 2 парами торцевых уплотнений с электронным контролем герметичности	
Управление	1 джойстик для всех движений шасси, включая повороты и развороты на месте	



Ходовая тележка

	PR 734			PR 744	
Варианты тележки:	L	XL	LGP	L	LGP
Подвеска катковых рам	Через отдельные опорные полуоси сзади и через балансирный брус спереди				
Гусеничные цепи	С уплотнением, заправленные смазкой, с 1-реберными траками, натяжение цепей через пружинный пакет и гидравлический натяжной цилиндр				
Количество звеньев цепи	40	44	44	40	44
Опорные катки	7	8	8	7	8
Поддерживающие катки	По 2 для каждой стороны				
Траки стандартные	508 мм	508 мм	812 мм	508 мм	812 мм
Траки опциональные	560 мм	560 мм	914 мм	560 мм	914 мм
	610 мм	610 мм	965 мм	610 мм	710 мм



Кабина машиниста

	PR 734	PR 744
Кабина	С жесткой подвеской, с нагнетательной вентиляцией, с функцией откидывания кабины назад на 40° с помощью встроенного ручного гидродомкрата. В раму кабины встроены защита на случай опрокидывания ROPS (ISO 3471) и защита от падающих предметов FOPS (ISO 3449)	С эластичной подвеской, с нагнетательной вентиляцией, с функцией откидывания кабины назад на 40° с помощью встроенного ручного гидродомкрата. В раму кабины встроены защита на случай опрокидывания ROPS (ISO 3471) и защита от падающих предметов FOPS (ISO 3449)
Сиденье машиниста	С индивидуальными настройками	
Контрольная система	Комбинированная панель приборов с жидкокристаллическим дисплеем, аналоговыми индикаторами и системой предупреждения	



Уровни шума

	PR 734	PR 744
ISO 6396 (в кабине)	$L_{pA} = 78$ дБ(A)	$L_{pA} = 78$ дБ(A)
2000/14/EEC (снаружи)	$L_{wA} = 111$ дБ(A)	$L_{wA} = 112$ дБ(A)



Тяговое усилие PR 734/PR 744



Реализация тягового усилия зависит от сцепления с грунтом и от веса бульдозера.

KOMATSU

D275AX-5

ENGINE POWER
337 kW / 452 HP @ 2.000 rpm

OPERATING WEIGHT
49.850 kg

BLADE CAPACITY
Semi-U: 13,7 m³
Full-U: 16,6 m³

D
275



CRAWLER DOZER

D275AX-5

D275AX-5 CRAWLER DOZER

SPECIFICATIONS



ENGINE

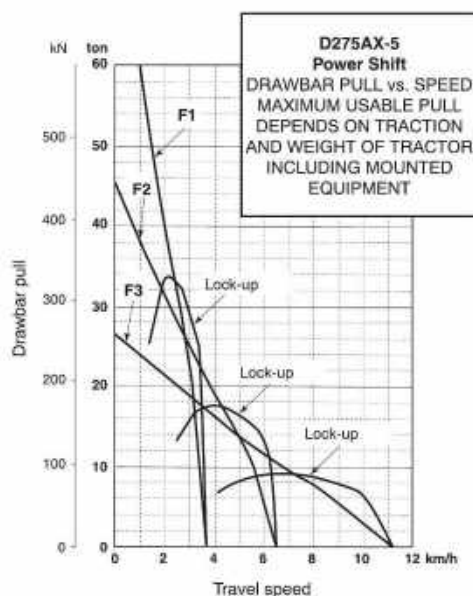
Model.....Komatsu SAA6D140E-5
Type..... Common rail direct injection, water-cooled, emissionised, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power
at rated engine speed2.000 rpm
ISO 14396337 kW / 452 HP
ISO 9249 (net engine power)335 kW / 449 HP
No. of cylinders6
Bore x stroke140 x 165 mm
Displacement.....15,24 ltr
GovernorAll-speed, electronic
Lubrication system
Method.....Gear pump, force lubrication
Filter.....Full flow and bypass combined



TORQFLOW TRANSMISSION

Type.....Komatsu TORQFLOW
Torque converter.....3-element, 1-stage, 1-phase, water-cooled with lock-up clutch
TransmissionPlanetary gear, multiple-disc clutch hydraulically actuated, force-lubricated
Gearshift lock lever and neutral safety switch prevent accidental starts.

Max. travel speeds	Forward	Reverse
1st	3,6 km/h	4,7 km/h
2nd	6,7 km/h	8,7 km/h
3rd	11,2 km/h	14,9 km/h



STEERING SYSTEM

Type.....Hydrostatic Steering System (HSS)
Steering controlPCCS-lever
Steering brakesWet, multiple-disc, pedal-controlled, spring-actuated and hydraulically released
Service brakeSteering brakes function as service brake
Minimum turning radius (counter-rotation).....3,9 m



UNDERCARRIAGE

Suspension.....Oscillating equaliser bar and pivot shaft
Track roller frame.....Monocoque, large section, durable construction
Rollers and idlers.....Lubricated track rollers
K-Bogie undercarriage.....Lubricated track rollers are resiliently mounted on the track frame with a bogie suspension system
TracksLubricated tracks, fully sealed
Track tensionCombined spring and hydraulic unit
Number of shoes (each side)39
Grouser height (single grouser).....88 mm
Shoe width (standard)610 mm
Ground contact area.....42.456 cm²
Track rollers (each side)7
Carrier rollers (each side)2

Extreme service shoes	Additional weight	Ground contact area
710 mm	570 kg	49.416 cm ²
760 mm	850 kg	52.896 cm ²



COOLANT AND LUBRICANT CAPACITY (REFILLING)

Fuel tank840 ltr
Radiator100 ltr
Engine oil52 ltr
Torque converter, transmission, bevel gear and steering system90 ltr
Final drive (each side)40 ltr
Dozer blade hydraulics130 ltr
Giant ripper (additional capacity)38 ltr
Multishank ripper (additional capacity)38 ltr



FINAL DRIVE

Type.....Spur gear, planetary gear, double-reduction
SprocketSegmented sprocket teeth are bolt-on for easy replacement



ENVIRONMENT

Engine emissionsFully complies with EU Stage IIIA and EPA Tier III exhaust emission regulations

Noise levels
LwA external112 dB(A) (2000/14/EC)
LpA operator ear79 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)

Vibration levels (EN 12096:1997)
Hand/arm≤ 2,5 m/s² (uncertainty K = 1,09 m/s²)
Body≤ 0,5 m/s² (uncertainty K = 0,29 m/s²)
* for the purpose of risk assessment under directive 2002/44/EC, please refer to ISO/TR 25398:2006.

KOMATSU



Crawler Dozer **D375A-6**



ENGINE POWER
474 kW / 636 HP @ 1.900 rpm
OPERATING WEIGHT
71.640 kg

Specifications

FINAL DRIVE

Type Spur gear double reduction and planetary gear
double reduction, splash lubrication
Sprocket Segmented sprocket teeth are
bolt-on for easy replacement

HYDRAULIC SYSTEM

Type Closed-centre load sensing system
All spool valves externally mounted beside the hydraulic tank.
Main pump Variable piston pump
Maximum pump flow 366 ltr/min
Relief valve setting 280 kg/cm²
Spool control valve positions semi-U tilt dozer and full-U tilt dozer
Blade lift Raise, hold, lower, and float
Blade tilt Right, hold, and left
Additional control valve positions for rippers
Ripper lift Raise, hold, and lower
Ripper tilt Increase, hold, and decrease
Hydraulic cylinders Double-acting, piston
No. of cylinders x bore
Blade lift 2 x 140 mm
Blade tilt 1 x 180 mm
Ripper lift 2 x 200 mm
Ripper tilt 2 x 180 mm

OPERATING WEIGHT (APPR.)

Including semi-U tilt dozer, giant ripper, steel cab, ROPS, operator,
standard equipment, rated capacity of lubricant, coolant, and full
fuel tank, 610 mm shoes.
Operating weight 71.640 kg
Ground pressure 145 kPa

ENVIRONMENT

Engine emissions Fully complies with EU Stage IIIA and
EPA Tier III exhaust emission regulations

Noise levels

LwA external 113 dB(A) (2000/14/EC)
LpA operator ear 77 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)

Vibration levels (EN 12096:1997)*

Hand/arm ≤ 2,5 m/s² (uncertainty K = 0,92 m/s²)
Body ≤ 0,5 m/s² (uncertainty K = 0,29 m/s²)

* for the purpose of risk assessment under directive 2002/44/EC,
please refer to ISO/TR 25398:2006.

RIPPER EQUIPMENT

Multishank ripper

Type Hydraulically controlled variable ripper
No. of shanks 3
Weight (including hydraulic control unit and oil) 6.800 kg
Beam length 2.910 mm
Maximum lift above ground 1.135 mm
Maximum digging depth 1.140 mm

Giant ripper

Type Hydraulically controlled variable ripper
Ripping depth is adjustable in three stages by a hydraulically
controlled pin puller
No. of shanks 1
Weight (including hydraulic control unit and oil) 6.200 kg
Beam length 1.453 mm
Maximum lift above ground 1.100 mm
Maximum digging depth 1.485 mm

Tractor weight 53.200 kg
Including rated capacity of lubricant, coolant, full fuel tank,
operator, and standard equipment.

DOZER EQUIPMENT

	Overall length with dozer	Blade capacity	Blade length x height (with spill guard height)	Max. lift above ground	Max. drop below ground	Max. tilt adjustment	Dozer equipment weight
Semi-U blade	7.780 mm	18,5 m ³	4.695 mm x 2.265 mm	1.690 mm	735 mm	970 mm	10.920 kg
Semi-U blade dual tilt	7.780 mm	18,5 m ³	4.695 mm x 2.265 mm	1.690 mm	735 mm	1.185 mm	11.100 kg
Strengthened semi-U blade	7.780 mm	18,5 m ³	4.695 mm x 2.265 mm	1.690 mm	735 mm	970 mm	11.390 kg
Strengthened semi-U blade dual tilt	7.780 mm	18,5 m ³	4.695 mm x 2.265 mm	1.690 mm	735 mm	1.185 mm	11.570 kg
Strengthened U blade with spill guard	8.140 mm	22,0 m ³	5.140 mm x 2.265 mm (2.525 mm)	1.690 mm	735 mm	1.065 mm	12.420 kg
Strengthened U blade dual tilt with spill guard	8.140 mm	22,0 m ³	5.140 mm x 2.265 mm (2.525 mm)	1.690 mm	735 mm	1.300 mm	12.600 kg

Blade capacities are based on the SAE recommended practice J1265.

D9T

Dozer



Engine

Engine Model	Cat® C18 ACERT™
Emissions	U.S. EPA Tier 4 Final and EU Stage IV
Net SAE J1349/ISO 9249	325 kW 436 hp

Weights

Operating Weight	48 361 kg	106,618 lb
Shipping Weight	36 316 kg	80,062 lb

D9T Dozer Specifications

Service Refill Capacities

Fuel Tank	821 L	217 gal
DEF Tank	36 L	9.5 gal
Cooling System	98 L	25.9 gal
Engine Crankcase*	37 L	9.7 gal
Power Train	164 L	43.3 gal
Final Drives (each)	15 L	3.9 gal
Roller Frames (each)	45 L	11.9 gal
Pivot Shaft Compartment	30 L	7.9 gal
Hydraulic Tank Oil (only)	89 L	23.5 gal

*With oil filters.

Winches

Winch Model	PA 140VS	
Weight*	1790 kg	3,950 lb
Oil Capacity	15 L	4 gal
Increased Tractor Length	557 mm	21.9 in
Drum Width	320 mm	12.6 in
Wire Cable Diameter		
Recommended	28 mm	1.13 in
Optional	32 mm	1.25 in
Maximum drum capacity		
Recommended Cable Length	78 m	257 ft
Optional Cable Length	62 m	204 ft
Wire Cable Ferrule Size – Outside Diameter	60 mm	2.4 in
Wire Cable Ferrule Size – Length	70 mm	2.8 in

*Weight shown is base winch only. Does not include mounting arrangement, control arrangement, oil, or wire rope.

With counterweight: 3700 kg (8,150 lb).

- Variable speed, hydraulically driven, dual braking system, three-roller fairlead.

Standards

ROPS/FOPS

- ROPS (Rollover Protective Structure) offered by Caterpillar for the machine meets ROPS criteria SAE J1040 May 94, ISO 3471:1994.
- FOPS (Falling Object Protective Structure) meets ISO 3449:2005 Level II.

Sound

North America

- The declared dynamic operator sound pressure level is 76 dB(A) when "ISO 6396:2008" is used to measure the value for an enclosed cab. The measurement was conducted at 70% of the maximum engine cooling fan speed. The sound level may vary at different engine cooling fan speeds. The cab was properly installed and maintained. The measurement was conducted with the cab doors and the cab windows closed.
- The declared exterior sound power level is 114 dB(A) when the value is measured according to the dynamic test procedures and the conditions that are specified in "ISO 6395:2008." The measurement was conducted at 70% of the maximum engine cooling fan speed. The sound level may vary at different engine cooling fan speeds.

Europe

- The declared dynamic operator sound pressure level is 74 dB(A) when "ISO 6396:2008" is used to measure the value for an enclosed cab. The measurement was conducted at 70% of the maximum engine cooling fan speed. The sound level may vary at different engine cooling fan speeds. The cab was properly installed and maintained. The measurement was conducted with the cab doors and the cab windows closed.
- The declared exterior sound power level is 113 dB(A) when the value is measured according to the dynamic test procedures and the conditions that are specified in "ISO 6395:2008." The measurement was conducted at 70% of the maximum engine cooling fan speed. The sound level may vary at different engine cooling fan speeds.

D10T2

Бульдозер



Двигатель		Масса	
Модель двигателя	Cat® C27 ACERT™	Эксплуатационная масса	70 171 кг
Выбросы	Стандарт Агентства по охране окружающей среды США EPA Tier 4 Final на выбросы загрязняющих веществ и эквивалент стандарта Tier 2.	Транспортировочная масса	49 793 кг
Полезная мощность по SAE J1349/ISO 9249 (ПЕРЕДНЕГО/ЗАДНЕГО хода)	447/538 кВт	600/722 hp	

Технические характеристики бульдозера D10T2

Вместимость заправочных емкостей

Топливный бак	1207 л
Система охлаждения	208 л
Картер двигателя*	83 л
Силовая передача	230 л
Бортовые редукторы (каждый)	23 л
Рама катков (каждая)	64 л
Корпус оси качения	33 л
Гидробак	131 л

* С масляными фильтрами.

Рама опорных катков

Качение рамы	351 мм
--------------	--------

Рулевое управление и тормоза

Многодисковая муфта рулевого управления с гидравлическим включением	392 мм
Многодисковые тормоза с пружинным включением	392 мм

Соответствие стандартам

Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS)/защиты оператора от падающих предметов (FOPS)

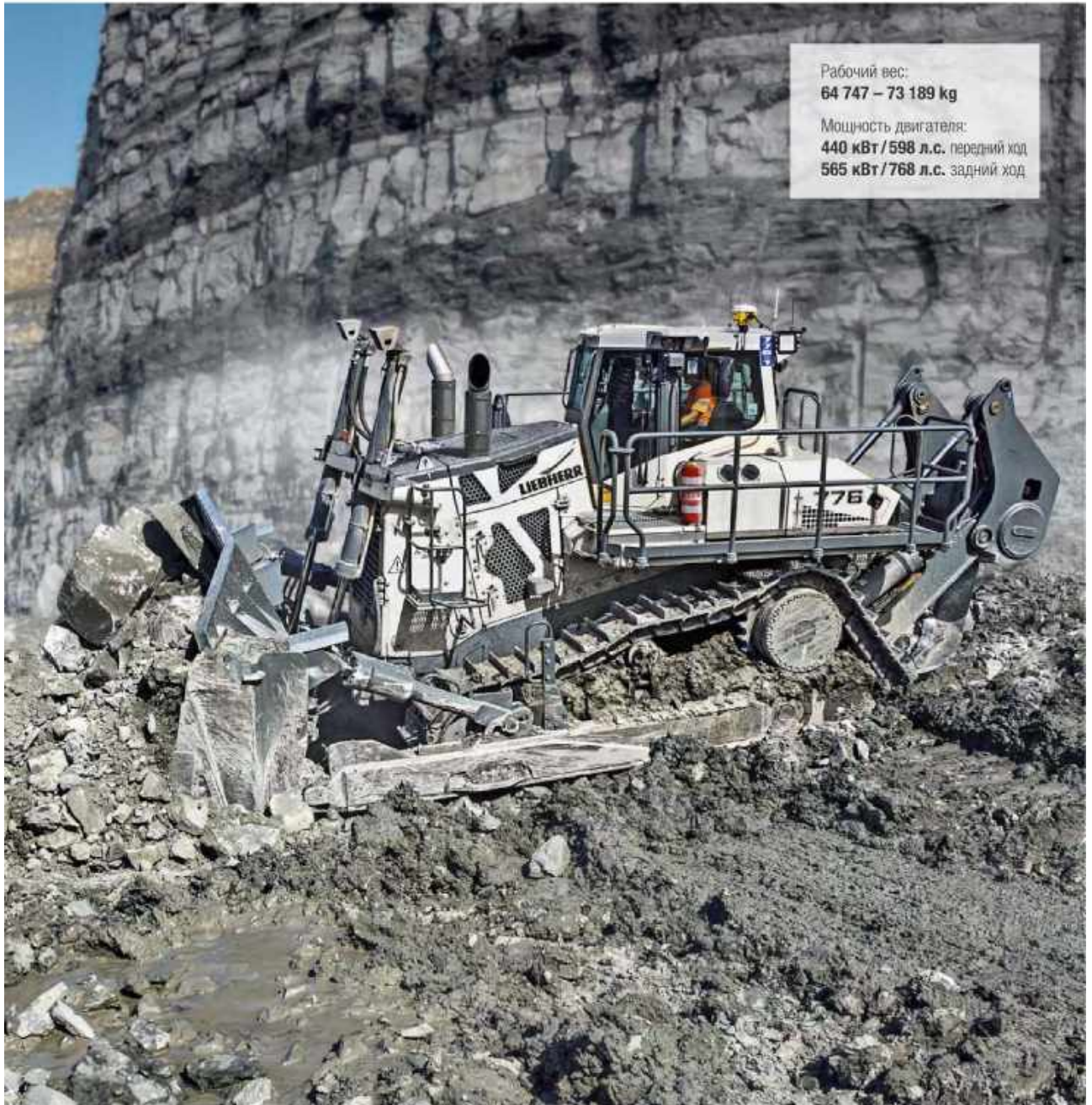
- Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS) соответствует требованиям следующих стандартов: ISO 3471:2008.
- Конструкция для защиты от падающих предметов (FOPS) соответствует требованиям следующих стандартов: ISO 3449:2005 LEVEL II.

Уровень шума

- Эквивалентный уровень звукового давления, воздействующего на оператора, в соответствии со стандартом ISO 6396 составляет 77 дБ(A)/74 дБ(A) (шумоизолированная кабина).
- Уровень шума вне кабины для машины в стандартной комплектации и в соответствии со стандартом ISO 6395 составляет 115 дБ(A)/111 дБ(A) (шумоизолированная кабина).

Гусеничный бульдозер

PR 776 Litronic



LIEBHERR

Ходовая тележка

Конструкция	Гусеничная, с качающимися ленивцами и катками
Подвеска катковых рам	на отдельных опорных полуосях и качающейся балансирующей балке
Гусеничные цепи	уплотненные и заправленные смазкой, с 1-реберными траками и натяжением пружинными пакетами и управляемыми смазкой гидронатяжителями
Звеньев в цепи	44 на каждой из сторон
Опорных катков	8 на каждой из сторон
Поддерживающих катков	1 на каждой из сторон (опция)
Сегментов звездочки	5 на каждой из сторон
Ширина траков, стандарт	610 мм
Ширина траков, опции	660 мм 710 мм 760 мм
Тип траков	ESS (для экстремальных условий работы)

Тяговое усилие

Максимальное	955 кН
при 1,5 км/ч	842 кН
при 3,0 км/ч	452 кН
при 6,0 км/ч	226 кН
при 9,0 км/ч	151 кН

Уровни шума

Звуковое давление по ISO 6396	$L_{pA} = 78$ дБ(А) (уровень на месте машиниста)
Мощность звука по 2000/14/EG	$L_{wA} = 116$ дБ(А) (уровень рядом с машиной)

Объемы заправок

Топливный бак	1100 л
Бак жидкости для очистки выхлопа (DEF)	—
Система охлаждения двигателя	110 л
Система смазки двигателя, включая фильтры	93 л
Раздаточная коробка привода гидронасосов	15 л
Гидробак	320 л
Бортовые редукторы, на каждой из сторон	43 л

Гусеничные бульдозеры PR 754 PR 764

Litronic²

Litronic²

Мощность двигателя: 250 кВт /340 л.с. 310 кВт/422 л.с.
Рабочий вес: 35 000 – 40 800 кг 44 220 – 52 685 кг



LIEBHERR

Базовая машина



Двигатель

	PR 754	PR 764
Дизельный двигатель Liebherr	D 946 L A6	D 9508 A7
	Отвечает экологическим нормам 97/68/EC, 2004/26/EC Stage IIIA, EPA/CARB Tier 3	
Мощность (ISO 9249)	250 кВт / 340 л.с.	310 кВт / 422 л.с.
Мощность (SAE J1349)	250 кВт / 335 л.с.	310 кВт / 416 л.с.
Номинальные обороты	1600 1/мин	1600 1/мин
Рабочий объем	12,0 л	16,2 л
Конструкция	6-цилиндровый рядный жидкостного охлаждения с турбонаддувом, интеркулером, мокрыми гильзами цилиндров	8-цилиндровый V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом, интеркулером, мокрыми гильзами цилиндров
Система впрыска	Непосредственный впрыск топлива, система PLD (насос-трубка-форсунка)	система Common Rail с электронным управлением впрыском
Система смазки	Смазка под давлением, эффективна при наклоне двигателя до 45° в любую сторону (для PR 754) и до 40° в любую сторону (для PR 764)	
Напряжение сети	24 В	24 В
Генератор	80 А	80 А
Стартер	7,8 кВт	7,8 кВт
Батареи	2 x 225 Ач / 12 В	2 x 225 Ач / 12 В
Воздухоочиститель	Сухого типа, с предочистителем, основным и защитным фильтрами и индикатором	
Система охлаждения	Комбинированный радиатор с секциями охлаждающей жидкости и нагнетаемого воздуха и вентилятором с гидроприводом	



Трансмиссия, управление

	PR 754	PR 764
Трансмиссия	Бесступенчатая гидростатическая с раздельным независимым приводом обеих гусениц	
Скорость хода*	Диапазоны бесступенчатого регулирования: 1-й: 0 – 4,0 км/ч (задний ход – 0 – 4,8 км/ч) 2-й: 0 – 6,5 км/ч (задний ход – 0 – 7,8 км/ч) 3-й: 0 – 11,0 км/ч (передний и задний ход) * Границы диапазонов можно настроить кнопками на джойстике и запомнить	
Тяговое усилие	520 кН при 1,5 км/ч	610 кН при 1,5 км/ч
Система Litronic	Контролирует обороты дизельного двигателя и ограничивает его предельную нагрузку, автоматически регулируя баланс между скоростью хода и тяговым усилием	
Рулевое управление	Через гидростатический привод хода	
Рабочий тормоз	Неизнашиваемый, динамическое торможение гидростатическим приводом	
Стояночный тормоз/аварийный тормоз	Неизнашиваемый многодисковый, с автовыключением в нейтральном положении джойстика	
Система охлаждения	Отдельный охладитель гидромасла с вентилятором с гидроприводом и термостатом	
Система очистки	Микрофильтры в контуре охлаждения	
Бортовой редуктор	С прямозубой цилиндрической и планетарной передачами и двойными уплотнениями с электронным контролем герметичности	
Управление	Один джойстик для всех движений шасси, включая повороты и развороты на месте	



Уровни шума

	PR 754	PR 764
ISO 6396 (в кабине)	$L_{\text{дв}} = 78$ дБ(А)	$L_{\text{дв}} = 79$ дБ(А)
2000/14/ЕС (снаружи)	$L_{\text{дв}} = 113$ дБ(А)	$L_{\text{дв}} = 114$ дБ(А)



Кабина машиниста

	PR 754	PR 764
Кабина	С эластичной подвеской, замкнутой нагнетательной вентиляцией, функцией наклона назад на 40° ручным домкратом, защитой ROPS (EN ISO 3471) и FOPS (EN ISO 3449)	
Сиденье оператора	«Комфорт», регулир. по весу машиниста	
Система контроля	Аналого-цифровая панель приборов, автоматическая система индикации и мониторинга неисправностей	



Ходовая тележка

	PR 754	PR 764
Конструкция	С жесткой или кулисной подвеской катков	
Подвеска катковых рам	На отдельных поворотных полуосях и качающейся балансирной балке	
Гусеничные цепи	Заправленные смазкой, с односторонними траками ESS*, с натяжением гидроцилиндрами и заправляемым смазкой натяжителем	
Звеньев в цепи	44	44
Число катков	7 опорных/2 поддерживающих на гусеницу	3 на гусеницу
Сегментов звездочки	5 на гусеницу	3 на гусеницу
Стандартные траки	560 мм ESS	610 мм ESS
Оptionальные траки	610 мм ESS 660 мм ESS 710 мм ESS	660 мм ESS 710 мм ESS 760 мм ESS

* ESS – усиленные траки Extreme Service Shoes

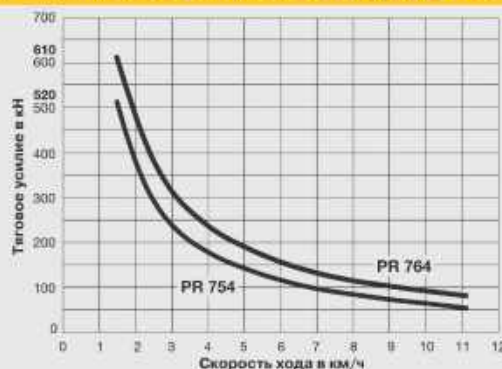


Гидравлика рабочего оборудования

	PR 754	PR 764
Гидросистема	С регулированием по нагрузке и пропорциональным управлением подачей насосов	
Тип гидронасоса	Аксиально-поршневой с качающейся шайбой	
Объем подачи насоса	макс. 261 л/мин	макс. 352 л/мин
Предельное давление	260 бар	260 бар
Гидрораспределитель	2-секционный, нарастающий до 4 секций	
Система очистки	Фильтр с магнитным сердечником в сливной магистрали в гидробаке	
Управление	Один 4-координатный джойстик для управления всеми функциями отвала	



Тяговое усилие PR 754/PR 764



Реализация тягового усилия зависит от веса машины и сцепления с грунтом

140M
Автогрейдер

CAT[®]



Cat[®] C7 ACERT™ VNR

Полезная мощность (по ISO 9249) при 2000 об/мин

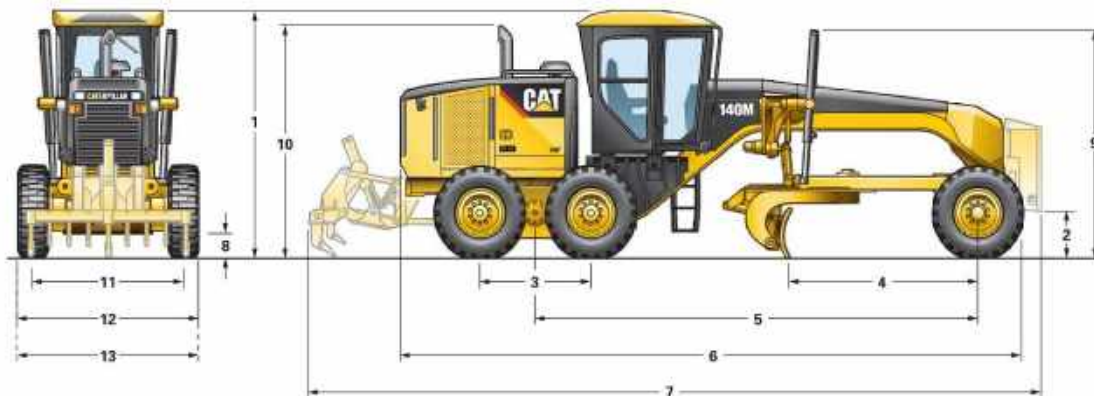
Базовая мощность (1-я передача)	136 кВт	185 л.с.
Диапазон регулирования VNR	136-148 кВт	185-201 л.с.
Диапазон регулирования VNR Plus	136-163 кВт	185-222 л.с.

Разрешенная максимальная масса машины
в базовой комплектации

Общая	15 130 кг
Передний мост	4 160 кг
Задний мост	10 970 кг
Ширина отвала	3,7 м

Размеры

Все размеры приведены приблизительно для машины в стандартной комплектации с шинами 18.00-24 10PR (G-2).



	мм
Высота	
1 По крыше кабины	3293
2 По центру передней оси	571
Габаритная длина	
3 Между мостами задней колесной тележки	1523
4 От переднего моста до отвала	2552
5 От переднего моста до середины колесной тележки	6121
6 От шин передних колес до задней части машины	8713
7 От противовеса до рыхлителя	10 144

	мм
8 Дорожный просвет под задними мостами	341
9 Высота по концам гидроцилиндров	3040
10 Высота по выхлопной трубе	3124
Ширина	
11 По центральным линиям колес	2127
12 По внешней стороне задних колес	2493
13 По внешней стороне передних колес	2493

ROPS/FOPS

- Компания Caterpillar устанавливает на эту машину конструкцию защиты при опрокидывании (ROPS), отвечающую требованиям ISO 3471-1994.
- Конструкция защиты от падающих предметов (FOPS) соответствует требованиям стандарта ISO 3449-1992 Level II.

Рулевое управление

Рулевое управление соответствует требованиям стандарта ISO 5010:1992.

Тормоза

Тормоза отвечают стандарту ISO 3450:1996.

Уровни шума

Внутри кабины

Уровень шума в кабине, измеренный по методике ISO 6394:1998, составляет 70 дБ(А) (правильно установленная и обслуживаемая кабина Caterpillar, двери и окна закрыты).

Уровень шума снаружи

Стандартный уровень шума, измеренный по методике Директивы 2000/14/ЕС, составляет 110 дБ(А).

12M/140M/ 140M AWD/ 160M/160M AWD



Автогрейдеры



	12M		140M		140M AWD		160M		160M AWD	
Модель двигателя	Cat® C7 ACERT™		Cat C7 ACERT		Cat C9 ACERT		Cat C9 ACERT		Cat C9 ACERT	
Базисная мощность (1-я передача) – полезная мощность (метрические единицы)	136 кВт	186 л.с.	136 кВт	186 л.с.	159 кВт	216 л.с.	159 кВт	216 л.с.	159 кВт	216 л.с.
Диапазон регулирования мощности системой UHP Plus – полезная мощность (метрические единицы)	136-159 кВт	186-216 л.с.	136-174 кВт	186-237 л.с.	159-200 кВт	216-272 л.с.	159-185 кВт	216-251 л.с.	159-200 кВт	216-272 л.с.
Отвал – ширина	3,7 м		3,7 м		3,7 м		3,7 м		3,7 м	
Полная масса машины – стандартное оснащение	18 400 кг		18 991 кг		19 883 кг		19 715 кг		20 607 кг	

Технические характеристики автогрейдеров 160M/160M AWD

Диапазон перемещения отвала

Смещение поворотного круга	
Вправо	728 мм
Влево	695 мм
Боковое смещение отвала	
Вправо	950 мм
Влево	820 мм
Максимальный угол поворота отвала	90°
Диапазон наклона отвала	
Передний ход	40 градусов
Задний ход	5 градусов
Максимальный вылет отвала за наружную поверхность шины	
Вправо	2278 мм
Влево	2090 мм
Максимальная высота подъема над землей	452 мм
Максимальная глубина резания	750 мм

Рыхлитель

Глубина рыхления, максимальное значение	428 мм
Держатели стоек рыхлителя	5
Расстояние между держателями зубьев рыхлителя	533 мм
Усилие заглубления	9 317 кг
Усилие отрыва	11 911 кг
Увеличение длины машины при поднятой перекладной	995 мм

Кирковщик

Передний, V-образный, 5 или 11 зубьев	
Рабочая ширина	1205 мм
Глубина киркования, макс.	467 мм
Держатели зубьев кирковщика	5/11
Расстояние между держателями зубьев кирковщика	116 мм
Средний, V-образный	
Рабочая ширина	1184 мм
Глубина киркования, макс.	292 мм
Держатели зубьев кирковщика	11
Расстояние между держателями зубьев кирковщика	116 мм
Задний	
Рабочая ширина	2300 мм
Глубина киркования, макс.	266 мм
Держатели зубьев кирковщика	9
Расстояние между держателями зубьев кирковщика	267 мм

Масса

Полная масса машины – базовая комплектация	
Всего	16 820 кг
Передний мост	4 475 кг
Задний мост	12 345 кг
Полная масса машины – максимальная	
Всего	23 947 кг
Передний мост	7 663 кг
Задний мост	16 284 кг
Полная масса машины – стандартное оснащение	
Всего	19 715 кг
Передний мост	5 626 кг
Задний мост	14 089 кг

• Базовая эксплуатационная масса приведена для машины в стандартной комплектации с полностью заправленным топливным баком, заполненной системой охлаждения и системой смазки, с учетом массы оператора, с шинами 17.50R25 с многокомпонентными ободами.

Масса – с полным приводом

Полная масса машины – базовая комплектация	
Всего	17 813 кг
Передний мост	4 986 кг
Задний мост	12 827 кг
Полная масса машины – максимальная	
Всего	23 947 кг
Передний мост	7 663 кг
Задний мост	16 284 кг
Полная масса машины – стандартное оснащение	
Всего	20 607 кг
Передний мост	6 103 кг
Задний мост	14 504 кг

• Базовая эксплуатационная масса приведена для машины в стандартной комплектации с полностью заправленным топливным баком, заполненной системой охлаждения и системой смазки, с учетом массы оператора, с шинами 14.0R24 с многокомпонентными ободами.

Соответствие стандартам

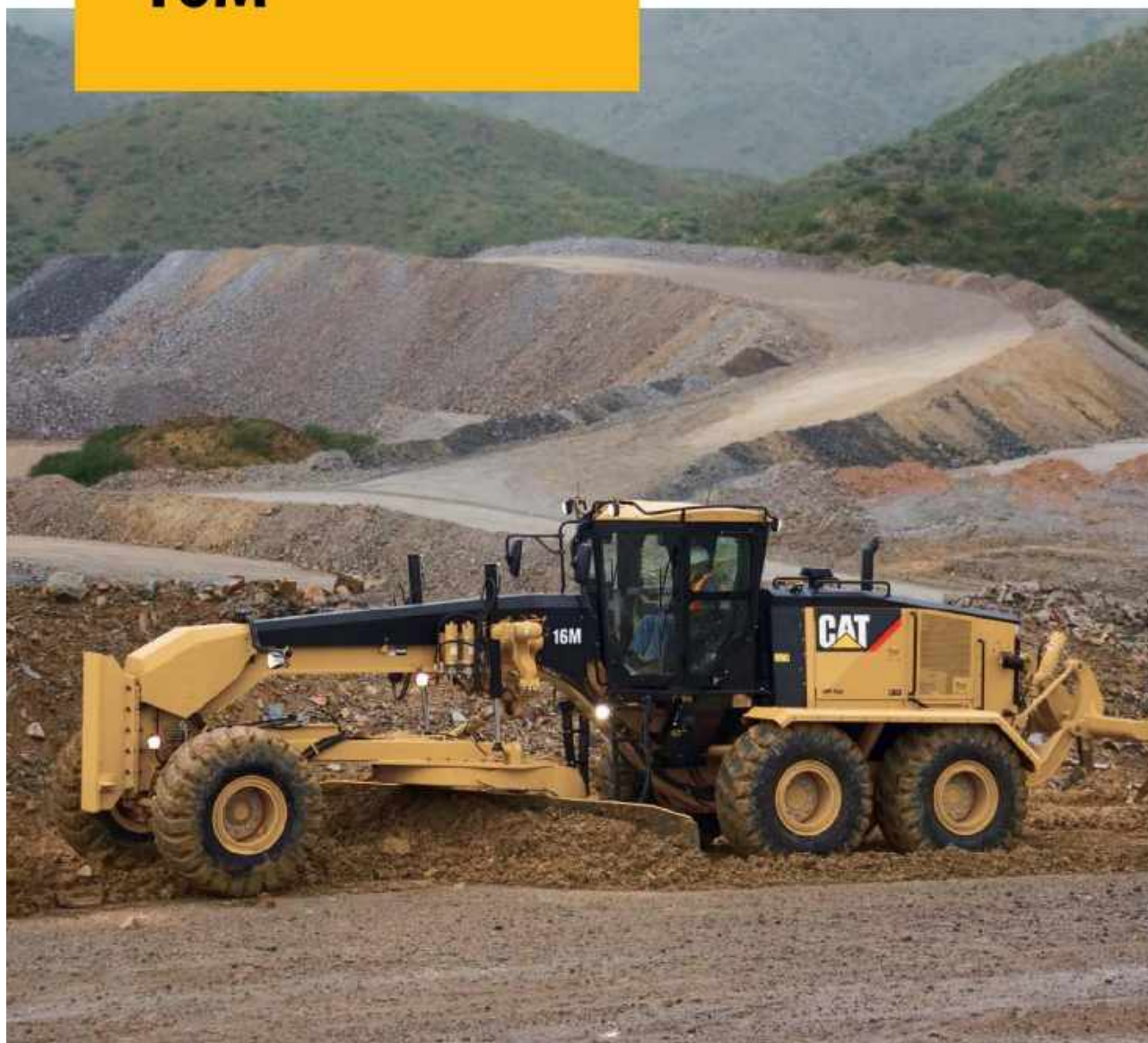
Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS)/защиты оператора от падающих предметов (FOPS)	ISO 3471:2008, ISO 3449:2005 уровень II
Рулевое управление	ISO 5010:2007
Тормоза	ISO 3450:1996
Уровень шума	ISO 6394:2008, ISO 6395:2008

• Уровень статического звукового давления, воздействующего на оператора, составляет 73 дБ (А) при измерении в соответствии с методикой "ISO 6394:2008" для измерения уровня шума в закрытой кабине. Измерения проводились при закрытых дверях и окнах кабины. Кабина была установлена в соответствии с действующими требованиями, и выполнялось ее надлежащее техническое обслуживание.

• Уровень динамического звукового давления, воздействующего на внешнего наблюдателя, составляет 107 дБ (А) при измерении в соответствии с методикой ISO 6394:2008 для измерения уровня шума в закрытой кабине. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.

27

Автогрейдер
16M



Двигатель

Модель двигателя	Cat® C13 ACERT™ VNR
Базовая мощность (1-я передача) – полезная мощность	221 кВт 301 л.с.
Диапазон регулирования мощности системой VNR – полезная мощность	221-233 кВт 301-316 л.с.
Диапазон регулирования мощности системой VNR Plus – полезная мощность	221-248 кВт 301-337 л.с.

Отвал

Ширина отвала	4,9 м
Масса	
Эксплуатационная масса, стандартное оснащение	30 544 кг

Диапазон перемещения отвала	
Смещение поворотного круга	
Вправо	597 мм
Влево	647 мм
Боковое смещение отвала	
Вправо	1094 мм
Влево	740 мм
Максимальный угол поворота отвала	
Диапазон наклона верхней части отвала	
Передний ход	40°
Задний ход	5°
Максимальный вылет плеча за наружную поверхность шины	
Вправо	2587 мм
Влево	2282 мм
Максимальная высота подъема над землей	
Максимальная глубина резания	
488 мм	

Рыхлитель	
Глубина рыхления – максимальная	
Держатели стоек рыхлителя	
Расстояние между держателями стоек	
Минимальное значение	445 мм
Максимальное значение	500 мм
Усилие зазлубления	
Усилие отрыва	
Увеличение длины машины при поднятой перекладной	
1610 мм	

Масса	
Полная масса машины – стандартное оснащение	
Всего	30 544 кг
Передний мост	7728 кг
Задний мост	22 816 кг
Полная масса машины – базовая	
Всего	27 531 кг
Передний мост	7413 кг
Задний мост	20 118 кг
Полная масса машины – максимальная	
Всего	37 550 кг
Передний мост	11 500 кг
Задний мост	26 050 кг

• Базовая эксплуатационная масса приведена для машины в стандартной комплектации с шинами 23.5 R25 с учетом массы полностью заправленного топливного бака, охлаждающей жидкости, смазочных материалов и оператора.

Соответствие стандартам	
Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS)/защита оператора от падающих предметов (FOPS)	ISO 3471/ISO 3499
Рулевое управление	ISO 5010:2007
Тормоза	ISO 3450
Уровень шума	ISO 6394/ISO 6395

• Уровень статического звукового давления, воздействующего на оператора, составляет 73 дБ (А) при измерении в соответствии с методикой ISO 6394:2008 для измерения уровня шума в закрытой кабине. Измерения проводились при закрытых дверях и окнах кабины. Кабина была установлена в соответствии с действующими требованиями, и выполнялась ее надлежащее техническое обслуживание.

• Уровень динамического звукового давления, воздействующего на внешнего наблюдателя, составляет 108 дБ (А) при измерении в соответствии с методикой ISO 6395:2008, использованной для измерения уровня шума в закрытой кабине. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора системы охлаждения двигателя.

Noise Impact Assessment – November 2015

Table 9: Operational phase noise source inventory

Diesel Mobile Equipment										
Equipment Type	Qty.	Power Rating (kW)	Octave Band Sound Power Levels, L _{wi} (dB)							L _{WA} (dBA)
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
Truck, Komatsu HD785-7	5	895	121.5	119.5	114.5	110.5	106.5	103.5	95.5	113.0
Drill, Atlas Copco ROC L8	2	900	121.5	119.5	114.5	110.5	106.5	103.5	95.5	113.0
Excavator, Komatsu PC2000-8	2	500	119.0	117.0	112.0	108.0	104.0	101.0	93.0	110.4
Track Dozer, Komatsu D275A-5	2	337	117.3	115.3	110.3	106.3	102.3	99.3	91.3	108.7
Wheel Dozer, CAT 834H	1	390	117.9	115.9	110.9	106.9	102.9	99.9	91.9	109.4
Grader, Komatsu GD825A	2	209	115.2	113.2	108.2	104.2	100.2	97.2	89.2	106.7
Water Truck, Komatsu HD785-7	1	895	121.5	119.5	114.5	110.5	106.5	103.5	95.5	113.0
FEL, Komatsu WA800-3E0	2	603	119.8	117.8	112.8	108.8	104.8	101.8	93.8	111.3
Materials Handling, Crushing, Screening and Milling										
Source	Qty.	Octave Band Sound Power Levels, L _{wi} (dB)							L _{WA} (dBA)	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz		
Crushing, Screening and Milling	1		80.0	90.0	98.8	97.6	100.7	101.4	95.4	105.8
Handling	4		121.1	122.3	120.1	120.0	117.3	112.5	106.3	121.7
General Plant Noise										
Plant	Total Area (m2)	Octave Band Sound Power Levels, L _{wi} (dB)							L _{WA} (dBA)	
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz		
Vanadium Plant	23.9		118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	125.0
Iron Plant	26.9		119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	119.3	125.6
Beneficiation and Smelting	60.2		122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	122.8	129.0
Maintenance	2.40		109.3	109.3	109.3	109.3	109.3	109.3	109.3	115.5

Job Report

R 996 / T 282
Litronic

**Two R 996 Litronic backhoes and ten
T 282 haul trucks reduce mine noise while
boosting productivity at Australien mine.**



© 2011 Liebherr. All rights reserved. Liebherr is a registered trademark of Liebherr Group.

Liebherr-France SAS
7, Avenue Joseph Rey, B.P. 287, F-68000 Colmar Cedex
☎ +33 389 21 53 10, Fax +33 389 21 57 99
www.liebherr.com, E-Mail: info@lfr.liebherr.com

LIEBHERR

Situation

The BHP Billiton Mt Arthur Coal mining operation located in the Hunter Valley, New South Wales, Australia, needed to increase their production level to meet the requirements of their domestic and international coal customers.

The location of the open-cut operation, close to residential areas in the nearby town of Muswellbrook, required the company adhere to stringent environmental noise limits.

As significant reductions were required at the noise sources to comply with these limits, Mt Arthur Coal developed a Noise Specification that prescribes the maximum noise limits that can be emitted from mining equipment under a range of test conditions. The ability of the machines to meet the requirements of this Noise Specification was a critical factor in equipment selection.

The noise limits specified by the mine for excavators and trucks was 116 dB(A) and 113 dB(A) respectively. Ongoing compliance under a range of operating conditions in accordance with Australian and International Standards remains the responsibility of the equipment supplier.

Assignment Report

Liebherr and Mt Arthur Coal worked together during the project to achieve the required noise level reduction. The project team utilised engineering expertise from the production engineering departments of both Liebherr's truck factory in Newport News, Virginia, USA and Liebherr's excavator factory in Colmar, France. The noise team leveraged Liebherr's existing experience in the design and manufacture of noise suppression packages for smaller equipment to develop innovative packages for the larger machines. Liebherr met the required standards for both excavators and trucks without any negative lifetime operational or performance effects. This has established a new benchmark for mining equipment sound levels, with both machines being the quietest in their respective equipment classes.



Solution

Excavators

The R 996 Liebherr Litronic excavators were all fitted with sound suppression packages. The packages were designed as a series of suppression modules that work together to reduce the overall sound power of each machine. The sound attenuating devices include sound absorbing panels throughout the engine bay, under the deck area and inside the counterweight. Substantial enclosures, lined with further sound absorbing panels were placed around the power packs and the hydraulic cooler house. Access to these areas is maintained via modified catwalks and ladders.

Noise reduction from the engine fans was achieved by using multiple hydrostatically controlled units instead of a single belt driven fan. The engine fans were also electronically speed controlled to provide cooling only when required, reducing sound emissions further. Exhaust system sound emission reduction was achieved using primary and secondary mufflers tuned to reduce engine noise.

Haul Trucks

The T 282 diesel electric haul trucks were assembled at Mt Arthur Coal with comprehensive sound suppression packages. The noise reduction features include an aerodynamically designed fan coupled with a larger capacity radiator ensuring ample cooling capacity at lower fan speeds. Fan noise was further muted by a specially baffled grille, while still maintaining a similar profile to a conventional truck. Both the access stairway and the grille were also engineered to allow easy maintenance access. To reduce noise associated with retarding a high volume, low noise radial fan was installed which delivers the cooling air to stainless steel quiet grids. This reduces both grid blower noise and the electrical humming often associated with retard resistors.

The truck's engine area was enclosed by a variety of baffle and enclosures, fire resistant blankets were also installed for their acoustical properties and durability. Access to the engine area was maintained through doors on each side of the engine bay and from below through double opening belly pans. A reduction in exhaust noise was achieved by utilising specially designed mufflers. Non reflective chain main mud-flaps were also installed to help the trucks meet the directional requirements of the noise specification.

Performance

The noise emission target of 116 dB(A) for excavators was required by Mt Arthur Coal in both the static engine 1800 RPM and dynamic conditions (engine speed, swing ring and attachment movement to simulate digging activity). Additional noise limits also applied across the noise frequency range of 63Hz to 8kHz. Liebherr achieved considerable better values at 113 dB(A) under static and 116 dB(A) under dynamic conditions. The operator noise exposure was substantially less again than Mount Arthur Coal's preferred level of 76 dB(A).

The R 996 novels efficiently load all haul trucks on site with the T 282 Ultra Class trucks needing six passes to load.

Each Liebherr diesel electric truck was tested to Mt Arthur Coal's specifications for overall sound power and frequency targets: stationary loaded, driven up a ramp under full power and unloaded and driven down a 10% ramp under retard. The overall Sound Power achieved the target of 113 dB(A) and complied with limits across all frequency ranges. Similarly, the operator noise exposure was substantially less than the 76 dB(A) level stipulated by Mt Arthur Coal.

Liebherr's successful delivery of these machines, achievement in meeting Mt Arthur Coal's Noise Specification and most importantly the lowest cost per BCM, has resulted in further orders. Mt Arthur Coal will have one of the largest fleets of Liebherr Mining equipment with new orders for 10 x T 282's bringing the fleet to 20 plus other orders for a third R 996 backhoe and a R 994 B face shovel.



Technical Data

R 996 Litronic Mining Excavator

Operating weight incl. sound suppression kit 670 t
 Engine 2 Cummins Diesel K 1800E
 Engine output per SAE J 1995 3000 HP/2240 kW
 @ 1800 RPM
 Special requirement Comprehensive sound suppression

T 282 Diesel Electric Truck

Engine Cummins C9K 60
 Engine output per SAE J 1995 2700 HP/2014 kW
 @ 1800 RPM
 Operating weight incl. sound suppression kit 566 t
 Payload capacity 327 t
 Special requirement Comprehensive sound suppression

Attachments

R 996 Litronic Mining Excavator

Backhoe Attachment
 Backhoe bucket
 Capacity 59.0 m³
 Cutting width 4700 mm
 Max. digging force 1500 kN/169.0 t
 Max. breakout force 1870 kN/170.2 t

ACOUSTIC ENVIRONMENT TECHNICAL MODELLING REPORT

Appendix A Noise Emission Sources Sound Power Levels
May 5, 2014

Appendix A Noise Emission Sources Sound Power Levels

Table A-1 Mine Site Mobile Equipment Noise Emission Sources Sound Power Level in Full Octave Band Center Frequencies

Equipment	Sound Power Level Per Unit										
	Sound Power Levels (dB re 1 pW) by Octave Band (Hz)									Overall dBA	Overall dBC
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Shovels - Hitachi EX3600	117	112	116	114	114	112	110	108	102	117	122
Shovels - Hitachi EX1200	113	108	112	110	110	108	106	104	98	113	118
Haul Trucks - Cat 789F	115	124	131	121	119	116	112	106	101	122	132
Haul Trucks - Cat 740B	109	118	125	115	113	110	106	100	95	116	126
Excavators - Cat 336EL	104	109	111	109	108	105	99	95	89	110	116
Drills - Cat MD6420	108	108	117	113	109	107	105	97	94	113	120
Track Dozers - Cat D11T	105	108	117	112	107	107	104	100	92	112	119
Track Dozers - Cat D10T	103	106	116	110	106	105	103	98	90	110	118
Graders - Cat 16M	102	107	112	109	108	107	102	98	93	111	116
Water Trucks - Cat 777	113	116	120	111	106	106	104	99	88	112	122
Front End Wheeled Loaders - CAT 992G	116	116	114	107	110	109	106	99	87	113	120
Service truck	95	98	101	98	92	96	96	85	76	101	105
Fuel and Lube Truck - 30 kl + 6 tanks	95	98	101	98	92	96	96	85	76	101	105
Light Duty Vehicles	92	95	98	95	89	93	93	82	73	98	102
Lighting Plant - 20 kW	94	101	99	96	87	87	86	84	77	94	104
blend/bulk truck	96	99	102	99	93	97	97	86	77	102	107
20 t delivery truck	96	99	102	99	93	97	97	86	77	102	107

KOMATSU TECHNICAL REPORT

Introduction of Product

Introduction of Large Hydraulic Excavator PC2000-8

Yoshimasa Ohbora

Kenzou Kimoto

Takashi Kawakami

Further refining the "Dantotsu" keywords "Environment," "Safety" and "IT," the new PC-2000-8 has been developed with achievement of "economy" as well as the "Dantotsu" features. The background to development and technology incorporated in the new product are described.

Key Words: PC2000-8, hydraulic excavator, US EPA Tier-2 exhausted gas regulation, low fuel consumption, low R&M cost, Dantotsu, power container

1. Introduction

Since the PC1600 was introduced into the market in 1988, Komatsu's large hydraulic excavators have been in active service at mines, quarries and large earth moving sites throughout the world. Quality improvements have been incorporated in them using the experiences gained at these sites, fostering them as stable products.

Nevertheless, their basic performance had not been changed and an enhancement has been necessitated in their product power, which has relatively lowered in the face of changing of models made in competitor machines.

The engine installed in them did not comply with the new exhausted gas regulations of Japan, the United States and Europe and installation of a new engine has been demanded.

Against such a background, a full changing of models has been made and "Dantotsu" quality has been incorporated to drastically upgrade the product capability as outlined below.

2. Aim of Development

The hydraulic excavators of this class are mainly engaged in digging and loading work at mines, quarries and large earth moving sites. In Japan, there was large demand in 2000 and 2001 in connection with the construction works related to the Kansai International Airport.

The number of large hydraulic excavators of this class sold outside of Japan is steadily increasing reflecting the

rapid increase in the global demand for resources. This trend is anticipated to continue further.



Fig. 1 Full view of PC2000-8

As dump trucks to be combined, the optimum combination is the HD785 class, which has the largest number of units operating in the world.

"Dantotsu" (Environment, safety and IT) + Economy

- (1) Low fuel consumption
- (2) Clean engine and low noise
- (3) Safety design and comfortable cab
- (4) Large monitor display and VHMS (Vehicle Health Monitoring System)

KOMATSU TECHNICAL REPORT

2) Low noise

Noise reduced by 8dB (A) compared with existing machines through the following means. (Figs. 10 and 11)

- (1) Noise source sealed by a power container
- (2) Noise absorption braid installed in air intake and exhaust ports
- (3) Fan rotational speed electronically controlled
- (4) A large hybrid fan installed

Item	Model		Komatsu PC2000-8	Komatsu PC1800-6
		dB(A)		
Exterior noise	Dynamic	dB(A)	108	(116)
	Ambient 15m (No load)	dB(A)	69.4	81.6
STD	Ambient 15m (Relief)	dB(A)	76.8	82.8
Fan	Fan diameter	mm	Hybrid 1450 dia.	Sheeting 1280 dia.
	Electronic control	—	Provided	Not provided
	Power container	—	Provided	Not provided
	Noise absorption braid	—	Provided	Not provided



Fig. 10 Power container

Fig. 11 Exterior noise

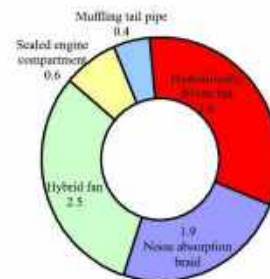


Fig. 12 Factors contributing to low noise
Breakdown of noise reduction by 8dB (A) in dB (A)

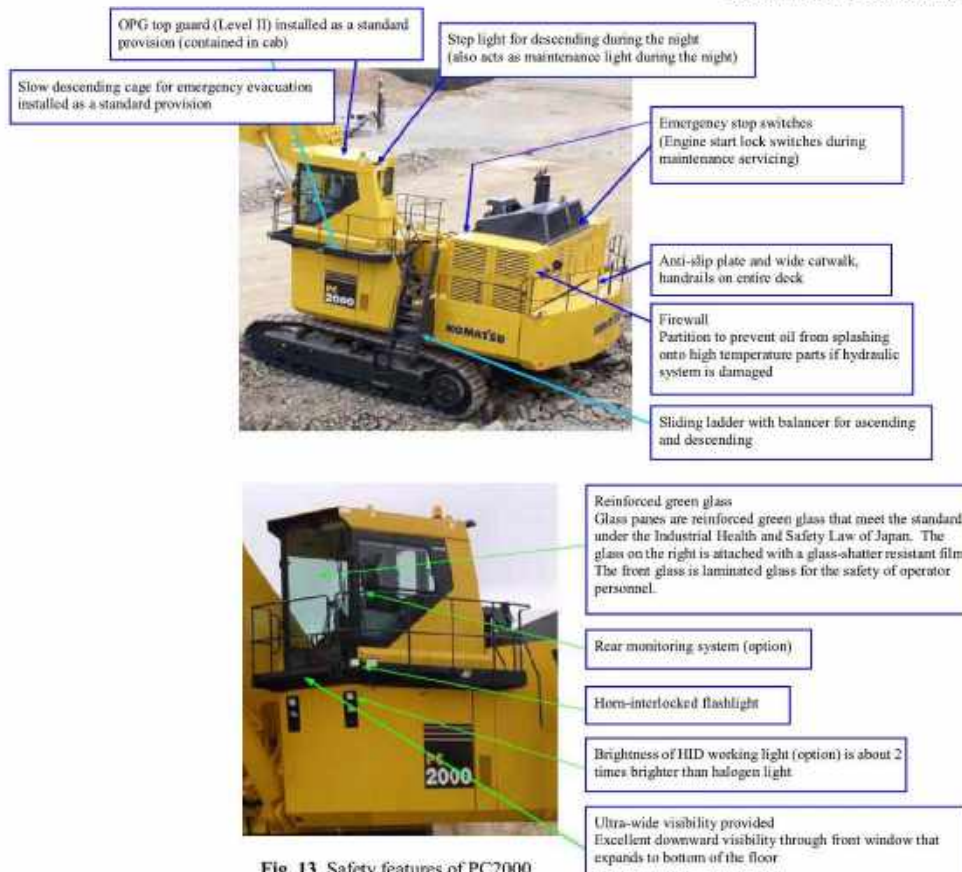


Fig. 13 Safety features of PC2000



Volvo Construction Equipment

EC750D

Экскаваторы Volvo 72,5–75 т 508 л.с.



Подробные сведения о модели Volvo EC750D

Двигатель

Дизельный двигатель компании Volvo обеспечивает снижение выбросов, превосходную производительность и топливную экономичность. Двигатель оснащен точными топливными форсунками высокого давления, турбонагнетателем и промежуточным охладителем, а также электронной системой управления двигателем для оптимизации производительности машин. Воздушный фильтр: 3-ступенчатый с фильтром предварительной очистки. Система автоматического холостого хода: снижает обороты двигателя до режима холостого хода, если не задействованы рычаги и педали, что приводит к снижению расхода топлива и уровня шума в кабине.

Двигатель	Volvo	D16E
Макс. мощность при	об/мин	1 800
Эффективная мощность, ISO 6240/SAE J1349	кВт	374
	л.с.	508
Полная мощность, ISO 14396/SAE J1995	кВт	385
	л.с.	523
Макс. крутящий момент при оборотах двигателя	Н м	2 500
	об/мин	1 340
Число цилиндров		6
Объем	л	16,1
Диаметр	мм	144
Ход	мм	165

Электрическая система

Высокоэффективная электрическая система с хорошей защитой. Вознепроницаемые разъемы с двойной фиксацией используются для защиты коррозионно-стойких соединений. Главные реле и соленоидные клапаны экранированы во избежание помех. В стандартном исполнении система оснащается центральным выключателем. Система Selploca обеспечивает расширенный контроль функций машины, а также важную диагностическую информацию.

Напряжение	В	24
Батареи	В	2 x 12
Емкость батарей	А ч	210
Генератор	ВА ч	28 / 80

Заправочные емкости

Топливный бак	л	840
Гидросистема, всего	л	655
Гидравлический бак	л	350
Моторное масло	л	49
Охлаждающая жидкость двигателя	л	66
Устройство ограничения поворота	л	2 x 6,8
Устройство ограничения хода	л	2 x 13,5

Система поворота

В системе поворота используется аксиально-поршневые моторы, приводящие через планетарные редукторы с максимальным крутящим моментом. Автоматический стопорный тормоз и клапан запрета обратного хода в стандартной комплектации.

Макс. скорость поворота	об/мин	7
Макс. крутящий момент поворота	кН м	274

Привод

Каждая гусеничная лента приводится в действие автоматическим ходовым мотором с двухскоростным переключением. Тормоза гусеничной ленты являются многодисковыми, подруливаемыми и с гидравлическим растормаживанием. Ходовой мотор, тормоз и планетарные редукторы хорошо защищены рамой гусеничной тележки.

Макс. тяговое усилие	кН	478
Макс. низкая скорость хода	км/ч	2,9
Макс. высокая скорость хода	км/ч	4,6
Преодолеваемый уклон	°	35

Ходовая часть

Ходовая часть оснащена прочной X-образной рамой. Смазочные и герметизированные гусеничные цепи предоставляются в стандартной комплектации.

Гусеничные траки		2 x 48
Шаг звена	мм	290
Ширина трака, двойной грунтозацеп	мм	650 / 750 / 900
Нижние катки		2 x 8
Верхние катки		2 x 3

Гидравлическая система

В новой электрогидравлической системе и новом главном распределителе (MCU) используется интеллектуальная логика для управления потоком по требованию для повышения эффективности, большого усилия ковшей и превосходной топливной экономичности. Система суммирования, стрела, рукоять и приоритет поворота вместе с регенерацией потока стрелы, рукояти и ковшей обеспечивает оптимальную производительность.

Следующие важные функции включены в систему. Система суммирования: объединяет поток обоих гидронасосов для сокращения продолжительности рабочего цикла и повышения производительности. Приоритет стрелы: предоставление приоритета работе стрелы для быстрого подъема при загрузке или выполнении работ по глубокой выемке грунта. Приоритет рукояти: предоставление приоритета работе рукояти для сокращения продолжительности рабочего цикла при выравнивании и повышения скорости наполнения ковшей при копании. Приоритет поворота: предоставление приоритета функции поворота для повышения скорости выполнения совмещенных операций. Система регенерации: предотвращает кавитацию и обеспечивает поток для других движений во время выполнения совмещенных операций для максимальной производительности. Клапаны фиксации: клапаны фиксации стрелы и рукояти предотвращают саморасбалансное опускание рабочего оборудования.

Главный насос: Аксиально-поршневые насосы с изменяемой производительностью типа 2		
Максимальный расход	л/мин	2 x 450
Насос контура управления: Насос зубчатого типа		
Максимальный расход	л/мин	1 x 34,5
Регулировка предохранительного клапана		
Орудие	МПа	34,3
Контур хода	МПа	34,3
Контур поворота	МПа	26,5
Контур управления	МПа	3,9

Гидравлические моторы

Ход: Аксиально-поршневой мотор изменяемого рабочего объема с механическим тормозом. Поворот: Аксиально-поршневой мотор постоянного рабочего объема с механическим тормозом.

Гидравлические цилиндры

Моноблочная стрела		2
Диаметр и ход	ø x мм	190 x 1 790
Рукоять		1
Диаметр и ход	ø x мм	215 x 2 070
Ковш		1
Диаметр и ход	ø x мм	190 x 1 480
Ковш ME		1
Диаметр и ход	ø x мм	200 x 1 480

Кабина

К кабине оператора обеспечен удобный доступ благодаря широкой двери. Кабина установлена на стойках с гидравлическим демпфированием для снижения уровня воздействия и вибрации. Звукопоглощающая обивка обеспечивает низкий уровень шума. Кабина характеризуется прекрасной круговой обзорностью. Переднее лобовое стекло можно легко сдвинуть к потоку, а нижнее ветровое стекло можно снять и хранить его в боковой двери. Встроенная система кондиционирования и нагрева воздуха: свежий и отфильтрованный воздух кабины подается вентилятором с автоматическим управлением. Воздух распределяется по кабине с помощью 14 воздуховодов. Эргономичные сиденья оператора: регулируемые сиденья и панель с ручками управления двигателями независимо друг от друга, повышая комфорт оператора. Сиденья имеют 12 регулировок и ремни безопасности для комфорта и безопасности оператора.

Уровень шума

Уровень шума в кабине соответствует ISO 6396		
LpA	дБ(А)	72
Внешний уровень шума в соответствии со стандартами ISO 6395 и директивой по шуму (2000/14/EC), а также 474-1:2006 +A1:2009		
LwA	дБ(А)	110

KOMATSU

PC
1250



PC1250SP-7

PC1250-7

HYDRAULIC EXCAVATOR

FLYWHEEL
HORSEPOWER
485 kW / 651 HP @ 1.800 rpm
OPERATING WEIGHT
106.700 - 109.500 kg
BACKHOE
3,4 - 6,7 m³
LOADING SHOVEL
6,5 m³

PC1250-7
HYDRAULIC EXCAVATOR



ENVIRONMENT

Engine emissions: Fully complies with European stage II exhaust-emission regulations
Noise levels: Lwa 112 dB (A) external noise (2000/14/EC)
Lpa 75 dB (A) operator ear noise (2000/14/EC)



TRANSPORTATION GUIDE

Transportation volume (length x height x width)

Specs shown include the following equipment:

Backhoe: boom 9.100 mm, arm 3.400 mm, bucket 5,0 m³, shoes 700 mm double grouser

Loading Shovel: boom 5.300 mm, arm 3.800 mm, bucket 6,5 m³, shoes 700 mm double grouser

Work equipment assembly (Backhoe)

Weight: PC1250 : 25,1 t
PC1250SP : 27,0 t

Boom



PC1250 : 11,0 t : 9.475 x 2.894 x 1.474

PC1250SP : 10,9 t : 8.170 x 3.095 x 1.474

Arm



PC1250 : 5,9 t : 4.895 x 1.626 x 890

: 6,2 t : 4.895 x 1.626 x 890

PC1250SP : 6,3 t : 4.914 x 1.683 x 890

Bucket



PC1250 : 4,3 t : 2.700 x 2.700 x 2.050

: 5,1 t : 2.580 x 2.276 x 2.250

PC1250SP : 5,9 t : 2.527 x 2.420 x 2.520

Arm cylinder



1,5 t

Boom cylinder



2,4 t [1,2 t x 2]

Upper structure



Width : 3.490

Weight : 23,9 t

Undercarriage



Weight : 30 t [15 t x 2]

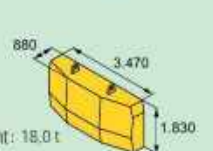
Weight : 30,9 t [15,45 t x 2] (with full length roller guard)

Others

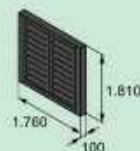
Weight : 27,7 t



Width : 3.540



Weight : 18,0 t



3.155

ZAXIS-5 series

HITACHI

Reliable solutions

ZAXIS870



HYDRAULIC EXCAVATOR

Model Code: ZX870LCH-5B / ZX870LCR-5B
Engine Rated Power: 397 kW (532 HP)
Operating Weight ZX870LCH-5B: 83 800 - 86 000 kg
ZX870LCR-5B: 85 300 - 86 200 kg
Backhoe Bucket ISO Heaped ZX870LCH-5B: 2.90 - 4.50 m³
ZX870LCR-5B: 3.50 - 4.30 m³

SPECIFICATIONS

ENGINE

Model	Isuzu AL-6WG1XZSA-01
Type	4-cycle water-cooled, common rail direct injection
Aspiration	Variable geometry turbocharged, intercooled, cooled EGR
Aftertreatment	Muffler filter
No. of cylinders	6
Rated power	
ISO 9249, net	H/P mode:
(Without Fan)	397 kW (532 HP) at 1 800 min ⁻¹ (rpm)
EEC 80/1269, net	H/P mode:
(Without Fan)	397 kW (532 HP) at 1 800 min ⁻¹ (rpm)
SAE J1349, net	H/P mode:
(Without Fan)	397 kW (532 HP) at 1 800 min ⁻¹ (rpm)
Maximum torque	2 250 Nm (229 kgf m) at 1 500 min ⁻¹ (rpm)
Piston displacement	15,681 L
Bore and stroke	147 mm x 154 mm
Batteries	2 x 12 V / 170 Ah

HYDRAULIC SYSTEM

Hydraulic Pumps

Main pumps	2 variable displacement axial piston pumps
Maximum oil flow	2 x 558 L/min
Pilot pump	1 gear pump
Maximum oil flow	50 L/min

Hydraulic Motors

Travel	2 axial piston motors with parking brake
Swing	2 axial piston motors

Relief Valve Settings

Implement circuit	31.9 MPa (325 kgf/cm ²)
Swing circuit	28.4 MPa (290 kgf/cm ²)
Travel circuit	34.3 MPa (350 kgf/cm ²)
Pilot circuit	3.9 MPa (40 kgf/cm ²)
Power boost	34.3 MPa (350 kgf/cm ²)

Hydraulic Cylinders

	Quantity	Bore	Rod diameter
Boom	2	215 mm	150 mm
Arm	1	225 mm	160 mm
Bucket	1	200 mm	140 mm
Bucket (BE)	1	215 mm	150 mm

UPPERSTRUCTURE

Revolving Frame

D-section frame for resistance to deformation.

Swing Device

Axial piston motor with planetary reduction gear is bathed in oil. Swing parking brake is spring-set/hydraulic-released disc type. Swing speed

7.8 min⁻¹ (rpm)

Operator's Cab

Independent spacious (H/R Cab) cab, 1 025 mm wide by 1 817 mm high, conforming to ISO* Standards.

* International Organization for Standardization

UNDERCARRIAGE

Tracks

Track shoes with double grousers made of induction-hardened rolled alloy. Heat-treated connecting pins with dirt seals. Hydraulic (grease) track adjusters with shock-absorbing recoil springs.

Numbers of Rollers and Shoes on Each Side

Upper rollers	3
Lower rollers	9
Track shoes	51
Full track guard	1

Travel Device

Each track driven by axial piston motor through reduction gear for counterrotation of the tracks. Parking brake is spring-set/hydraulic-released disc type.

Automatic transmission system: High-Low.

Travel speeds

High	: 0 to 4.7 km/h
Low	: 0 to 3.2 km/h

Maximum traction force 560 kN (57 100 kgf)

Gradeability

70%	(35 degree) continuous
-----	------------------------

SOUND LEVEL

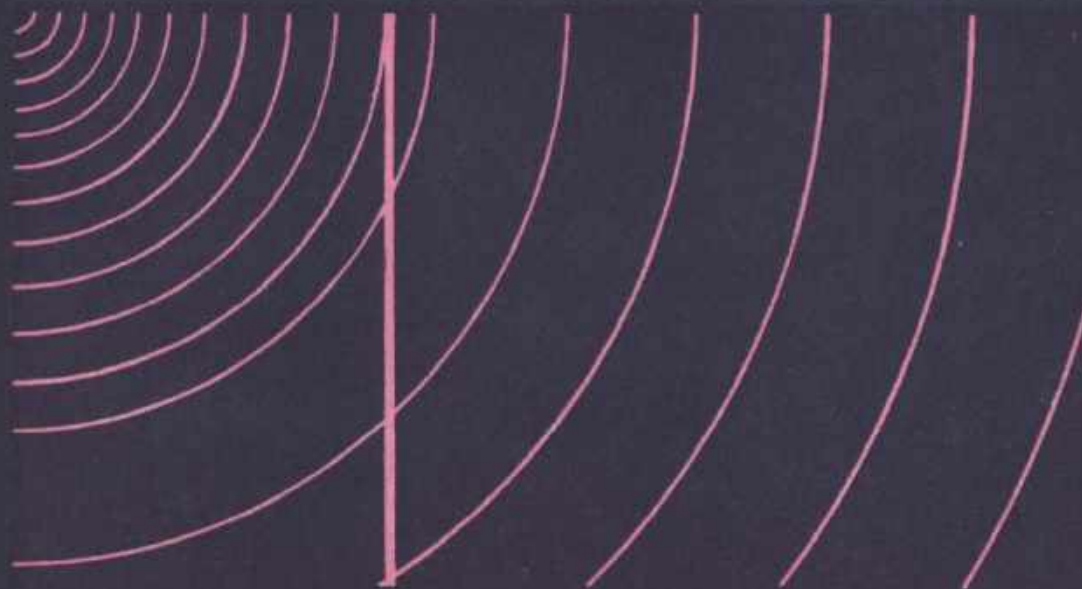
Sound level in cab according to ISO 6396	LpA 74 dB(A)
External sound level according to ISO 6395 and	
EU Directive 2000/14/EC	LwA 109 dB(A)

SERVICE REFILL CAPACITIES

Fuel tank	1 110.0 L
Engine coolant	112.0 L
Engine oil	57.0 L
Pump drive	6.2 L
Swing device (each side)	15.7 L
Travel device (each side)	19.0 L
Hydraulic system	1 042.0 L
Hydraulic oil tank	500.0 L

А.А. ЖИВОТОВСКИЙ
В.Д. АФАНАСЬЕВ

ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИЙ И ШУМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



УДК [613.644+622.878] : 622.34.012

Животовский А. А., Афанасьев В. Д. Защита от вибраций и шума на предприятиях горнорудной промышленности. М., Недра, 1982, 183 с.

Указаны основные источники шума и вибраций на рабочих местах при подземной и открытой добыче железной руды. Приведены результаты исследований причин вибраций и шума горных машин, дан анализ путей их снижения.

Рассмотрены средства снижения вибраций и шума, их конструктивные и эксплуатационные особенности.

Даны практические рекомендации по снижению вибраций и шума бурильных машин, дробильного и размольного оборудования, погрузочных машин, вентиляторов главного и местного проветривания, турбокомпрессоров, а также рекомендации по применению индивидуальных средств защиты от вибраций и шума.

Для инженерно-технических работников горнорудных предприятий, проектных организаций и санитарно-гигиенических служб.

Табл. 44, ил. 84, список лит.— 35 назв.

Рецензент — канд. техн. наук Ю. В. Флавицкий (ИГД им. А. А. Скочинского).

2501020000—446

043(01)-82

318—82.

© Издательство «Недра», 1982

Таблица 2.8

Спектры звукового давления на рабочих местах карьерного оборудования

Место расположения рабочей площадки	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровень звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

Вскрышные работы

Роторные экскаваторы:									
ЭРГ-400/1000:									
кабина машиниста	83	81	78	73	70	64	65	53	75
самоходный бункер	100	92	87	80	81	72	69	53	84
К-300:									
кабина машиниста	89	85	80	79	70	64	63	50	78
отвальная консоль	90	85	84	83	80	73	67	52	83
ЭРГ-1600/3000:									
кабина машиниста	89	74	72	70	64	70	63	50	78
операторная	86	83	80	76	72	66	60	50	79
центральная цапфа	100	93	96	98	94	87	81	70	100
Отвалообразователи:									
ОШ-4500/180:									
кабина машиниста	78	86	82	74	69	65	58	50	77
нижнее строение поворотной платформы	92	92	91	94	90	82	75	68	94
перегрузочный конвейер	92	96	90	90	88	86	80	69	91
ОШ-1500/105:									
кабина машиниста	88	86	83	70	64	57	54	44	74
приводная площадка	87	88	84	76	68	62	54	47	62

Погрузка

Экскаваторы:									
ЭШ-6/60:									
кабина машиниста	88	86	83	70	64	57	54	44	74
машинное отделение	97	99	97	94	93	90	83	76	98
ЭШ-10/60:									
кабина машиниста	94	93	84	79	70	68	62	65	84
машинное отделение	100	108	105	106	99	90	85	78	102
ЭШ-15/90:									
кабина машиниста	95	88	76	70	65	62	56	50	76
машинное отделение	107	106	97	95	92	91	86	87	103
ЭКГ-8И:									
кабина машиниста	80	80	80	84	78	70	74	68	66
машинное отделение	86	86	86	88	87	78	72	72	90
ЭКГ-4,6:									
кабина машиниста	92	88	92	90	85	74	64	62	90
машинное отделение	100	99	99	95	89	83	85	76	99

Бурение

Буровые станки СБШ-250МН:									
кабина машиниста	83	87	82	80	74	70	74	62	85
машинное отделение	95	90	89	93	89	87	82	74	94
СБТМ-20:									
кабина машиниста	80	77	70	68	61	64	71	65	74
машинное отделение	84	76	75	74	72	74	72	66	80

50

KOMATSU



Hydraulic Excavator **PC800-8/LC-8**



ENGINE POWER
370 kW / 496 HP @ 1.800 rpm

OPERATING WEIGHT
PC800-8: 78.800 - 81.700 kg
PC800LC-8: 81.800 - 84.700 kg

BUCKET CAPACITY
max. 6,91 m³

Specifications

ENGINE

Model Komatsu SAA6D140E-5
Type Common rail direct injection, water-cooled, cooled EGR, turbocharged, after-cooled diesel
Engine power
at rated engine speed 1.800 rpm
ISO 14396 370 kW / 496 HP
ISO 9249 (net engine power) 363 kW / 487 HP
No. of cylinders 6
Bore x stroke 140 x 165 mm
Displacement 15,24 ltr
Fan drive type Hydraulic, reversible

HYDRAULIC SYSTEM

Type Open-center load-sensing system
Additional circuits Additional hydraulic function (preparation), double acting only
Number of selectable working modes 2
Main pump Variable capacity piston pump
Pumps for Boom, arm, bucket, swing, and travel circuits
Maximum pump flow 2 x 494 ltr/min
Fan drive pump Variable capacity piston pump
Hydraulic motors:
Travel 2 x axial piston motor with parking brake
Swing 2 x axial piston motor with swing holding brake
Relief valve settings
Implement circuits 320 bar
Travel circuit 350 bar
Swing circuit 290 bar
Heavy lift circuit 350 bar
Pilot circuit 30 bar

UNDERCARRIAGE

Construction H-leg frame with box section track-frames
Track assembly
Type Fully sealed
Shoes (each side) 47 (PC800LC-8: 51)
Tension Hydraulic
Rollers
Track rollers (each side) 8 (PC800LC-8: 9)
Carrier rollers (each side) 3

OPERATING WEIGHT (APPR.)

	PC800-8				PC800LC-8			
	7,1 m boom / 2,9 m arm / 4,0 m³ bucket (SAE)		8,0 m boom / 3,6 m arm / 3,4 m³ bucket (SAE)		7,1 m boom / 2,9 m arm / 4,0 m³ bucket (SAE)		8,0 m boom / 3,6 m arm / 3,4 m³ bucket (SAE)	
Wide double grouser shoes	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure	Operating weight	Ground pressure
610 mm	78.800 kg	1,30 kg/cm²	79.700 kg	1,31 kg/cm²	-	-	-	-
710 mm	79.500 kg	1,12 kg/cm²	80.400 kg	1,14 kg/cm²	81.000 kg	1,04 kg/cm²	81.900 kg	1,05 kg/cm²
810 mm	80.200 kg	0,99 kg/cm²	81.100 kg	1,00 kg/cm²	81.700 kg	0,92 kg/cm²	82.600 kg	0,93 kg/cm²
910 mm	80.900 kg	0,89 kg/cm²	81.800 kg	0,90 kg/cm²	82.400 kg	0,82 kg/cm²	83.300 kg	0,83 kg/cm²
1.010 mm	-	-	-	-	83.100 kg	0,75 kg/cm²	84.000 kg	0,76 kg/cm²
1.110 mm	-	-	-	-	83.800 kg	0,69 kg/cm²	84.700 kg	0,69 kg/cm²

Operating weight, including boom, arm, bucket, operator, lubricant, coolant, full fuel tank and the standard equipment.

SWING SYSTEM

Type Hydraulic motor
Swing reduction Planetary gear
Swing circle lubrication Grease-bathed
Swing lock Oil disc brake
Swing speed 6,8 rpm

DRIVES AND BRAKES

Steering control 2 levers with pedals
Drive method Fully hydrostatic
Travel motor Axial piston motor, in-shoe design
Reduction system Planetary double reduction
Max. drawbar pull 57.000 kg
Gradeability 70%
Max. travel speeds
Lo / Hi 2,8 / 4,2 km/h
Service brake Hydraulic lock
Parking brake Oil disc brake

SERVICE REFILL CAPACITIES

Fuel tank 980 ltr
Radiator 100 ltr
Engine oil 53 ltr
Swing drive 2 x 24,5 ltr
Hydraulic tank 470 ltr
Final drive (each side) 20 ltr
PTO case 6 ltr

ENVIRONMENT

Engine emissions Fully complies with EU Stage IIIA and EPA Tier III exhaust emission regulations

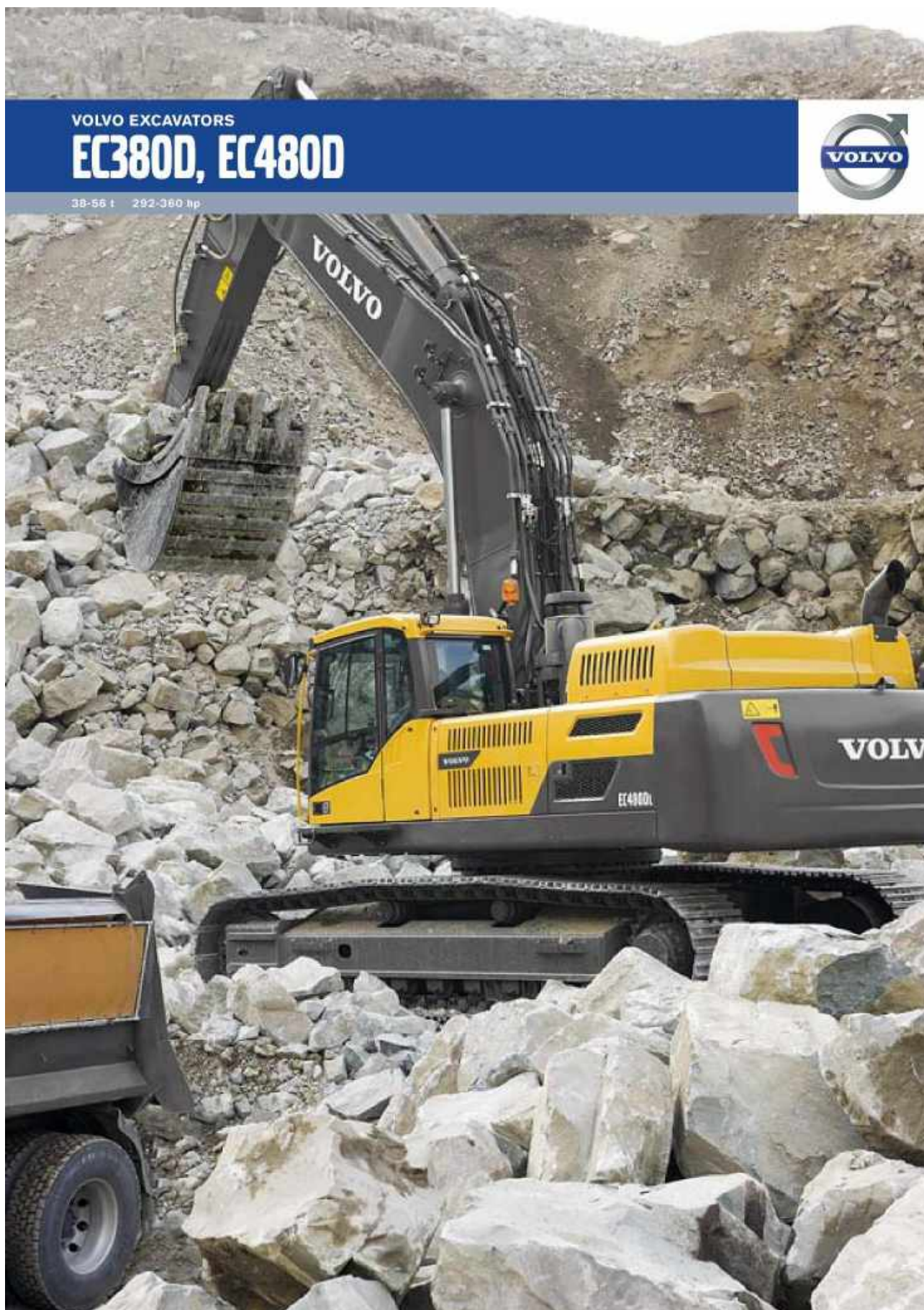
Noise levels

LwA external 108 dB(A) (2000/14/EC Stage 2)
LpA operator ear 73 dB(A) (ISO 6396 dynamic test)

Vibration levels (EN 12096:1997)*

Hand/arm ≤ 2,5 m/s² (uncertainty K = 0,20 m/s²)
Body ≤ 0,5 m/s² (uncertainty K = 0,04 m/s²)

* for the purpose of risk assessment under directive 2002/44/EC, please refer to ISO/TR 25398:2006.



Hydraulic system

The hydraulic system, also known as the "Automatic Sensing Work Mode," is designed for high-productivity, high-digging capacity, high-maneuvering precision and excellent fuel economy. The summation system, boom, arm and swing priority along with boom and arm regeneration provides optimum performance. The following important functions are included in the system:

Summation system: Combines the flow of both hydraulic pumps to a single function to ensure quick cycle times and high productivity.

Boom priority: Gives priority to the boom operation for faster raising when loading or performing deep excavations.

Arm priority: Gives priority to the arm operation for faster cycle times in leveling and for increased bucket filling when digging.

Swing priority: Gives priority to swing functions for faster simultaneous operations.

Regeneration system: Prevents cavitation and provides flow to other movements during simultaneous operations for maximum productivity.

Power boost: All digging and lifting forces are increased.

Holding valves: Boom and arm holding valves prevent the digging equipment from creeping.

	EC380D	EC480D
Main pump, Type 2 x variable displacement axial piston pumps		
Maximum flow l/min	2 x 300	2 x 358
Pilot pump, Type Gear pump		
Maximum flow l/min	30	32

Hydraulic motors

	EC380D	EC480D
Travel: Variable displacement axial piston motor with mechanical brake		
Slew: Fixed displacement axial piston motor with mechanical brake		
Relief valve setting		
Implement MPa	32.4/35.3	32.4/35.3
Travel circuit MPa	35.3	32.4
Slew circuit MPa	27.9	25.8
Pilot circuit MPa	3.9	3.9

Hydraulic cylinders

	EC380D	EC480D
Mono boom	2	2
Bore x Stroke ø x mm	160 x 1 530	165 x 1 590
Arm	1	1
Bore x Stroke ø x mm	175 x 1 700	190 x 1 850
Bucket	1	1
Bore x Stroke ø x mm	145 x 1 285	165 x 1 335
ME Bucket	1	1
Bore x Stroke ø x mm	160 x 1 250	175 x 1 335

Service refill capacities

Fuel tank l	620	685
Hydraulic system, total l	500	525
Hydraulic tank l	220	270
Engine oil l	42	42
Engine coolant l	60	60
Slew reduction unit l	6.5	2 x 6
Travel reduction unit l	2 x 6.8	2 x 8

Cab

Integrated air-conditioning and heating system:

The pressurized and filtered cab air is supplied by an automatically-controlled fan. The air is distributed throughout the cab from 14 vents.

Ergonomic operator's seat: The adjustable seat and joystick console move independently to accommodate the operator. The seat has nine different adjustments plus a seat belt for the operator's comfort and safety.

Sound Level

	EC380D	EC480D
Sound level in cab according to ISO 6396		
LpA dB(A)	71	71
External sound level according to ISO 6395 and EU Noise Directive (2000/14/EC) and 474-1:2006 +A1:2009		
LwA dB(A)	105	106



365C L
Гидравлический
экскаватор

CAT[®]

Дизельный двигатель C15 компании Caterpillar [®] с использованием технологии ACERT	
Мощность на маховике	302кВт/405 л. с.
Эксплуатационная масса со стрелой для массовых работ длиной 7 м, рукоятью длиной 3 м, башмаками шириной 750 мм	
	70 550 кг
Максимальная скорость хода	4,1 км/час
Максимальное тяговое усилие	462 кН

Двигатель

Дизельный двигатель C15 ATAAC

Номинальная частота вращения коленчатого вала, об./мин. 2000

Полезная мощность, кВт/л.с.

по ISO 9249 302/405

по EEC 80/1269 302/405

Внутренний диаметр цилиндра, мм 137

Ход поршня, мм 171

Рабочий объем, л 15,2

- Двигатель C15 отвечает требованиям стандарта Европейского союза Stage II 97/68/ЕС в отношении состава выхлопных газов.
- Под полезной понимается мощность на маховике двигателя, оснащенного вентилятором, воздухоочистителем, глушителем и генератором переменного тока.
- До высоты 2300 м над уровнем моря понижение характеристик двигателя не требуется.

Тормозная система

Соответствует стандарту ISO 10256: 1998.

Гидравлическая система

Максимальная подача в контуре привода основного рабочего оборудования (x2), л/мин. 400

Максимальная подача в контуре привода механизма поворота, л/мин. 360

Максимальное давление, бар:

в контуре привода основного рабочего оборудования, длительное 320

в контуре привода основного рабочего оборудования, при подъеме тяжелых грузов 350

в контуре системы хода 350

в контуре системы поворота 280

Контур управления

Максимальный расход, л/мин 90

Максимальное давление, бар 41

Гидроцилиндр стрелы

Диаметр поршня, мм 190

Ход поршня, мм 1792

Гидроцилиндр рукояти

Диаметр поршня, мм 200

Ход поршня, мм 2118

Гидроцилиндр ковша с системой крепления типа VB

Диаметр поршня, мм 180

Ход поршня, мм 1443

Гидроцилиндр ковша с системой крепления типа WB

Диаметр поршня, мм 200

Ход поршня, мм 1457

Уровень шума

- При испытании с закрытыми дверями и окнами согласно стандарту ISO 6394:1998 уровень шума в предлагаемой компанией Caterpillar кабине составляет 76 дБ (А) при условии ее правильной установки и должного последующего обслуживания.
- При работе в кабине с открытой дверью и окнами в течение длительного времени или в условиях повышенного постороннего шума может потребоваться использование индивидуальных средств защиты органов слуха оператора.

Уровень внешнего шума

- Уровень шума, воздействующего на человека, находящегося рядом с экскаватором, измеренный согласно процедуре и при условиях, соответствующих спецификации 2000/14/ЕС, составляет 107 дБ (А).

Кабина/конструкция FOGS

Кабина/конструкция FOGS отвечают требованиям стандарта ISO 10262.

Масса экскаватора и основного оборудования

Фактические значения массы и давления на грунт зависят от комплектации экскаватора.

	Стрела для массовых земляных работ длиной 6590 мм		Стрела для массовых земляных работ длиной 7000 мм		Удлиненная стрела 7800 мм			
	M2.6WB	M3.0WB	M2.6WB	M3.0WB	R2.8VB	R3.6VB	R4.2VB	R4.7VB
Тип рукояти								
Длина рукояти, мм	2570	3000	2570	3000	2840	3600	4150	4670
Масса/вместимость ковша, кг/м ³	4666/4,4	4524/4,0	4524/4,0	4384/3,8	3553/3,2	3542/3,6	2986/2,6	2986/2,6
Ширина ковша/тип ковша, мм	2000/R	1900/R	1900/R	1800/R	1750/R	1950/EX	1500/EX	1500/EX
Эксплуатационная масса*, кг								
с башмаками шириной 650 мм	69 670	69 740	69 790	69 870	67 800	67 990	67 650	67 810
с башмаками шириной 750 мм	70 350	70 420	70 470	70 550	68 480	68 670	68 330	68 490
с башмаками шириной 900 мм	71 400	71 470	71 520	71 600	69 530	69 720	69 380	69 540
Давление на грунт, кг/см ²	0,92	0,92	0,92	0,92	0,89	0,90	0,89	0,90
Масса рукояти (с гидроцилиндром ковша), кг	4050	4230	4050	4230	3370	3580	3800	3980
Масса стрелы (с гидроцилиндром рукояти), кг	6420		6720		6400			
Масса гидроцилиндров стрелы (два), кг	1335							
Масса поворотной платформы с установленным на ней оборудованием**, кг	17 380							
Масса головной части, кг								
с башмаками шириной 650 мм	26 290							
с башмаками шириной 750 мм	26 970							
с башмаками шириной 900 мм	28 020							
Масса противовеса, кг	10 090							

* С противовесом, оператором и полностью заправленным баком.

** Без противовеса.

Crawler Excavator

R 954 C
Litronic

Operating Weight with Backhoe Attachment:	107,915 - 117,615 lb
Engine Output (SAE J1349):	322 HP / 240 kW
Engine Output (ISO 9249):	326 HP / 240 kW
Bucket Capacity:	1.63 - 3.92 yd ³



LIEBHERR

Technical Data



Engine

Rating per SAE J1349	322 HP (240 kW) at 1,800 rpm
Rating per ISO 9249	326 HP (240 kW) at 1,800 rpm
Model	Liebherr D 936 L
Type	6 cylinder in-line
Bore/Stroke	4.80/5.90 in
Displacement	641 in ³
Engine operation	4-stroke diesel unit pump system turbo-charged and after-cooled reduced emissions
Cooling	water-cooled and integrated motor oil cooler
Air cleaner	dry-type air cleaner with pre-cleaner, primary and safety elements, automatic dust discharge
Fuel tank	195 gal
Standard	sensor controlled engine idling
Electrical system	
Voltage	24 V
Batteries	2 x 170 Ah/12 V
Starter	24 V/7.8 kW
Alternator	three phase current 28 V/80 A



Hydraulic System

Hydraulic pump for attachment and travel drive	two Liebherr variable flow, swash plate pumps
Max. flow	2 x 92.5 gpm
Max. pressure	5,075 psi
Pump regulation	electro-hydraulic with electronic engine speed sensing regulation, pressure compensation, flow compensation, automatic oil flow optimizer
Hydraulic pump for swing drive	reversible, variable flow, swash plate pump, closed-loop circuit
Max. flow	56 gpm
Max. pressure	5,569 psi
Hydraulic tank	118 gal
Hydraulic system	209 gal
Hydraulic oil filter	2 full flow filters in return line with integrated fine filter area (5 µm)
Cooling system	cooler unit, consisting of radiator for engine coolant with after-cooler core, sandwiched with cooler for hydraulic fluid and fuel with hydrostatically controlled fan drive
MODE selection	adjustment of machine performance and the hydraulics via a mode selector to match application
ECO	for economical and environmentally friendly operation
POWER	for maximum digging power and heavy duty jobs
LIFT	for lifting
FINE	for precision work and lifting
RPM adjustment	stepless adjustment of engine output via rpm at each selected mode
Liebherr Tool-Control	ten pre-adjustable pump flows and pressures for add on tools



Hydraulic Controls

Power distribution	via monoblock control valve with integrated relief and safety valves to boom and stick
Flow summation	to boom and stick
Closed-loop circuit	for uppercarriage swing drive
Servo circuit	
Attachment and swing	proportional via joystick levers
Travel	proportional via foot pedals or removable hand levers
	speed pre-selection
Additional functions	via joystick push buttons or foot pedals



Swing Drive

Drive	Liebherr swash plate motor with integrated brake valves
Transmission	Liebherr compact planetary reduction gear
Swing ring	Liebherr, sealed single race ball bearing swing ring, internal teeth
Swing speed	0 – 5.6 rpm stepless
Swing torque	121,698 lbf ft
Holding brake	wet multi-disc (spring applied, pressure released)
Option	pedal controlled positioning brake



Operator's Cab

Cab	resiliently mounted, sound insulated, tinted windows, front window stores overhead, door with sliding window
Operator's seat	fully adjustable, shock absorbing suspension, adjustable to operator's weight and size, 8-way adjustable Liebherr seat
Joysticks	integrated into adjustable consoles
Monitoring	LCD display with menu-driven current operating data display, Acoustical and optical warning signals, Automatic engine shut-off e.g. engine over heating, low engine oil pressure, low hydraulic fluid level
Air conditioning	standard air conditioning, combined cooler/heater, additional dust filter in fresh air/ recirculated
Noise emission ISO 6396 2000/14/EC	L _{WA} (inside cab) = 77 dB(A) L _{WA} (surround noise) = 106 dB(A)



Undercarriage

HD	heavy duty
Drive	Liebherr swash plate motors with integrated brake valves on both sides
Transmission	Liebherr planetary reduction gears
Travel speed	low range – 2.05 mph high range – 3.00 mph
Net drawbar pull on crawler	80,706 lbf
Track components	D 7 G, maintenance-free
Track rollers/Carrier rollers	10/2
Tracks	sealed and greased
Track pads	HD triple grouser
Digging locks	wet multi-disc (spring applied, pressure released)



Attachment

Design	high strength steel plates with steel castings in high-stress areas
Hydraulic cylinders	Liebherr cylinders with special seal-system, shock absorbing
Pivots	sealed, low maintenance
Lubrication	semi-automatic central lubrication system (except link and tilt geometry)
Hydraulic connections	pipes and hoses equipped with SAE split-flange connections
Bucket	standard equipped with Liebherr tooth system

ЭКСКАВАТОР VOLVO

EC460B

ДЛИННАЯ ТЕЛЕЖКА



- **Мощность двигателя, полная: 239 кВт (321 л.с.)**
- **Эксплуатационная масса: 44.3 – 47.3 т**
- **Ковши вместимостью: 1720 – 3720 л (по SAE)**
- Дизельный двигатель Volvo с прямым впрыском, турбонаддувом и доохладителем воздуха, отвечающий стандартам на выхлоп EU Step 2 и EPA Tier 2
- Система контроля Contronics и электронная система управления с селектором режима работы
- 2 аксиально-поршневых насоса переменного объема и система управления гидравликой ASWM, обеспечивающая независимость и одновременность движений рабочего оборудования
- Кабина
 - эргономичный дизайн
 - низкий уровень шума
 - фильтрация воздуха
 - гидроамортизированные крепежные опоры
- Сваренное роботами прочное рабочее оборудование
- Высокие усилия выемки, отрыва и разрушения для тяжелых работ
- Удлиненная тележка повышенной устойчивости
- Вспомогательный гидроклапан в стандартной комплектации
- Готовность к установке многочисленного дополнительного оборудования

VOLVO



ПРИВОД ГУСЕНИЦ

Каждая гусеница приводится в действие автоматически переключаемым 2-скоростным гидромотором. Много-дисковые тормоза гусениц включаются пружинами и отпускаются гидравлически. Ходовые гидромоторы, тормоза и планетарные передачи надежно защищены рамой.

Макс. тяговое усилие 324.6 кН (33100 кг)
Макс. скорость хода 2.9/4.8 км/ч
Преодолеваемый уклон 35° (70%)



ПОВОРОТНАЯ СИСТЕМА

Поворот надстройки обеспечивает аксиально-поршневой гидромотор с планетарным редуктором. В стандартную комплектацию входят также автоматический тормоз поворотного круга и клапан подавления отдачи.

Макс. скорость поворота 8.5 об/мин



КАБИНА

Кабина оператора имеет удобный доступ, широкую дверь и отличный обзор во все стороны. Поглощающие удары и вибрацию гидроамортизированные опоры и звукопоглощающая облицовка обеспечивают низкий уровень шума в кабине. Верхнее стекло переднего окна легко сдвигается под потолок, а нижнее – снимается и хранится в двери.

Встроенная система отопления-кондиционирования: Вентилятор с автоматическим управлением подает в герметизированную кабину отфильтрованный воздух, создавая в ней избыточное давление. Воздух распределяется по кабине с помощью 13 дефлекторов.

Эргономичное сиденье оператора: Сиденье оператора и консоли управления регулируются независимо друг от друга. Сиденье с ремнем безопасности и 9 регулировками отлично настраивается под любого оператора.

Уровни шума

Уровень шума в кабине,
измеренный по ISO 6396 LpA 73 дБ(A)
Уровень шума вокруг машины,
измеренный по ISO 6395 LwA 107 дБ(A)
(Директива 2000/14/EC)



ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ

- **Машина с нераздвижной тележкой,** стрелой 7.0 м, рукоятью 3.35 м, ковшом 2060 л (1730 кг) и противовесом

Тип траков	Ширина траков	Эксплуатационная масса	Давление на грунт	Общая ширина
С тройными грунтозацепами	600 мм	44 500 кг	77.5 кПа (0.79 кг/см ²)	3 340 мм
	700 мм	45 000 кг	66.7 кПа (0.68 кг/см ²)	3 440 мм
	800 мм	45 500 кг	59.8 кПа (0.61 кг/см ²)	3 540 мм
	900 мм	46 020 кг	53.9 кПа (0.55 кг/см ²)	3 640 мм
С двойными грунтозацепами	600 мм	44 250 кг	77.5 кПа (0.79 кг/см ²)	3 340 мм

- **Машина с раздвижной тележкой,** стрелой 7.0 м, рукоятью 3.35 м, ковшом 2060 л (1730 кг) и противовесом 8700 кг.

Тип траков	Ширина траков	Эксплуатационная масса	Давление на грунт	Общая ширина
С тройными грунтозацепами	600 мм	45 700 кг	79.4 кПа (0.81 кг/см ²)	3 490 мм
	700 мм	46 220 кг	68.6 кПа (0.70 кг/см ²)	3 590 мм
	800 мм	46 740 кг	60.8 кПа (0.62 кг/см ²)	3 690 мм
	900 мм	47 280 кг	54.9 кПа (0.56 кг/см ²)	3 790 мм
С двойными грунтозацепами	600 мм	45 450 кг	79.4 кПа (0.81 кг/см ²)	3 490 мм

- **Машина с нераздвижной тележкой,** стрелой 7.0 м, рукоятью 3.35 м, ковшом 2060 л (1730 кг) и противовесом

Тип траков	Ширина траков	Эксплуатационная масса	Давление на грунт	Общая ширина
С тройными грунтозацепами	600 мм	45 100 кг	78.4 кПа (0.80 кг/см ²)	3 340 мм
	700 мм	45 600 кг	67.7 кПа (0.69 кг/см ²)	3 440 мм
	800 мм	46 100 кг	59.8 кПа (0.61 кг/см ²)	3 540 мм
	900 мм	46 620 кг	53.9 кПа (0.55 кг/см ²)	3 640 мм
С двойными грунтозацепами	600 мм	44 850 кг	78.4 кПа (0.80 кг/см ²)	3 340 мм

- **Машина с раздвижной тележкой,** стрелой 7.0 м, рукоятью 3.35 м, ковшом 2060 л (1730 кг) и противовесом 9300 кг.

Тип траков	Ширина траков	Эксплуатационная масса	Давление на грунт	Общая ширина
С тройными грунтозацепами	600 мм	46 300 кг	80.4 кПа (0.80 кг/см ²)	3 340 мм
	700 мм	46 820 кг	69.6 кПа (0.71 кг/см ²)	3 440 мм
	800 мм	47 340 кг	61.8 кПа (0.63 кг/см ²)	3 540 мм
	900 мм	47 880 кг	55.9 кПа (0.57 кг/см ²)	3 640 мм
С двойными грунтозацепами	600 мм	46 050 кг	80.4 кПа (0.82 кг/см ²)	3 340 мм

ОАО "Ливгидромаш"

Россия 303851, г. Ливны Орловской обл.

Ул. Мира, 231

Телефон (48677) 7-12-43, факс 3-17-58, 2-10-63



АЯ 45

**НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА ТИПА Д
И АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ
НА ИХ ОСНОВЕ**

Руководство по эксплуатации

Н03.3.302.00.00.000 РЭ



Продолжение приложения А

1 Шумовые характеристики агрегатов


Обозначение типоразмера	Уровни звукового давления (дБ) на расстоянии 1м от наружного контура агрегата в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)									Уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Д160-112	72	79	80	84	86	85	85	81	76	90
Д200-36	78	82	82	86	85	84	83	80	73	92
Д320-50	78	82	85	86	87	84	83	80	73	92
1Д200-90	78	85	83	90	89	84	80	78	73	92
1Д250-125	78	85	83	90	91	91	89	87	83	95
1Д315-50	78	80	88	86	87	84	85	80	71	95
1Д315-71	78	80	82	88	90	86	85	80	74	95
1Д500-63	81	91	98	94	90	98	93	83	77	95
1Д630-90 2Д630-90	81	90	95	93	94	95	95	87	77	99
1Д630-125 2Д630-125	81	90	95	93	96	95	95	87	77	99
1Д800-56	76	80	84	85	83	87	86	82	76	99
1Д1250-63	75	82	87	85	88	88	85	84	80	95
1Д1250-125	88	91	98	94	90	98	93	84	80	99
1Д1600-90	88	88	96	98	100	93	92	89	82	99
2Д2000-21	80	85	90	86	89	91	80	78	77	92

2 Вибрационные характеристики агрегатов

Обозначение типоразмера	Средние квадратические значения виброскорости, мм/с (логарифмические уровни виброскорости, дБ) подшипниковых узлов агрегатов (насосов), не более	Средние квадратические значения виброскорости мм/с (логарифмические уровни виброскорости дБ) в октавных полосах частот в диапазоне от 8 до 63 Гц, в местах крепления агрегата к фундаменту, не более
Д160-112	4,5(99)	2,0(92)
Д200-36		
Д320-50		
1Д200-90		
1Д250-125		
1Д315-50		
1Д315-71		
1Д500-63		
1Д630-90		
2Д630-90		
1Д630-125	5,0(100)	
2Д630-125		
1Д800-56		
1Д1250-63 (1450об/мин)		
1Д1250-63 (980об/мин)	4,5(99)	
1Д1250-125	5,0(100)	
1Д1600-90		
2Д2000-21		

Тип агрегата	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Корректированный уровень звуковой мощности, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ЦНСнА 300-120	I20	I21	II9	II2	I08	I09	III	II5	I05
ЦНСнА 300-180	I23	I24	I22	II5	III	II2	II4	II8	I08
ЦНСнА 300-240									
ЦНСнА 300-300									
ЦНСнА 300-360	I25	I26	I24	II7	II3	II4	II6	I20	II0
ЦНСнА 300-420									
ЦНСнА 300-480									
ЦНСнА 300-540	I27	I28	I26	II9	II5	II6	II8	I22	II2

На 105 стр.

	Насосы центробежные многоступенчатые секционные ЦНС180							80 230 000	Стр. 79
Октавные уровни звуковой мощности в дБ и скорректированные уровни звуковой мощности в дБА									
Тип агрегата	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Корректировочный коэффициент, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ЦНСА 180-85	II7	II8	II6	I09	I05	I06	I08	II2	I02
ЦНСА 180-128									
ЦНСА 180-170	I20	I21	II9	II2	I08	I09	III	II5	I05
ЦНСА 180-212									
ЦНСА 180-255									
ЦНСА 180-297	I23	I24	I22	II5	III	II2	II4	II8	I08
ЦНСА 180-340									
ЦНСА 180-383									
ЦНСА 180-425									

на стр.

УДК 621.314.222.6.048.82:534.835.464.08:006.354

Группа Т56

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ШУМ. ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ МАСЛЯНЫЕ

ГОСТ

Нормы и методы контроля

12.2.024—87

Occupational safety standards system.
Noise. Power oil-immersed transformers.
Norms and control methods

(СТ СЭВ 4445—83)

ОКСТУ 0012

Дата введения 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на силовые масляные трансформаторы общего назначения по ГОСТ 11677—85, ГОСТ 11920—85, ГОСТ 12965—85, ГОСТ 17544—85, а также трансформаторы мощностью от 100 до 630 кВ·А напряжением 6, 10 и 35 кВ, магнитные системы которых изготовлены из электротехнической стали группы 0 по ГОСТ 21427.1—83.

Стандарт устанавливает технические нормы на допустимые значения скорректированных уровней звуковой мощности трансформаторов и метод определения шумовых характеристик. Метод определения шумовых характеристик трансформаторов может быть использован для трансформаторов, изготавливаемых по техническим условиям, и специальных трансформаторов.

Стандарт соответствует всем требованиям СТ СЭВ 4445—83. В стандарт дополнительно включен метод определения постоянной помещения К.

Термины, используемые в стандарте, и их определения — по ГОСТ 16110—82, ГОСТ 23941—79, ГОСТ 12.1.023—80 и приложению 1.

1. НОРМЫ ДОПУСТИМОГО ШУМА

1.1. В качестве нормируемой величины шумовой характеристики по ГОСТ 23941—79 принят скорректированный уровень звуковой мощности трансформатора, определяемый по методу, изложенному в разд. 2 настоящего стандарта.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

165

ГОСТ 12.2.024—87 в. 3

Таблица 2

Корректированные уровни звуковой мощности трансформаторов с принудительной циркуляцией воздуха и естественной циркуляцией масла (система охлаждения вида Д)

Типовая мощность, МВ·А	Корректированный уровень звуковой мощности $L_{РА}$, дБА, для классов напряжения, кВ		
	10–110	150	220; 330
10	87	—	—
16	88	89	—
25	89	90	—
32	90	91	94
40	91	92	97
63	95	96	99
80	98	99	102
125	102	103	105

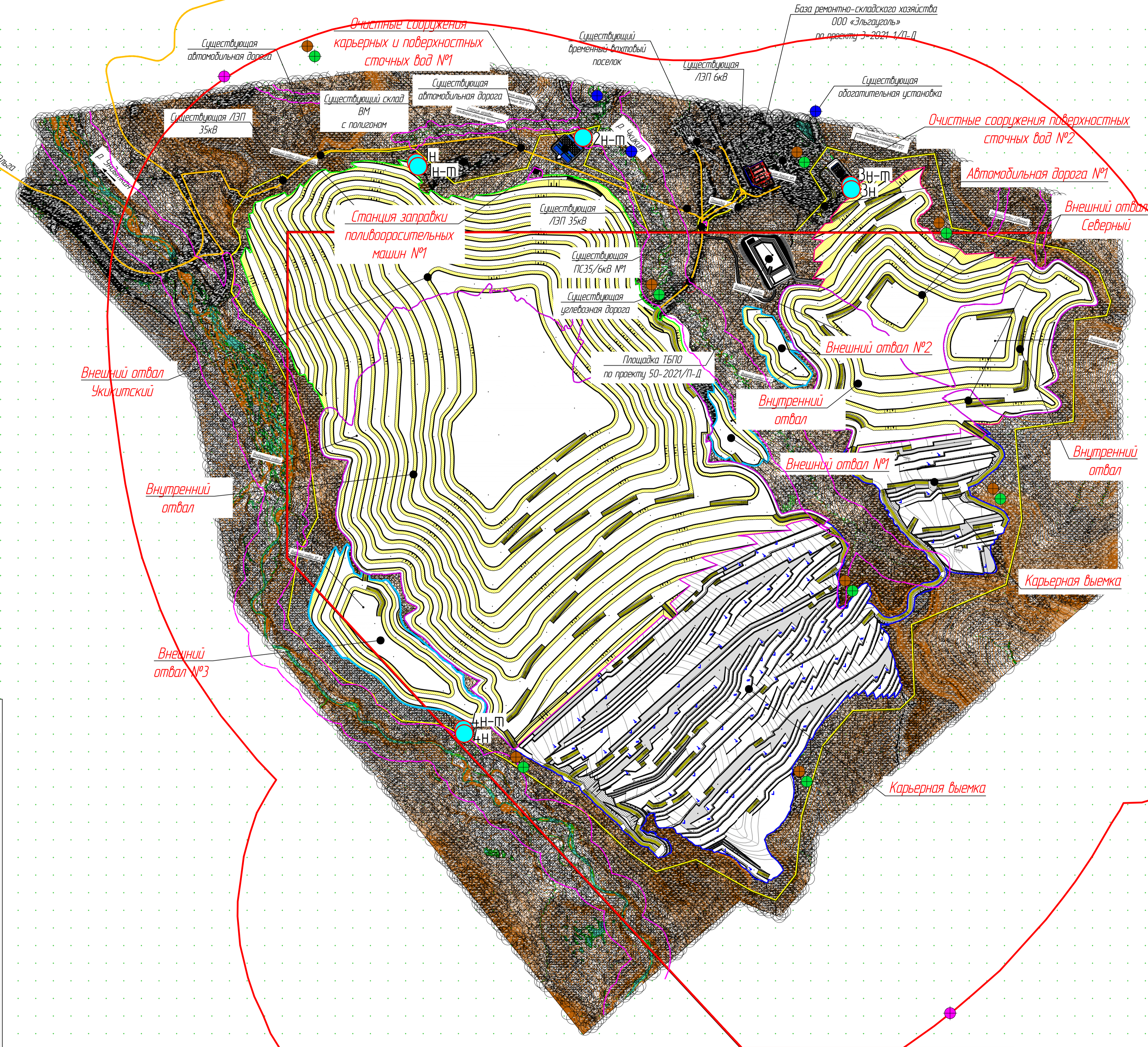
Примечание. До 01.01.92 допускается превышать указанные в таблице значения корректированного уровня звуковой мощности не более чем на 4 дБА.

Таблица 3

Корректированные уровни звуковой мощности трансформаторов с принудительной циркуляцией воздуха и масла (системы охлаждения видов ДЦ и НДС)

Типовая мощность, МВ·А	Корректированный уровень звуковой мощности $L_{РА}$, дБА, для классов напряжения, кВ		
	110; 150	220; 330	500; 750
63	—	105	—
80	103	107	—
125	106	108	110
200	108	110	112
250	109	112	113
400	110	114	115
500	—	115	116

167



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Граница лицензионного участка ЯКУ 03730 ТЗ от 22.01.2014 г.
	Граница земельного отвода
	Граница водоохранной зоны
	Внешний отвал
	Объекты проектирования
	Существующая ЛЭП
	Граница карьерной выемки
	Граница внутреннего отвала
	Граница внешнего отвала Северный
	Граница внешнего отвала Ужикитский
	Граница внешних отвалов №1-3
	Существующая автомобильная дорога
	База ремонтно-складского хозяйства ООО «Эльгауголь»
	Граница проектного положения площадки ТБПО
	Граница расчетной санитарно-защитной зоны
	Контрольные участки наблюдения за состоянием атмосферного воздуха
	Контрольные участки наблюдения за состоянием качества почв/грунтов
	Контрольные участки наблюдения за состоянием биоресурсов
	Контрольные створы наблюдения за состоянием качества водных объектов
	Государственный природный заказник Республики Саха (Якутия) "Большое Токко"
	Проектируемые наблюдательные скважины

						3-2021/П-Г-ОВОС		
						Материалы оценки воздействия на окружающую среду неметаллической хвостохранилища и иной деятельности по проектной документации «Отработка запасов Эльгинского месторождения ООО «Эльгауголь» Вторая очередь строительства Производственная мощность 45 000 тыс. т/г»		
Изм.	Кол. изм.	Лист	ЛР док.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Разраб.		ИВ Ковальчук						1
Проб.		АН Бондарев						
Нач. отд.		ТН Евремова						
Инж.пр.		АН Астаурьева						
ГИП		А.А. Ковалева						
						Ситуационный план М 1:25000		
						ООО «СПП»		