



Общество с ограниченной ответственностью
«СибЭко»



СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»
СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

Заказчик: Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

**«Рекультивация выведенных из эксплуатации
секций №1, №2, №3а золоотвала
АО «Барнаульская генерация» (филиал
АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 2

БЭ-21/933-ООС



Общество с ограниченной ответственностью
«СибЭко»



СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»
СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

**Рекультивация выведенных из эксплуатации
секций №1, №2, №3а золоотвала
АО «Барнаульская генерация» (филиал
АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 2

БЭ-21/933-ООС

Директор ООО «СибЭко»

Главный инженер проекта



О.В. Карпова

Л.Г. Грачева



СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	6
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛНИТЕЛЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
ВВЕДЕНИЕ	9
1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	10
1.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	31
1.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	32
1.2.1. Гидрографические условия района расположения объекта	32
1.2.2. Качество поверхностных водных объектов в районе расположения объекта	33
1.2.3. Воздействие на поверхностные воды	39
1.3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	42
1.3.1. Геологические и гидрогеологические условия расположения объекта	42
1.3.2. Качество подземных вод в районе расположения объекта	44
1.3.3. Воздействие на геологическую среду	49
1.3.4. Воздействие на подземные воды	49
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ	51
1.4.1. Качество почв в районе расположения объекта	51
1.4.2. Воздействие на почвы	54
1.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	55
1.5.1. Характеристика растительного и животного мира	55
1.5.2. Воздействие на растительный и животный мир	57
1.6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	58
1.7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	71
1.7.1. Результаты оценки воздействия иных физических факторов	71
1.7.2. Основные понятия акустического воздействия	72
1.7.3. Нормативные требования	73
1.7.4. Характеристика источников шума	74
1.7.5. Результаты акустических расчетов	80
1.7.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны	84
1.8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ..	88
2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	97
2.1. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ	97
2.1.1. Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха района расположения объекта	97
2.1.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха	98
2.1.3. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ	104
2.1.4. Учет фоновое загрязнение	107
2.1.5. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	108
2.1.6. Предложения по нормативам допустимых выбросов	115
2.2. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	116
2.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	117
2.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБОРОТНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ	119



2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	119
2.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	120
2.7. Мероприятия по охране недр.....	121
2.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	122
2.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	123
2.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания.....	123
2.11. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	126
2.11.1. Рекультивационный период	129
2.11.2. Пострекультивационный период	151
3. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....	160
3.1. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	160
3.2. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	160
3.3. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ	171
3.4. ЗАТРАТЫ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПЭК и ЭМ.....	186
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	189
ПРИЛОЖЕНИЯ	197
ПРИЛОЖЕНИЕ А – ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРО А «САПЗС».....	198
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ПРИКАЗ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ № 384/ГЭЭ ОТ 09.04.2021 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «МАТЕРИАЛ ЗОЛОШЛАКОВЫЙ, ПОЛУЧАЕМЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «БИЙСКЭНЕРГО».....	200
ПРИЛОЖЕНИЕ В – ПИСЬМО АЛТАЙСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» №13-2-117/357 ОТ 24.07.2019 Г. О КЛИМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ	241
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – ПИСЬМО АЛТАЙСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» № 13-2-73/230 ОТ 30.04.2020Г О СКОРОСТИ ВЕТРА	242
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – ПИСЬМО ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» № 02-04/11 ОТ 07.08.2019 Г. О РАСЧЕТЕ КОЭФФИЦИЕНТА РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ	243
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – ПИСЬМО МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНПРИРОДЫ РОССИИ) № 05-12-32/5143 ОТ 20.02.2018 Г.	245
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – ПИСЬМО МИНПРИРОДЫ АЛТАЙСКОГО КРАЯ № 24/П/1032 ОТ 28.01.2022 Г.	250
ПРИЛОЖЕНИЕ И – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 95/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г.	251
ПРИЛОЖЕНИЕ К – ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ (АЛТАЙОХРАНКУЛЬТУРА) № 47/П/231 ОТ 27.01.2022 Г.	252



ПРИЛОЖЕНИЕ Л – ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА ПО ВОПРОСАМ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ АДМИНИСТРАЦИИ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ № 15-702 ОТ 16.04.19 Г, ПИСЬМО АЛТАЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ОБЪЕДИНЕНИЕ КУМАНДИНЦЕВ АЛТАЯ» № 15 ОТ 14.08.2019 Г.....	253
ПРИЛОЖЕНИЕ М – ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ №46/П/323 ОТ 25.01.2022Г.....	255
ПРИЛОЖЕНИЕ Н– ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА №98/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г.....	256
ПРИЛОЖЕНИЕ П – ПИСЬМО МУП ГОРОДА БИЙСКА «ВОДОКАНАЛ» № 216 ОТ 27.01.2022 Г.....	257
ПРИЛОЖЕНИЕ Р – ПИСЬМО ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» № 361/05 ОТ 27.12.2021 Г.....	258
ПРИЛОЖЕНИЕ С – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 96/01/03-24 ОТ 03.02.2022Г.....	260
ПРИЛОЖЕНИЕ Т – ПИСЬМО АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА БИЙСКА № 97/01/03-24 ОТ 03.02.2022 Г.....	261
ПРИЛОЖЕНИЕ У – ПИСЬМО ОТДЕЛА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ ВЕРХНЕ-ОБСКОГО БВУ №07-08/11 ОТ 11.01.2022 Г.....	262
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф – ПИСЬМО КГБУ «АЛТАЙПРИРОДА» №40 ОТ 20.01.2022Г.....	263
ПРИЛОЖЕНИЕ Х – ПИСЬМО АЛТАЙСКОГО ЦГМС – ФИЛИАЛА ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС» №7-250 ОТ 24.07.2019 Г. О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ.....	266
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	267



Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	БЭ-21/933-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
		Раздел 3 «Архитектурные решения»	Не требуется
		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Не требуется
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
		Подраздел 1 «Система электроснабжения»	Не требуется
		Подраздел 2 «Система водоснабжения»	Не требуется
		Подраздел 3 «Система водоотведения»	
		Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Не требуется
		Подраздел 5 «Сети связи»	Не требуется
		Подраздел 6 «Система газоснабжения»	Не требуется
		Подраздел 7 «Технологические решения»	
		Раздел 6 «Проект организации строительства»	
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»			
2	БЭ-21/933-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
		Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Не требуется
		Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Не требуется
3	БЭ-21/933-РНЗ	Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 1 «Рекультивация нарушенных земель»	



Информация об исполнителе технической документации

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»
Сокращенное наименование организации	ООО «СибЭко»
Юридический адрес	650066, г. Кемерово, пр-т Притомский 7/3, пом. 4
Почтовый адрес	650066, г. Кемерово, пр-т Притомский 7/3, пом. 4
Директор	Карпова Ольга Владимировна
Телефон	8 (384-2) 900-900
E-mail	eco@sibeco.pro po@sibeco.pro
Адрес сайта	www.sib-eco.com
ИНН	4206022478
КПП	420501001
Сведения о членстве в СРО	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО А «САПЗС» – <i>Приложение А.</i>

Список исполнителей

Должность	Ф.И.О.
Заместитель директора по проектированию	Князев В.И.
Главный инженер проекта	Грачева Л.Г.
Начальник экологического отдела	Бартосевич И.С.
Главный специалист	Хабибуллина Е.А.



Введение

Перечень мероприятий по охране окружающей среды к проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») разработан на основании Задания на проектирование, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [17].

Перечень мероприятий по охране окружающей среды разработан с целью определения допустимости и возможности реализации деятельности по экологическим требованиям объекта проектирования.

Технические решения, принятые в технической документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей реализацию проектных решений при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Проектной документацией предусматривается рекультивация неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», которые расположены на правом берегу р. Бия в границах земельного участка под кадастровым номером 22:65:011201:313.



1. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Общие сведения о предприятии

25.11.2021 г. в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о прекращении деятельности АО «Бийскэнерго» путем реорганизации в форме присоединения к АО «Барнаульская генерация». В АО «Барнаульская генерация» создан филиал: Филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Тепловая электростанция филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» осуществляет комбинированную выработку тепловой и электрической энергии, а также поставку тепловой энергии (пара, горячей воды) потребителям – населению и промышленным предприятиям города Бийска. Установленная электрическая мощность станции составляет 509,9 МВт, установленная тепловая мощность – 1 089 Гкал/час.

Основным топливом являются Кузнецкие угли, сжигаемые в котлах в пылевидном состоянии.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» равнинного типа, пятисекционный (секции №1, №2, №3, №3а, №4), предназначен для складирования золошлаковых отходов, образующихся при сжигании угля. Золоотвал образован отсыпкой ограждающих дамб по периметру секций.

Золоотвал построен по проекту, разработанному Томским отделением института «Теплоэлектропроект» (ОАО СибЭНТЦ Томский филиал институт Томсктеплоэлектропроект). Проектная документация на гидротехнические сооружения системы внешнего гидрозолошлакоудаления (золоотвал секция 4) разработана АО «Е4 СибКОТЭС» (входит в инжиниринговый холдинг АО «Группа Е4»).

До 2016 г. в секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» размещался отход «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» V класса опасности для окружающей среды (практически неопасные) (код по ФККО 6 11 400 02 20 5).

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» является объектом размещения отходов, включённым в ГРОРО под номером № 22-00013-Х-00592-250914 (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №592 от 25.09.2014г.).

На предприятии имеется Разрешение № 52/17 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), выданное на



основании приказа Управления Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай от 11.04.2017 г. № 368 со сроком действия с 11.04.2017 г. по 01.03.2022г.

Сброс сточных вод осуществляется через открытый отводной канал в реку Бия (выпуск № 2) на основании:

- Решения о предоставлении водного объекта в пользование № 173 от 27.11.2015 г., выданного Главным управлением природных ресурсов и экологии Алтайского края;
- Разрешение № 02/21-АК на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) в водные объекты, выданного Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на основании приказа №142-рд от 12.02.21 г.

На золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений (регистрационный номер № 16-17(02)0021-00-ТЭЦ), утвержденная 09.02.2017 г. Заместителем руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Техническая характеристика объекта

Административно золоотвал расположен: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313.

Площадь земельного участка – 170,75 га (1 707 503 кв. м).

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Правовой статус – аренда.

Разрешенное использование – для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1 (земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок).

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» равнинного типа с грунтовыми дамбами обвалования по периметру, пятисекционный.

Секция №1 золоотвала введена в эксплуатацию в 1958 г., секция №2 - в 1978 г., секция №3 - в 1990 г., секция №3а - в 1993 г., секция №4 введена в эксплуатацию в 2012 г.

В настоящее время сброс золошлаковой пульпы осуществляется в секции №3 и №4



золоотвала. Секции №1, №2, №3а не эксплуатируются с 2016 г.

Секция №1 имеет площадь 29,6 га (полезная – 22га), отметки ограждающих дамб 187,50-188,00 м. Высота ограждающих дамб составляет 10-12 м.

Секция №2 примыкает с западной стороны к секции №1 и имеет площадь 48,3 га (полезная – 39 га). Фактически высота ограждающих дамб составляет 10-12 м, отметка гребня 187,50 м.

Секция № 3 примыкает с западной стороны к секции № 2 и имеет площадь 41 га (полезная – 32 га). Фактическая высота ограждающих дамб составляет 10-12 м, отметка гребня ограждающих дамб 187,5 м.

Секция № 3а примыкает с южной стороны к секциям № 2 и № 3 и имеет площадь 14,7 га. Высота ограждающих дамб составляет 9,0-11,0 м, отметка ограждающих дамб 185,5-186,0 м.

Ограждающие дамбы секций 1-3 отсыпаны в 3 яруса. Общая высота ограждающих дамб составляет 10-12 м. Дамбы первого - третьего ярусов секции 1-3 отсыпались однородными из местных суглинистых грунтов. Дамбы второго и третьего ярусов отсыпаны на золошлаковое основание.

Отметка гребня дамбы первого яруса 181,0 м, ширина по гребню – 6,0-8,0 м, заложение откосов 1:2, высота дамбы 3,0-5,0 м, дамбы второго яруса 183,0 м, ширина по гребню – 7,0-11,0 м, заложение откосов 1:2, высота дамбы 3,0 м, дамбы третьего яруса – 187,5 м, ширина по гребню – 8-11 м, заложение откосов 1:2, высота дамбы 5,5 м.

Секция №4 (первый пусковой комплекс) примыкает с западной стороны к секции №3, площадь секции №4 – 43 га, (полезная – 33,8 га). Ограждающая дамба отсыпается не на полную высоту, отметка гребня - 180,5 м, ширина гребня - 36 м, заложение откосов 1:2, высота дамбы 2,5 м. Ограждающая дамба – однородная, с противофильтрационным зубом из суглинка, прорезающим песчаную подготовку основания дамбы толщиной около 2,0 м, с пластовой дренажной из песка, идущей от зуба до дренажной канавы, устраиваемой вдоль дамбы.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» находится в промзоне г. Бийск в окружении промплощадок различных предприятий, удаленных на расстояние 0,34–1,6 км: ГРС-3, ФНПЦ «Алтай», ООО «Бийское погрузочно-транспортное управление», ФКП «Бийский олеумный завод». На расстоянии 1,9 км на восток и северо-восток начинаются городские леса.

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ Строитель) расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.



Ситуационная карта-схема района размещения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена на *рисунке 1*.



Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема района размещения золотоваля филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»



Основные проектные решения

Проектными решениями предусматривается рекультивация неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Земельный участок неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» нарушен в результате хозяйственной деятельности – размещения отхода «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» V класса опасности для окружающей среды (практически неопасные) (код по ФККО 6 11 400 02 20 5).

Рекультивация неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» предусматривает планировку и формирование выровненной поверхности с устойчивыми склонами, создание живого почвенного покрова на минеральных грунтах, защиту земель от ветровой и водной (атмосферные осадки, талые воды) эрозии.

Направление рекультивации нарушенного земельного участка выбрано с учетом характера нарушения земель, эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния для дальнейшего целевого назначения и разрешенного использования.

Рекультивация отработанных золоотвалов осуществляется в соответствии с РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золоотвалов тепловых электростанций». Для неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» принято **санитарно-гигиеническое направление рекультивации**. Данное направление рекультивации выбрано также в целях исключения пыления секций №1, №2, №3а золоотвала.

Разработка проектных решений по рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала выполняется с использованием «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (СТО 54567660-001-2019). Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго», утвержденное приказом Федеральной Службы по надзору в сфере природопользования от 09.04.2021г. №384/ГЭЭ (далее Заключение экспертной комиссии ГЭЭ от 09.04.2021г. №384) см.

Приложение Б.

Целью рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» является:

- предотвращение деградации земель и восстановление их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в



соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы и восстановления плодородного слоя почвы;

- исключение пыления неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала;
- увеличение свободной емкости действующих секций №3, №4 золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не менее чем на 1 млн. м³ для намыва вновь образующихся в процессе производства золошлаковых отходов и продления срока безопасной эксплуатации золоотвала.

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», а также РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» проведение рекультивации нарушенных земель предусматривается последовательным выполнением комплекса мероприятий в два этапа:

- технический;
- биологический.

Перед началом работ по техническому этапу в первый год проведения рекультивационных работ неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала предусматриваются следующие работы:

— *демонтаж недействующих зданий и сооружений, включающие в себя следующие работы:*

- разборка плит перекрытий недействующего здания насосной станции осветленной воды;
- разборка кирпичной кладки и монолитных железобетонных сооружений здания насосной станции;
- разборка металлических мостиков к шандорным колодцам и металлических стоек с фундаментами;
- тампонирование шандорных колодцев (бетонирование);
- погрузка строительного мусора от разборки;
- обратная засыпка грунтом котлована под демонтируемое здание.



— организация площадки для заправки и стоянки техники, включающие в себя следующие работы:

- разработка грунта под основание площадки и под емкость для сбора поверхностных сточных вод с неё;
- перевозка лишнего грунта;
- устройство подстилающего слоя из щебня;
- устройство асфальтобетонного покрытия;
- обратная засыпка котлована под емкость для сбора поверхностных сточных вод;
- уплотнение грунта.

На техническом этапе рекультивации предусматривается выполнение следующих работ:

- срезка кустарниковой и древесной растительности, погрузка растительности и вывоз его на полигон ТКО;
- планировка поверхности посредством распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала с образованием насыпи;
- уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру;
- планировка откосов насыпи;
- покрытие ЗШМ потенциально плодородным слоем грунта.

Планировка поверхности неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на техническом этапе рекультивации предусматривается с применением «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго». ЗШМ подготавливается в секциях №3 и №4 золоотвала в соответствии с ТР 54567660-2019 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» и доставляется в секции №1, №2, №3а золоотвала с весовой влажностью 20-50%.

Требуемый объем ЗШМ для выполнения вертикальной планировки составит $\approx 2\,161\,712,41\text{ м}^3$, в том числе:

- для секции №1 $\approx 575\,639,57\text{ м}^3$;
- для секции №2 $\approx 1\,236\,873,66\text{ м}^3$;
- для секции №3а $\approx 287\,285,68\text{ м}^3$;
- для засыпки недействующего отстойного пруда секции №1 $\approx 61\,913,5\text{ м}^3$.

Максимальное годовое количество получаемого ЗШМ - 285 тыс. тонн (316,666 тыс. м^3).



Продолжительность выполнения работ на техническом этапе рекультивации, исходя из использования получаемого ЗШМ в объеме 316,666 тыс. м³ согласно технологии производства ЗШМ (1-й год – осушение, 2-й год – производство и вывоз), составит 14 лет.

В соответствии с п. 2.1.1. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» [95] проектом предусмотрена отсыпка спланированной поверхности потенциально плодородным грунтом слоем мощностью 0,25 м. Отсыпка спланированной поверхности потенциально плодородным грунтом закрепляет почву, что предотвращает эрозию и дефляцию, восстанавливает их плодородие.

В последний год технического этапа рекультивации производится демонтаж площадки для заправки и стоянки техники, включающий в себя следующие работы:

- разборка асфальтобетонного покрытия;
- погрузка разобранного покрытия и основания в самосвалы;
- рекультивация площадки.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель, направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв, а также видового разнообразия экологических систем.

Перечень работ для выполнения биологического этапа рекультивации:

- дискование сформированного рекультивационного слоя;
- доставка минеральных удобрений и семян многолетних трав;
- внесение минеральных удобрений;
- посев семян многолетних трав;
- послепосевное прикатывание;
- уход за посевами.

Уход за посевами будет проводиться с момента начала биологического этапа рекультивации до ее успешного итога. Время начала и окончания конкретных видов работ на биологическом этапе рекультивации определяются инженером-технологом на основании краткосрочного и среднесрочного метеорологического прогноза, гидротермических условий после схода снега и начала вегетационного периода. Оценка эффективности проведенного биологического этапа рекультивации должна производиться в сентябре месяце после завершения рекультивационных работ.



Календарный план выполнения работ по рекультивации

Реализация комплекса рекультивационных работ на неэксплуатируемых секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», согласно принятым проектным решениям, рассчитана на 14 лет, что соответствует п. 28 Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» [18].

Календарь выполнения этапов работ по рекультивации представлен в *таблице 1*.



Таблица 1 - Календарь выполнения работ по рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Год выполнения работ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Демонтаж недействующих сооружений и зданий														
2	Организация площадки для заправки и стоянки техники (площадь 0,03 га)														
3	Секция № 1 (площадь 23,8795 га)														
3.1	• технический этап рекультивации														
3.2	• биологический этап рекультивации														
4	Недействующий отстойный пруд секции №1 (площадь 1,0253 га)														
4.1	• технический этап рекультивации														
4.2	• биологический этап рекультивации														
5	Секция №2 (площадь 41,3973 га)														
5.1	• технический этап рекультивации														
5.2	• биологический этап рекультивации														

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование работ	Год выполнения работ													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	Секция №3а (площадь 11,5379 га)														
6.1	• технический этап рекультивации														
6.2	• демонтаж площадки для заправки и стоянки техники с выполнением технического этапа рекультивации														
6.3	• биологический этап рекультивации														



Краткое описание этапов выполнения работ

Технический этап

Главной целью технического этапа рекультивации является приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова с последующим проведением биологической рекультивации.

Технический этап рекультивации включает:

- планировку поверхности посредством распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала с образованием насыпи с заложением наружных откосов 1:3. Максимальные планировочные отметки в секциях №1 и №2 составляют 189,35 м, в секции №3а - 188,53 м. Укладка ЗШМ при формировании насыпи должна производиться равномерными слоями мощностью не более 0,3 м. Требуемый объем ЗШМ составит $\approx 2\,099\,798,91\text{ м}^3$.
- планировку поверхности недействующего отстойного пруда секции №1 золоотвала. Требуемый объем ЗШМ составит $\approx 61\,913,5\text{ м}^3$.
- покрытие поверхности секций №1, №2, №3а золоотвала потенциально плодородным грунтом (суглинком) мощностью 0,25 м. Требуемый объем потенциально плодородного грунта составит $\approx 194\,600\text{ м}^3$.

Максимальная планировочная отметка по факту выполнения рекультивации в секциях №1 и №2 составит 189,60 м, в секции №3а - 188,78 м. (см. лист шифр БЭ-21/933-ИОС7, л.1). Требования к разработке проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») согласованы Управлением муниципальным имуществом Администрации города Бийска. В соответствии с требованиями планировка поверхности секций золоотвала предусмотрена до абсолютной отметки, не превышающей 191,00 м.

Основанием насыпи являются золошлаки, уложенные в секции №1, №2, №3а золоотвала. Укладка золошлакового материала при формировании насыпи должна производиться равномерными слоями не более 30 см. По периметру насыпи на ширину 5,0 м предусмотрено уплотнение катками. Потенциально плодородный грунт (суглинок) наносится на сформированную насыпь и откосы сплошным слоем толщиной 0,25 м (п. 2.1.1. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций»). Откос планируется грейдером с навеской для планировки откосов, либо ковшовым



экскаватором. Уплотнение осуществляется до 95% от величины стандартного уплотнения по ГОСТ 22733-2016 «Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности».

Планировку откосов следует начинать с верхней части. Поставив грейдер на краю насыпи, машинист устанавливает универсальный планировщик по проектной крутизне откоса и, двигаясь вдоль него, осуществляет планировку откосов. В конце рабочего прохода машинист автогрейдера поднимает откосник, съезжает с насыпи, разворачивает грейдер, устанавливает откосник в положение для планировки откоса с нижней стоянки и, двигаясь вдоль основания откоса, планирует его. Ориентиром служит верхняя спланированная часть откоса.

При формировании насыпи должен проводиться контроль в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

Во избежание пыления временные откосы и бермы смачиваются дождевальными установками (поливочными машинами КО-806 на базе КамАЗ-43253). При отсутствии осадков в летний период более 1 недели и начала пыления предусматривается смачивание временных откосов, не закрываемых потенциально-плодородным грунтом (суглинком). Заправка водой поливомоечной машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система техводоснабжения). Источником существующей системы техводоснабжения является собственный поверхностный водозабор на р. Бия. Дополнительного изъятия поверхностных вод не предусмотрено. В случае отсутствия пыления (дождливое либо безветренное лето) полив не предусматривается.

Биологический этап

При необходимости выполнения биологического этапа рекультивации – уход за посевами будет проводиться с момента начала биологического этапа рекультивации до ее успешного итога.

На биологическом этапе решаются задачи рационального использования биоклиматического потенциала, оптимизации ее воздушного и гидротермического режимов, улучшения баланса питательных веществ без отрицательного воздействия на компоненты ландшафта. Для этих целей выполняется комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны, включающий посадку многолетних трав. Результаты посевов трав проявляются через 10–15 дней.

Время начала и окончания конкретных видов работ на биологическом этапе рекультивации определяются инженером-технологом на основании краткосрочного и среднесрочного метеорологического прогноза, гидротермических условий после схода снега и начала вегетационного периода. Продолжительность каждого вида работ будет зависеть от их



объема, обеспеченности техникой, рабочей силой. Оценка эффективности проведенного биологического этапа рекультивации должна производиться в сентябре месяце после завершения рекультивационных работ.

Проектной документацией на биологическом этапе предусмотрено создание растительного покрова на откосах, бермах и спланированной площадке рекультивируемых секций №1, №2, №3а путем посева смеси трав – мелиорантов. Данное мероприятие позволит укрепить поверхность рекультивируемого земельного участка, путем задернения и создаст условия для естественного заселения поверхности аборигенной флорой.

Планируется провести следующие работы:

- внесение минеральных удобрений;
- посев смеси семян многолетних трав в предварительно сформированный рекультивационный слой;
- уход за посевами до полной их приживаемости.

Физико-географические и природно-климатические условия района расположения объекта

Место реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности – недействующие секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Административно золоотвал расположен: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» находится в промзоне г. Бийск в окружении промплощадок различных предприятий, удаленных на расстояние 0,34–1,6 км: ГРС-3, ФНПЦ «Алтай», ООО «Бийское погрузочно-транспортное управление», ФКП «Бийский олеумный завод».

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.

Карта-схема района размещения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена в разделе 1 на рисунке 1.

Климат района резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом.



Согласно письму Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №13-2-117/357 от 24.07.19 г. (см. **Приложение В**) средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,8°C, средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,2°C. Среднемноголетняя дата образования устойчивого снежного покрова 10 ноября, среднемноголетняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 5 апреля.

Средняя месячная и годовая температура воздуха в районе расположения золоотвала (г. Бийск) в соответствии с СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» [71] представлена в *таблице 2*.

Таблица 2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-16,6	-14,8	-7,1	4,2	12,2	17,9	19,8	17,1	11,0	3,4	-6,4	-13,5	2,3

Данные о количестве дней с жидкими осадками по данным наблюдений НП Бийск-Зональная представлены в *таблице 3*.

Таблица 3 – Число дней с жидкими осадками

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	•	•	4,0	10,5	13,3	13,2	12,4	11,9	6,6	1,4	•	73

• - случаи, когда число дней с осадками было менее 0,5 дня

В течение года, в среднем, преобладают северо-восточные (17 %) и юго-западные (19 %) ветры. Повторяемость направления ветра и штилей представлена в *таблице 4*. Средняя месячная и годовая скорости ветра представлены в *таблице 5*.

Таблица 4 – Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13,0	17,0	13,2	5,6	14,6	19,0	13,7	3,9	14,9

Таблица 5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2,4	2,6	3,0	3,6	3,5	2,7	2,3	2,3	2,5	3,1	3,3	2,8	2,8



Согласно письму Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 13-2-73/230 от 30.04.2020 г. (см. **Приложение Г**) скорость ветра, повторяемость которой составляет 5% в г. Бийск Алтайского края составляет 8 м/с.

Согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. (см. **Приложение Д**) поправочный коэффициент на рельеф местности в районе размещения золоотвала принимается равным 1,0.

Зоны с особыми условиями использования территорий

Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 г. рассматриваемый участок золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий федерального значения (см. **Приложение Е**).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) № 24/П/1032 от 28.01.2022 г. земельный участок золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения (см. **Приложение Ж**).

Согласно письму Администрации города Бийска № 95/01/03-24 от 03.02.2022 г. земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:31 золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий местного значения (см. **Приложение И**).

Карты-схемы расположения ООПТ регионального, федерального и местного значений Алтайского края относительно золоотвала представлены на *рисунках 2, 3*.

ООПТ федерального значения государственный природный заповедник «Тигирекский» находится в 201 км в юго-западном направлении от золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

ООПТ регионального значения памятник природы краевого значения «Слияние рек Бии и Катунь» (Остров Иконников) находится в 2,8 км в юго-восточном направлении, государственный природный комплексный заказник краевого значения «Соколовский заказник» находится в 11,6 км в западном направлении, памятник природы краевого значения «Устье реки Песчаной» находится в 17 км в юго-западном направлении от золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».



ООПТ местного значения памятник природы местного значения «Озеро Хомутинка» находится в 175 км в северо-западном направлении от золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

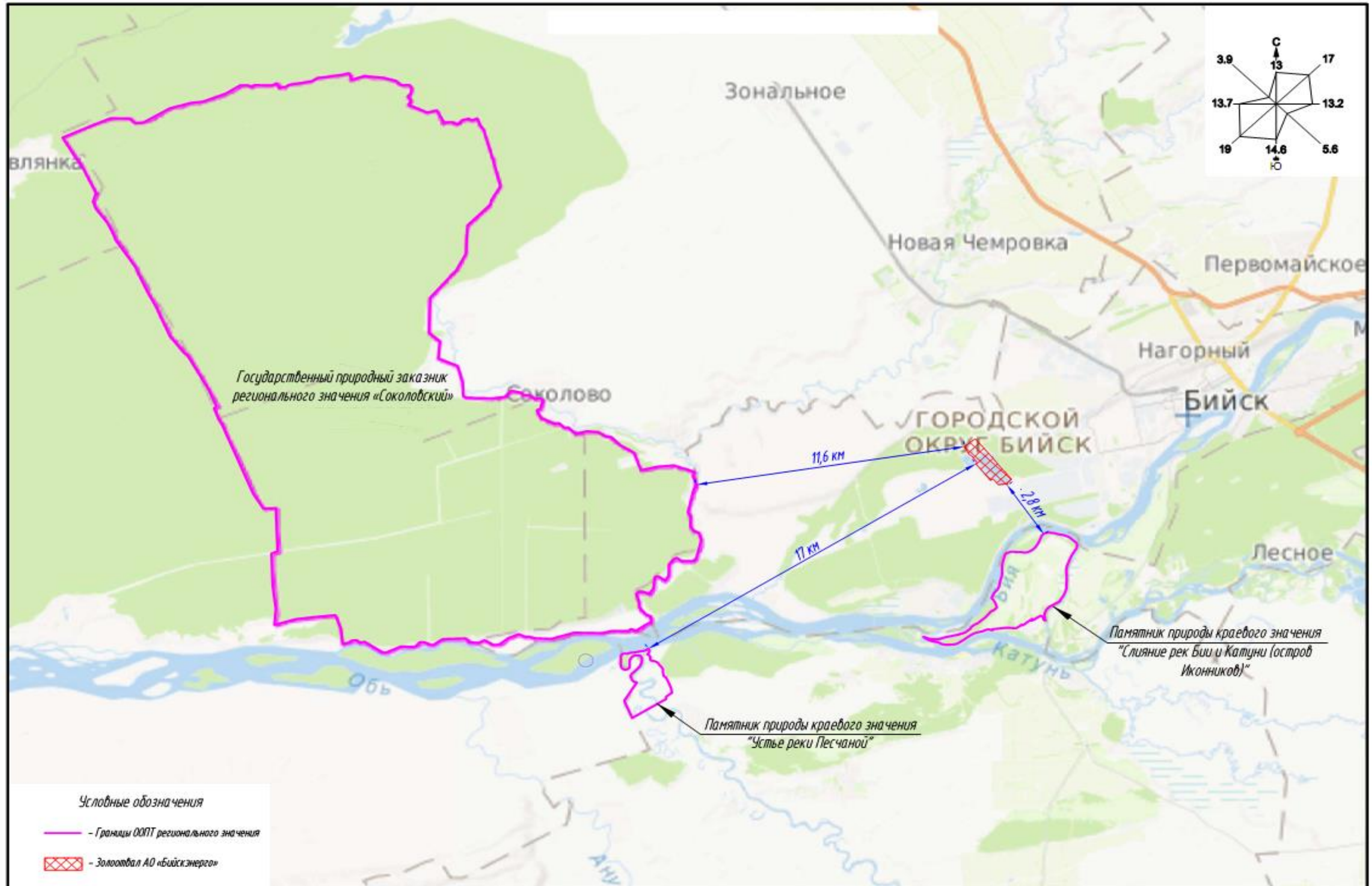


Рисунок 2 – Карта-схема расположения ООПТ регионального значения Алтайского края

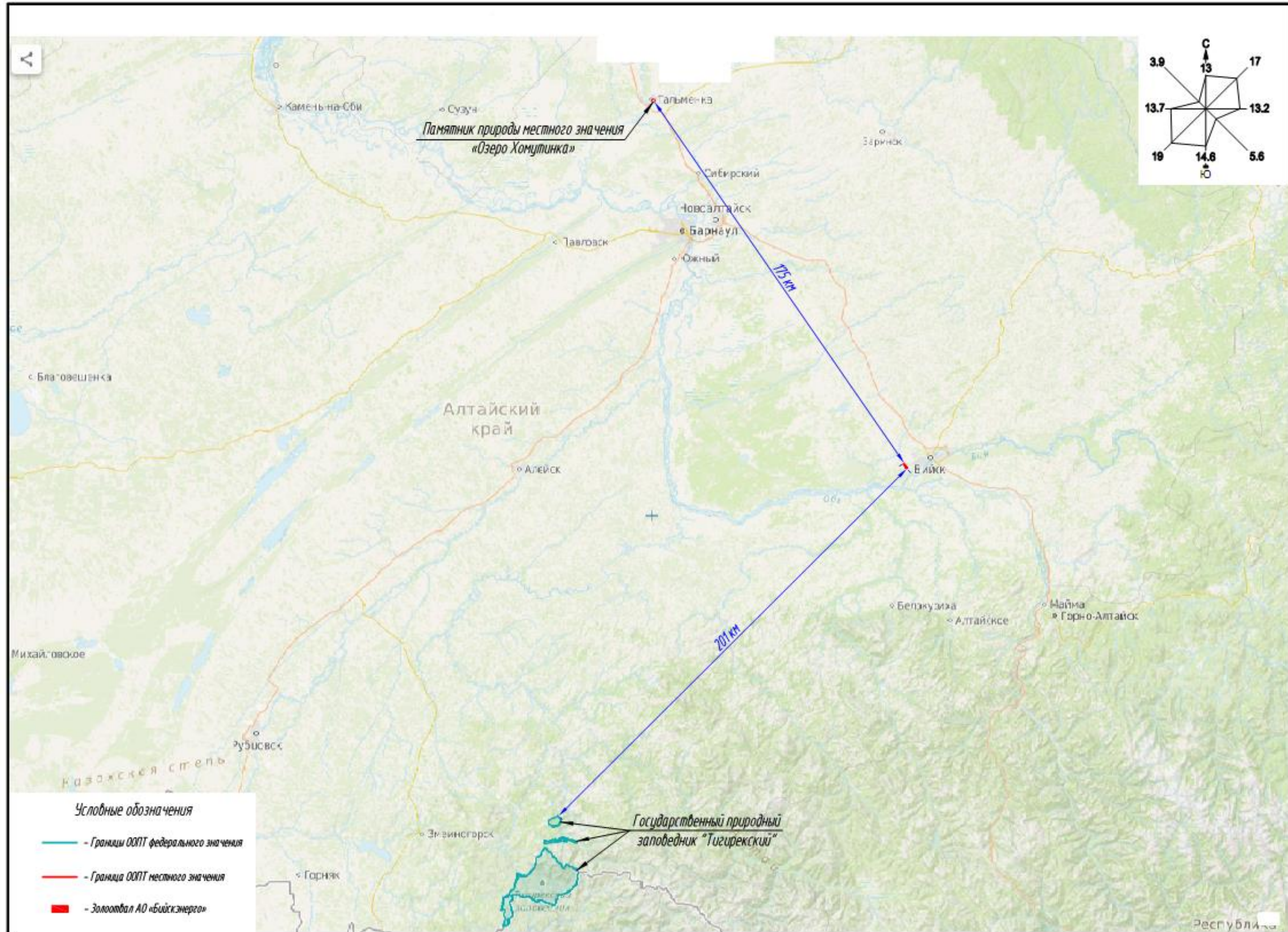


Рисунок 3 – Карта-схема расположения ООПТ федерального и местного значений Алтайского края



Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия и зонах охраняемых объектов

Согласно письму управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) № 47/П/231 от 27.01.2022 г. объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313 отсутствуют (см. *Приложение К*).

Согласно письму департамента по вопросам внутренней политики Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края № 15-702 от 16.04.19 г согласно реестру некоммерческих организаций Министерства юстиции Российской Федерации и распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 г. № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» на территории поселка Нагорный города Бийска зарегистрированы некоммерческие организации кумандинцев (см. *Приложение Л*).

Золототвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» является производственной площадкой особо опасного объекта, на территории которого находиться посторонним лицам запрещено.

Согласно письму Алтайской региональной общественной организации «Объединение кумандинцев Алтая» № 15 от 14.08.2019 г. кумандинцы не проживают и не ведут традиционный образ жизни на территории промышленной зоны Бийскэнерго, см. *Приложение Л*.

Информация о наличии/отсутствии скотомогильников и биотермических ям

Согласно письму управления ветеринарии Алтайского края №46/П/323 от 25.01.2022г. в границах рассматриваемого земельного участка и прилегающих зонах по 1 000 м. в каждую сторону зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют (см. *Приложение М*).

Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму Администрации города Бийска №98/01/03-24 от 03.02.2022 г. на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяется ограничение

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золототвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»).

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



0-16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения) (см. *Приложение Н*).

Согласно письму МУП города Бийска «Водоканал» № 216 от 27.01.2022 г. золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не попадает в зону первого пояса санитарной охраны (ЗСО) источников, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (см. *Приложение П*).

Согласно письму ООО «Бийскпромводьы» № 361/05 от 27.12.2021 г. земельный участок золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» относительно границ зон санитарной охраны источников водоснабжения находится в пределах III пояса ЗСО (см. *Приложение Р*).

Информация об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории

В соответствии с письмом Администрации города Бийска № 96/01/03-24 от 03.02.2022г. (см. *Приложение С*) в границы защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:31 не входит.

В соответствии с письмом Администрации города Бийска № 97/01/03-24 от 03.02.2022г. (см. *Приложение Т*) в границы курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:31 не входит.

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского БВУ №07-08/11 от 11.01.2022 г. (см. *Приложение У*) золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с кадастровым номером участка 22:65:011201:313 не находится в зоне затопления. Границы зон подтопления г. Бийска не утверждены.

1.1. Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух в период рекультивации обусловлено выбросами спецтехники и автотранспорта и характеризуется как кратковременное и локальное.

В период рекультивации в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ: азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), углерод (код 0328), серы диоксид (код 0330), сероводород (код 0333), углерода оксид (код 0337), керосин (код 2732), углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (код 2754), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (код 2908).



Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ за весь период рекультивации (14 лет) составит **42,353473 т**.

Расчеты рассеивания (см. *подраздел 2.1*) показали, что максимальные и усредненные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в расчетных точках не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [61].

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период рекультивации оценивается как допустимое.

1.2. Результаты оценки воздействия на поверхностные водные объекты

1.2.1. Гидрографические условия района расположения объекта

Ближайшими к золоотвалу филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» поверхностными водными объектами являются река Бия и болото Волчье.

Река Бия протекает с южной стороны от золоотвала на расстоянии ~ 2,0 км. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки Бия составляет 200 м.

По рыбохозяйственной таксации р. Бия относится к водотокам высшей категории (в соответствии с постановлением Правительства РФ №206 от 28.02.2019 г. «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Река Бия - крупная река в республике Алтай и Алтайском крае, правый приток р. Обь. Длина реки Бия 301 км, площадь бассейна - 37 000 км². Русло реки песчаное, извилистое, разветвленное, шириной 0,5-1,5 км с крутыми, местами обрывистыми берегами высотой 2,5-6,0 м. Берега в период половодья размываются. Преобладающая ширина реки 300 м. Долина реки трапецеидальная, ассиметричная, пойменная, шириной 3-4 км. Правый склон долины крутой, высотой 40-60 м, сложен песчано-глинистыми грунтами, террасирован, открытый. Левый склон пологий. Пойма, переходящая с одного берега на другой, шириной до 3,5 км. Поверхность ее пересечена старицами и пойменными озерами, заболочена. Полное затопление поймы происходит при уровне 450 см, продолжительностью 10-15 дней, в среднем раз в два года.

Питание реки главным образом снеговое и дождевое. Значительную часть водосбора реки Бия обеспечивает река Чулышман, питающая Телецкое озеро. Половодье реки Бия начинается в начале апреля, заканчивается в конце июня. Средняя дата прохождения



максимального уровня и расхода воды - 9 мая, ранняя - 10 апреля, поздняя – 11 августа. Весенний ледоход продолжается 5-8 суток, осенний - до 7 суток. Замерзает в верховьях в конце ноября - начале декабря, в низовьях в середине ноября; вскрывается в верховьях в начале апреля, в низовьях в середине апреля.

С северо-западной стороны от секции №3а золоотвала на расстоянии ~ 85 м расположено болото Волчье, ширина водоохранной зоны болота с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м.

Площадь болота составляет 31,3 га, длина береговой линии – 3,2 км, максимальная глубина водного объекта – до 3 м. Береговая линия болота сильно изрезана, берега умеренно пологие, бордюрный тип зарастания.

Болото Волчье не имеет поверхностного водного сообщения с другими водными объектами, естественный сток идет через грунтовые воды.

Согласно гидрометеорологическим изысканиям [106] воды Волчьего болота не выходят за пределы берегов, работы будут проходить на территории неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а, так же высотные отметки территории рекультивации существенно выше уреза вод Волчьего болота.

Ситуационная карта-схема расположения золоотвала относительно ближайших поверхностных водных объектов представлена в *разделе 1 на рисунке 1*.

1.2.2. Качество поверхностных водных объектов в районе расположения объекта

В рамках многолетнего производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» осуществляется систематический контроль за химическим составом поверхностных вод р. Бия в двух точках:

- выше сброса сточных вод (выпуска №2) в р. Бия на 100 м,
- ниже сброса сточных вод (выпуска №2) в р. Бия на 100 м.

Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод представлена на *рисунке 4*.

Исследования качества поверхностной воды в 2019 г. выполнены АО «СибИАЦ», промышленно-санитарной лабораторией ОСП в г. Барнауле, Управлением по химико-технологическому контролю производства в Кемеровской области и Алтайском крае.

Исследования качества поверхностной воды в 2020-2021 гг. выполнены испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул.



Анализ результатов качества поверхностных вод выполнен с использованием Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 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».

Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия выше/ниже сброса сточных вод (выпуска №2) на 100 м за 2019 – 2021гг. представлены в *таблицах 6-11*.

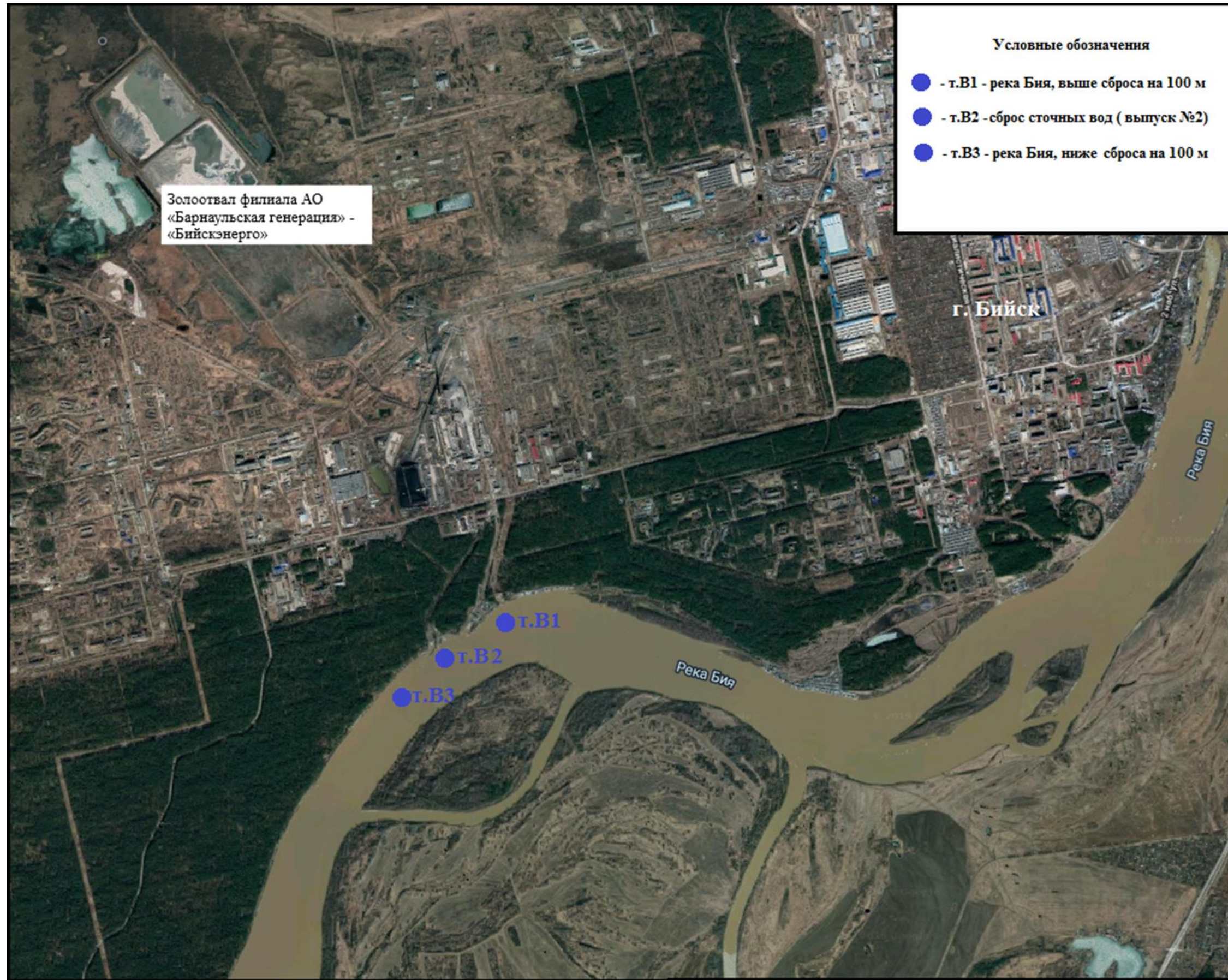


Рисунок 4 - Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод



Таблица 6 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2019 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2019 г.										
			№112/03Впр от 28.03.2019	№125/04Впр от 05.04.2019	№172/04Впр от 30.04.2019	№215/05Впр от 29.05.2019	№254/06Впр от 27.06.2019	№300/07Впр от 25.07.2019	№341/09Впр от 09.09.2019	№391/09Впр от 25.09.2019	№444/10Впр от 23.10.2019	№491/11Впр от 27.11.2019	№535/12Впр от 19.12.2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,002	0,0014	0,0015	0,0014	0,0011	0,0013	0,0024	0,0019	0,0016	0,0015	0,0014
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,7	7,7	7,8	7,7	7,8	7,6	7,8	7,7	7,8	7,7	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	4,5	3,1	2,1	2,1	1,8	2,2	0,86	1,37	1,5	1,9	2,1
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,13	0,16	0,2	0,19	0,23	0,24	0,48	0,46	0,29	0,26	0,25
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	0,02	0,023	менее 0,02	0,036	0,032	0,031	0,023	0,022	0,022	0,021	0,023
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	3,3	1,9	2,4	0,97	1,11	1,01	0,92	1,1	1,1	1,12	0,9
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	10,9	11,7	10,4	менее 10	10,5	10,9	10,4	10,9
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	0,01	0,012	0,0101	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	0,0008	0,0007	0,0006	-	-	-	-	-	0,0006	0,00063	0,00061
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,16	0,11	0,31	0,22	0,23	0,27	0,33	0,3	0,29	0,31	0,23
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,02	0,02	0,047	0,03	0,027	0,024	0,014	0,011	0,023	0,02	0,018
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	9,7	10,7	26,6	21,6	23,9	22	24,1	16	13	12,3	13,4
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	168	161	129	136	115	139	115	132	118	151	166
14	ХПК, мг/дм ³	-	7,8	7,5	8,3	8	8,1	8	7,3	7,5	6,8	6,6	6,8
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	2,1	2,4	2,3	2,3	2,1	2,3	2,1	2,1	1,6	1,7	1,8

Таблица 7 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2020 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2020 г.										
			№2007.1Д от 03.02.2020, №1408.1Д от 04.02.2020	№7107.1Д от 12.03.2020, №3808.1Д от 10.03.2020	№15907.1Д от 20.04.2020, №7208.1Д от 23.04.2020	№24007.1Д от 01.06.2020, №9708.1Д от 02.06.2020	№13308.1Д от 02.07.2020, №29007.1Д от 06.07.2020	№16108.1Д от 28.07.2020, №37407.1Д от 29.07.2020	№17908.1Д от 25.08.2020	№54207.1Д от 29.09.2020, №22108.1Д от 30.09.2020	№24408.1Д от 03.11.2020, №63707.1Д от 09.11.2020	№27108.1Д от 02.12.2020, №67807.1Д от 30.11.2020	№30208.1Д от 29.12.2020, №74207.1Д от 25.12.2020
1	2	3	5	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,0117	0,0111	0,005	0,0057	0,0052	0,0056	x	0,00182	0,00184	0,00183	0,00181
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,37	0,33	0,34	0,33	0,3	0,279	0,276	0,255	0,25	0,224	0,246
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	0,052	0,035	0,044	0,041	0,035	0,0262	0,0256	0,0244	0,0232	0,0214	0,0232
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	0,96	0,92	0,95	0,93	0,81	0,72	0,7	0,68	0,67	0,57	0,67
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	0,017	0,014	0,014	0,012	0,011	0,0104	0,0106	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,39	0,36	0,36	0,36	0,33	0,33	0,328	0,329	0,326	0,33	0,323
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,04	0,038	0,033	0,038
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	1	3	75	71	21	17	6,6	7	6	5,6	6
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	182	173	193	191	179	164	145	144	142	139	142
14	ХПК, мг/дм ³	-	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	3,46	3,41	3,46	2,93	2,91	3	3	2,14	2,44	2,43	2,44



Таблица 8 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия ВЫШЕ сброса сточных вод на 100 м за 2021 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2021 г.											
			№0207.1Д от 18.01.2021, №0108.1Д от 19.01.2021	№4207.1Д от 17.02.2021, №2108.1Д от 17.02.2021	№9807.1Д от 18.03.2021, №3508.1Д от 10.03.2021	№18307.1Д от 26.04.2021, №7208.1Д от 20.04.2021	№9308.1Д от 19.05.2021, №23807.1Д от 24.05.2021	№12408.1Д от 17.06.2021, №34507.1Д от 17.06.2021	№16508.1Д от 20.07.2021, №46407.1Д от 21.07.2021	№52807.1Д от 16.08.2021, №19508.1Д от 17.08.2021	№61607.1Д от 24.09.2021, №22008.1Д от 22.09.2021	№70707.1Д от 28.10.2021, №24708.1Д от 21.10.2021	№82807.1Д от 17.11.2021, №27008.1Д от 16.11.2021	№93407.1Д от 20.12.2021, №30508.1Д от 14.12.2021
1	2	3	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,00185	0,00184	0,00184	0,00185	0,00184	0,00183	0,00184	0,00182	0,00186	0,00189	0,0019	0,00186
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,5	7,4	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,217	0,217	0,244	0,241	0,243	0,241	0,233	0,229	0,214	0,124	0,116	0,11
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	0,0207	0,0207	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,0339	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	0,53	0,53	0,505	0,502	0,532	0,502	0,448	0,41	0,327	0,258	0,281	0,266
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,327	0,327	0,328	0,328	0,338	0,328	0,331	0,329	0,32	0,32	0,322	0,32
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,032	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	4,2	4,2	8,6	8,6	10	8,6	8,6	6,4	5,6	5,6	5,4	4,8
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	132	132	139	139	140	139	137	132	115	115	113	112
14	ХПК, мг/дм ³	-	менее 4	менее 4	4	4	4	4	4	4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	1,44	1,44	1,77	1,77	1,76	1,77	1,58	1,6	1,6	1,9	2	1,9

Таблица 9 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2019 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2019 г.										
			№113/03Впр от 28.03.2019	№126/04Впр от 05.04.2019	№173/04Впр от 30.04.2019	№216/05Впр от 29.05.2019	№255/06Впр от 27.06.2019	№302/07Впр от 25.07.2019	№342/09Впр от 09.09.2019	№392/09Впр от 25.09.2019	№445/10Впр от 23.10.2019	№492/11Впр от 27.11.2019	№536/12Впр от 19.12.2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,002	0,0013	0,0014	0,0015	0,0011	0,0013	0,0023	0,0017	0,0014	0,0013	0,0012
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,6	7,6	7,8	7,7	7,8	7,6	7,8	7,7	7,8	7,7	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	3,9	3,2	2	1,7	1,6	2	0,81	1,31	1,6	2	1,9
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,11	0,14	0,22	0,17	0,2	0,21	0,46	0,44	0,3	0,27	0,26
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	менее 0,02	0,022	менее 0,02	0,035	0,031	0,029	0,02	0,021	0,021	0,02	0,022
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	3	2	2,3	0,93	1,05	0,97	0,89	1,05	1	1,05	0,85
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	10,4	11,2	10,1	менее 10	10,2	10,7	10,1	10,7
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	0,01	0,011	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	0,001	0,0009	0,0008	-	-	-	-	-	0,00051	0,00059	0,00057
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,14	0,113	0,32	0,25	0,21	0,24	0,32	0,31	0,24	0,28	0,22
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,017	0,017	0,045	0,029	0,025	0,023	0,012	0,012	0,021	0,019	0,015
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	9,5	9,5	26	22,4	24	22,2	23,9	16,9	12,8	11,9	13,1
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	152	156	121	129	103	132	111	128	115	149	163
14	ХПК, мг/дм ³	-	7	7,5	8,1	7,8	7,8	7,7	7,1	7	6,6	6,3	6,6
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	1,9	2,4	2,1	2,2	2	2,2	1,9	1,9	1,6	1,7	1,8



Таблица 10 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2020 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2020 г.								
			№2207.1Д от 03.02.2020, №1608.1Д от 04.02.2020	№7207.1Д от 12.03.2020, №4008.1Д от 10.03.2020	№16107.1Д от 20.04.2020, №7408.1Д от 23.04.2020	№24207.1Д от 01.06.2020, №9908.1Д от 02.06.2020	№13508.1Д от 02.07.2020, №29207.1Д от 06.07.2020	№46207.1Д от 01.09.2020, №18108.1Д от 25.08.2020	№24508.1Д от 03.11.2020, №63807.1Д от 09.11.2020	№68007.1Д от 30.11.2020, №27308.1Д от 02.12.2020	№30408.1Д от 29.12.2020, №74407.1Д от 25.12.2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,0125	0,0116	0,006	0,0072	0,0065	0,0062	0,00197	0,00196	0,00194
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,5	7,5	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,35	0,33	0,33	0,32	0,35	0,267	0,246	0,222	0,238
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	0,049	0,028	0,034	0,036	0,036	0,0244	0,0232	0,0214	0,0232
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	0,97	0,77	0,86	0,81	0,81	0,64	0,69	0,55	0,69
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	0,016	0,014	0,014	0,012	0,011	0,0106	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,39	0,41	0,36	0,29	0,29	0,328	0,324	0,328	0,321
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,038	0,023	0,038
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	1,2	2,4	74	23	21	6,4	8,2	5	8,2
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	168	153	193	137	131	140	148	133	148
14	ХПК, мг/дм ³	-	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	3,36	3,11	3,18	2,75	2,75	3,07	2,29	2,23	2,29

Таблица 11 - Результаты лабораторных исследований природной поверхностной воды р. Бия НИЖЕ сброса сточных вод на 100 м за 2021 г.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552)	Протоколы 2021 г.											
			№0407.1Д от 18.01.2021, №0308.1Д от 19.01.2021	№4407.1Д от 17.02.2021, №2308.1Д от 17.02.2021	№10007.1Д от 18.03.2021, №3708.1Д от 17.03.2021	№7408.1Д от 20.04.2021, №18507.1Д от 26.04.2021	№24007.1Д от 24.05.2021, №9508.1Д от 19.05.2021	№34707.1Д от 17.06.2021, №12608.1Д от 17.06.2021	№16708.1Д от 20.07.2021, №46607.1Д от 21.07.2021	№53007.1Д от 16.08.2021, №19708.1Д от 17.08.2021	№61807.1Д от 24.09.2021, №22208.1Д от 22.09.2021	№70907.1Д от 28.10.2021, №24908.1Д от 21.10.2021	№83007.1Д от 17.11.2021, №27208.1Д от 16.11.2021	№93607.1Д от 20.12.2021, №30708.1Д от 14.12.2021
1	2	3	4	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Медь, мг/дм ³	0,001	0,00192	0,00193	0,00192	0,00193	0,00192	0,0019	0,00192	0,00188	0,0019	0,00194	0,00193	0,00189
2	Водородный показатель, ед. рН	-	7,4	7,4	7,5	7,5	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4
3	Хлорид-ион, мг/дм ³	300	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
4	Аммоний-ион, мг/дм ³	0,5	0,223	0,223	0,242	0,239	0,237	0,239	0,228	0,225	0,214	0,116	0,113	0,11
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	0,08	0,0207	0,0207	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,0315	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Нитрат-ион, мг/дм ³	40	0,52	0,52	0,497	0,494	0,479	0,494	0,41	0,403	0,319	0,258	0,251	0,22
7	Сульфат-ион, мг/дм ³	100	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
8	СПАВ (АПАВ), мг/дм ³	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01
9	Фенолы, мг/дм ³	0,001	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2
10	Железо общее, мг/дм ³	0,1	0,328	0,328	0,328	0,328	0,327	0,328	0,326	0,324	0,322	0,322	0,319	0,319
11	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,032	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
12	Взвешенные вещества, мг/дм ³	0,25	5	5	9,6	9,6	9	9,6	7,6	6,4	6,5	5,2	5,6	4,8
13	Сухой остаток (минерализация), мг/дм ³	-	132	132	134	134	136	134	128	128	115	115	112	111
14	ХПК, мг/дм ³	-	менее 4	менее 4	4	4	4	4	4	4	менее 4	менее 4	менее 4	менее 4
15	БПК ₅ , мг/дм ³	2,1	1,51	1,51	1,77	1,77	1,82	1,77	1,58	1,5	1,6	1,7	1,9	1,9



Согласно результатам лабораторных исследований в природной воде р. Бия *ниже и выше сброса (выпуска №2) на 100 м* выявлены превышения нормативов, установленных Приказом 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» по следующим показателям:

- в 2019 г. – медь, железо, взвешенные вещества, БПК₅;
- в 2020 г. – медь, фенолы, железо, взвешенные вещества, БПК₅;
- в 2021 г. – медь, фенолы, железо, взвешенные вещества.

Превышение нормативов обусловлено тем, что река Бия протекает по территории с высокой антропогенной нагрузкой.

На основании результатов многолетних лабораторных исследований, представленных в *таблицах 6-11*, качество воды реки Бия остается стабильным.

1.2.3. Воздействие на поверхностные воды

При рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»:

- не проводятся работы в русле ближайших поверхностных водных объектов (река Бия);
- не проводятся работы в водоохранной зоне ближайших поверхностных водных объектов;
- не затрагивается акватория ближайших поверхностных водных объектов;
- не осуществляется забор поверхностных вод;
- не осуществляется сброс сточных вод в поверхностные водные объекты;
- не производится сокращение (перераспределение) естественного стока водосборного бассейна ближайших поверхностных водных объектов;
- не проводятся работы, связанные с воздействием на водоток.

При проведении рекультивационных работ предусмотрено применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ. Заправка техники предусматривается на специальной площадке, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

Техническое обслуживание и ремонт техники, используемой при проведении рекультивационных работ, осуществляется на территории собственника транспортных средств.



Образование и накопление отходов, образующихся в результате эксплуатации спецтехники на участке рекультивации, не предусматривается.

Косвенное воздействие на поверхностные водные объекты при рекультивации может проявляться путем загрязнения поверхностного стока, отводимого в водный объект из секций №1, №2, №3а золоотвала (оседание выбросов в атмосферный воздух при работе спецтехники).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении рекультивации не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на поверхностные водные объекты является допустимым.

При соблюдении мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия (см. подраздел 2.10), воздействие на поверхностные водные объекты сведено к минимуму.

Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности воздействие на поверхностные водные объекты является допустимым.

Водопотребление и водоотведение

На период рекультивации водопотребление предусматривается следующим образом:

- питьевые нужды - привозной водой питьевого качества (бутилированная);
- хозяйственно-бытовые нужды - привозной водой питьевого качества из существующей системы хозяйственно-питьевого водопровода предприятия;
- производственные нужды - привозной водой из существующей системы техводоснабжения предприятия.

На период рекультивации водоотведение предусматривается следующим образом:

- биотуалеты с последующим вывозом хозяйственных сточных вод ассмашинами (СанПиН 2.1.3684-21 [61], п.27);
- сбор поверхностных сточных вод с площадки для заправки и стоянки техники с помощью водоотводных канав с отведением в накопительную емкость с последующим вывозом ассмашинами по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.
- отведение поверхностных сточных вод с неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала по существующей схеме.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты (объем бака 270-300 л) с последующим вывозом ассмашинами в существующую канализационную сеть



филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Поверхностные воды на период рекультивации планируется отводить с площадки работ (неэксплуатируемые секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») по существующей схеме согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование №173 от 27.11.2015г., выданного Главным управлением природных ресурсов и экологии Алтайского края Администрации Алтайского края. Сброс сточных вод по выпуску №2 через дренажный канал протяженностью 2030 м и открытый отводной канал ЗАО «БИЙСКПРОМВОДЫ» протяженностью 4000 м, имеющий консольный сброс. Длина консольного сброса – 38 м. Консольный сброс выполнен в виде трех железобетонных каналов шириной по 2,5 м и высотой 1,85 м. В каждом канале установлено по 3 металлических трубы диаметром 0,8 м. Тип оголовка выпуска – рассеивающий.

Решения по обращению со снежным покровом соответствуют существующему порядку по обращению со снежным покровом на золоотвале филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»: естественное таяние снега и отведение талых вод выполняется по существующей схеме.

Применение противогололедных реагентов проектом не предусматривается.

С площадки для заправки и стоянки техники поверхностные сточные воды предусматривается собирать посредством водоотводных канав в накопительную емкость с последующим вывозом ассмашинами в количестве 6,78 м³/сут, 104,97 м³/год по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Для сбора поверхностных сточных вод с площадки для заправки и стоянки техники предусматривается установка накопительной емкости объемом 10 м³ (D=1600 мм, L=5200 мм), в количестве 1 шт.

Максимальный расчетный расход на период рекультивации составляет:

- питьевые нужды - **16,425** м³/год;
- хозяйственно-бытовые нужды - **66,360** м³/год;
- производственные нужды - **77 769,68** м³/год.

Объем сточных вод на период рекультивации составляет:

- хозяйственно-бытовые сточные воды - **66,360** м³/год;
- поверхностные сточные воды (дождевые, талые, поливомоечные) – **192 884,37** м³/год.



1.3. Результаты оценки воздействия на геологическую среду и подземные воды

1.3.1. Геологические и гидрогеологические условия расположения объекта

В геоморфологическом отношении район работ расположен на III надпойменной террасе р. Бии. Геологический разрез до глубины 12,0-30,0 м, сложен следующими грунтами:

Современные образования представлены двумя группами техногенных грунтов. В первую входят – насыпные грунты естественного происхождения (пески и суглинки), использованные при строительстве и обустройстве золоотвала. Во вторую – намывные грунты, представленные золой с песками, супесью и почвой.

Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы р. Бии (аQIII) залегают до вскрытой глубины 16,1-19,0 м и представлены песками средней крупности и суглинками тугопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,7-6,5 м. На исследуемой территории до глубины 30,0 м выделены 6 слоев и 2 инженерно-геологических элемента.

- слой 1 – насыпной грунт. Дорожная одежда, представленная щебенистым грунтом;
- ИГЭ 1а – насыпной грунт. Песок средней крупности с прослоями песка пылеватого и супеси;
- ИГЭ 1б – насыпной грунт. Суглинок с прослоями и переслаиваниями песка;
- ИГЭ 2 – намывной грунт. Зола с прослоями песка, характеризуется как песок пылеватый от малой степени влажности до насыщенного водой;
- ИГЭ 2а – намывной грунт. Зола с прослоями песка и суглинка, характеризуется как супесь пластичная;
- ИГЭ 2б – намывной грунт. Смесь золы, погребенной почвы и суглинка, характеризуется как суглинок;
- ИГЭ 3 – суглинок пылеватый тугопластичный;
- ИГЭ 4 – песок средней крупности средней плотности.

Подземные воды первого от поверхности водоносного горизонта приурочены к песчаным верхнечетвертичным отложениям третьей надпойменной террасы реки Бия. По типу и гидравлическим условиям грунтовые воды относятся к безнапорным и имеют гидравлическую связь с рекой Бия.

Территория с западной стороны от золоотвала, примыкающая к секциям №3, №4, заболочена. Заболоченность обусловлена подтоком грунтовых вод со стороны водораздела и плоским рельефом этой части террасы, а также залеганием с поверхности небольшой мощности слоя глинистых грунтов и торфа.

На заболоченных участках современные аллювиальные отложения перекрыты с поверхности биогенными грунтами, представленными иловатыми суглинками (суглинок



иловатый темно-серый текучепластичный, слабозаторфованный, мощность 1,0-1,7 м.) и глиной (глина иловатая темно-серая текучепластичная, слабозаторфованная, мощность до 4,8 м). Общая мощность современных аллювиальных отложений достигает 30 м. Из техногенных отложений в геологическом строении участвуют насыпные грунты ограждающих дамб и золошлаковый материал эксплуатируемых и отработанных секций золоотвала.

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» находится в крайней юго-восточной части сложного Западно-Сибирского артезианского бассейна (ЗСАБ) – гидрогеологической структуры I порядка. По гидрогеологическому районированию территории Алтайского края (1988) он входит в Бийско-Барнаульский артезианский бассейн, являющийся гидрогеологической провинцией ЗСАБ. Здесь выделяются три группы водоносных комплексов:

- 1) безнапорные или слабонапорные порово-пластовые воды верхне- и среднечетвертичных отложений надпойменных террас р. Оби и ее притоков;
- 2) водоносные комплексы неогеновых, палеогеновых отложений;
- 3) трещинные воды осадочно-метаморфических и интрузивных пород палеозойского фундамента.

Водоносный аллювиальный средне-верхнелепистоценовый комплекс ($aQ_{II}mn$ – $aQ_{III}mn$) в районе работ имеет повсеместное распространение, залегает на глубинах рубцовской свиты и имеет гидравлическую связь с нижележащими водоносными горизонтами через «окна» в водоупорном слое. Водоносный комплекс имеет двухслойное строение. Нижняя часть (монастырская свита) мощностью до 30 м сложена гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Средний коэффициент фильтрации отложений составляет 34 м/сутки. Верхняя часть (аллювий третьей террасы) водовмещающей толщи представлена песками преимущественно среднезернистыми с гравием и галькой. Коэффициент фильтрации варьирует в пределах 28,0-39,1 м/сутки при среднем значении около 29,0 м/сутки.

Водоносный комплекс имеет безнапорный характер, статические уровни устанавливаются на глубинах 3-6 м, в зависимости от гипсометрического положения скважин. Уклон поверхности подземных вод составляет порядка 0,003 и имеет южное направление – в сторону долины р. Бия, где и происходит разгрузка грунтового потока. Питание комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Сейсмичность

Согласно картам общего сейсмического районирования территории ОСР-2015А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится по шкале MSK-64 к 7-балльной зоне для объектов нормального уровня ответственности (карта А). Категория грунтов



по сейсмическим свойствам на основе литологических признаков (таблица 1, СП 14.13330.2014) – третья. Сейсмичность площадки – 8 баллов.

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства по совокупности факторов: землетрясение (8 баллов) – весьма опасные, пучение (по площади 25-75%) – опасные, согласно СП 115.13330.2016, Приложение Б.

1.3.2. Качество подземных вод в районе расположения объекта

В рамках производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» осуществляется систематический контроль за химическим составом подземных вод.

Наблюдения за химическим составом подземных вод проводились по сети наблюдательных скважин:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2;
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала;
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.

Карта-схема расположения наблюдательных скважин представлена на *рисунке 5*.

Исследования качества подземной воды в 2019 г. выполнены АО «СибИАЦ», аналитической лабораторией по санитарно-экологическому и производственному контролю, Управлением по химико-технологическому контролю производства в Кемеровской области и Алтайском крае.

Исследования качества подземной воды в 2020-2021гг. выполнены испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул.

Результаты лабораторных исследований подземных вод за 2019-2021гг. представлены в *таблицах 12-17*.

Оценка степени загрязненности подземных (грунтовых) вод устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания вредных компонентов над ПДК.

Анализ результатов качества подземных вод выполнен с использованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

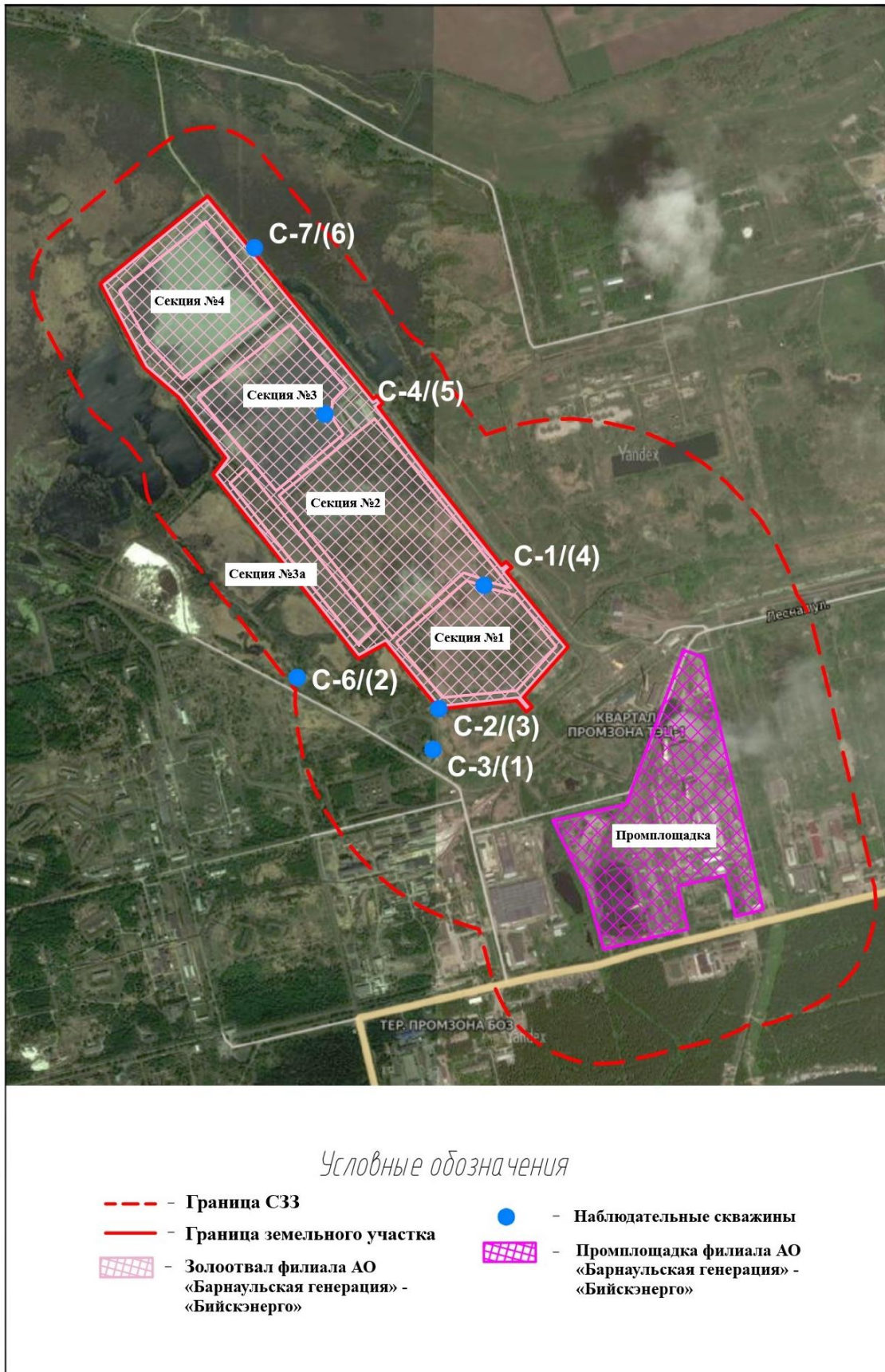


Рисунок 5 - Карта-схема расположения наблюдательных скважин золотоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»



Таблица 12 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №1

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 1											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№1/03-Впр от 28.03.2019, №99/03-Впр от 28.03.19 (март)	№13/05-Впр от 20.05.2019, №160/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№31/09-Впр от 23.09.19, 318/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№46/11-Впр от 29.11.19, 398/11-Впр от 29.11.19 (ноябрь)	№1 от 20.03.2020, №5008.1Д от 20.03.2020, №9307.1Д от 23.03.2020 (март)	№11008.1Д от 17.06.2020, №7 от 17.06.2020, №25807.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50307.1Д от 11.09.2020, №16 от 16.09.2020, №20308.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№22 от 24.11.2020, №26408.1Д от 24.11.2020, №66207.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12207.1Д от 30.03.2021, №5808.1Д от 31.03.2021, №1 от 31.03.2021 (март)	№14308.1Д от 29.06.2021, №10 от 29.06.2021, №38007.1Д от 25.06.2021 (июнь)	№62107.1Д от 24.09.2021, №22508.1Д от 22.09.2021, №24 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27508.1Д от 16.11.2021, №30 от 12.11.2021, №83307.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм ³	1	0,19	0,014	0,04	0,024	0,0123	0,0119	0,02	0,0115	0,0119	0,0114	0,0116	0,012
2	Железо, мг/дм ³	0,3	48,4	3,6	10,4	9,2	1,8	1,75	16,1	1,71	1,75	1,6	1,64	1,68
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	13,6	7,6	9,3	6,6	1,65	1,65	9,7	7,9	1,53	1,55	1,53	1,55
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	3,5	0,4	0,8	0,8	1,35	1,34	0,34	2,18	0,63	0,6	0,63	0,6
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,048	0,037	0,035	0,018	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	0,023	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	243	237	214	149	25	25	66	67	11,1	10,7	10,7	10,3
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,013	0,014	0,016	0,031	0,36	0,35	0,12	0,1	0,13	0,12	0,12	0,093
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	1,7	2,9	2,1	3,8	12,8	12,8	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,0015	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,134	0,131	0,001	0,13	0,131	0,128	0,132	0,134

Таблица 13 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №2

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 2											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№2/03-Впр от 28.03.2019, 100/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№14/05-Впр от 20.05.2019, 161/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№32/09-Впр от 23.09.2019, 319/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№47/11-Впр от 29.11.2019, №399/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№2 от 20.03.2020, №5108.1Д от 20.03.2020, №9407.1Д от 23.03.2020 (март)	№8 от 17.06.2020, №11108.1Д от 17.06.2020, №25907.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50407.1Д от 11.09.2020, №17 от 16.09.2020, №20408.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26508.1Д от 24.11.2020, №23 от 24.11.2020, №66307.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12307.1Д от 30.03.2021, №5908.1Д от 31.03.2021, №2 от 31.03.2021 (март)	№38107.1Д от 25.06.2021, №11 от 29.06.2021, №14408.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62207.1Д от 24.09.2021, №22608.1Д от 22.09.2021, №25 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27608.1Д от 16.11.2021, №31 от 12.11.2021, №83407.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм ³	1	0,07	0,04	0,07	0,04	0,0111	0,0107	0,005	0,029	0,0118	0,0116	0,0119	0,0124
2	Железо, мг/дм ³	0,3	19,9	9,3	18,3	15,4	2,46	2,41	24,5	2,35	2,25	2,2	2,12	2,26
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	11,7	5,6	8,6	5,6	0,95	0,94	7,8	7,1	0,78	0,75	0,75	0,76
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	0,4	0,5	0,7	0,9	1,75	1,74	0,61	0,6	0,51	0,52	0,5	0,47
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,031	0,01	0,015	0,016	менее 0,02	менее 0,02	0,038	0,032	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	51	55	30	менее 10	менее 10	менее 10	10,6	10,9	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,015	0,018	0,019	0,027	0,02	0,02	0,122	0,111	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	8,8	8,2	7,8	8,1	14,9	13,6	14	12,4	11,3	11,5	11,5	11,5
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,0021	0,0014	менее 0,001	менее 0,001	0,154	0,149	0,001	0,145	0,149	0,146	0,142	0,148



Таблица 14 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №3

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 3											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№3/03-Впр от 28.03.2019, №101/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№15/05-Впр от 20.05.2019, 162/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№33/09-Впр от 23.09.2019, №320/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№48/11-Впр от 29.11.2019, №400/11-Впр от 29.11.2019 (сентябрь)	№5208.1Д от 20.03.2020, №3 от 20.03.2020, №9507.1Д от 23.03.2020 (март)	№9 от 17.06.2020, №11208.1Д от 17.06.2020, №26007.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50507.1Д от 11.09.2020, №18 от 16.09.2020, №20508.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26608.1Д от 24.11.2020, №24 от 24.11.2020, №66407.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12407.1Д от 30.03.2021, №6008.1Д от 31.03.2021, №3 от 31.03.2021 (март)	№38207.1Д от 25.06.2021, №12 от 29.06.2021, №14508.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62307.1Д от 24.09.2021, №22708.1Д от 22.09.2021, №26 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27708.1Д от 16.11.2021, №32 от 12.11.2021, №83507.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	Медь, мг/дм ³	1	0,07	0,05	0,06	0,03	0,0169	0,0171	0,036	0,0168	0,0154	0,015	0,0144	0,0152
2	Железо, мг/дм ³	0,3	19,8	8,6	14,6	12,7	2,87	2,79	27,4	2,66	2,76	2,64	2,6	2,69
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	9	4,9	6,4	6,1	2,1	2,08	7,1	4,7	0,45	0,4	0,38	0,37
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	0,9	0,5	0,8	0,6	2,57	2,56	0,43	0,37	0,57	0,54	0,52	0,55
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,025	0,024	0,022	0,02	0,026	0,026	0,021	0,024	0,021	0,023	0,021	0,022
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	73	22	23	71	10,2	10,2	34	29	10,2	10,7	11	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,018	0,017	0,016	0,027	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	7,4	2,3	4,9	5,9	16,3	15,6	11,2	10,6	10,1	менее 10	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,0019	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,151	0,149	0,001	0,142	0,155	0,152	0,154	0,157

Таблица 15 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №4

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 4											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№4/03-Впр от 28.03.2019, 102/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№16/05-Впр от 20.05.2019, 163/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№34/09-впр от 23.09.2019, 321/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№49/11-Впр от 29.11.2019, 401/11-Впр от 29.11.2019 (сентябрь)	№5308.1Д от 20.03.2020, №4 от 20.03.2020, №9607.1Д от 23.03.2020(март)	№10 от 17.06.2020, №11308.1Д от 17.06.2020, №26107.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50607.1Д от 11.09.2020, №19 от 16.09.2020, №20608.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26708.1Д от 24.11.2020, №25 от 24.11.2020, №66507.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12507.1Д от 30.03.2021, №6108.1Д от 31.03.2021, №4 от 31.03.2021 (март)	№38307.1Д от 25.06.2021, №13 от 29.06.2021, №14608.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62407.1Д от 24.09.2021, №22808.1Д от 22.09.2021, №27 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27808.1Д от 16.11.2021, №33 от 12.11.2021, №83607.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
1	Медь, мг/дм ³	1	0,09	0,006	0,024	0,03	0,0224	0,0228	0,039	0,0224	0,022	0,0215	0,022	0,0228
2	Железо, мг/дм ³	0,3	12,8	1,6	6,8	11	3,47	3,53	62,8	3,5	3,42	3,24	3,3	3,6
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	1,4	7,1	5,2	1,7	0,77	0,77	2,61	2,56	0,77	0,69	0,68	0,7
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	менее 0,1	0,5	0,6	0,9	2,02	2	0,55	0,47	0,33	0,33	0,31	0,33
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,021	0,006	0,008	0,013	0,026	0,024	0,033	0,03	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	34	менее 10	15	27	менее 10	менее 10	15	15	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,011	0,016	0,017	0,034	0,03	0,03	0,029	0,024	0,023	0,02	0,02	0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	2,2	2	2,2	3,2	13,5	13,5	менее 10	менее 10	10,8	10,8	10,6	10,8
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,005	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,141	0,145	0,005	0,139	0,144	0,138	0,142	0,138



Таблица 16 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №5

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 5											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№5/03-Впр от 28.03.2019, №103/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№17/05-Впр от 20.05.2019, №164/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№35/09-Впр от 23.09.2019, №322/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№50/11-Впр от 29.11.2019, 402/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№5 от 20.03.2020, №5408.1Д от 20.03.2020, №9707.1Д от 23.03.2020 (март)	№11 от 17.06.2020, №11408.1Д от 17.06.2020, №26207.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50707.1Д от 11.09.2020, №20 от 16.09.2020, №20708.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26808.1Д от 24.11.2020, №26 от 24.11.2020, №66607.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12607.1Д от 30.03.2021, №6208.1Д от 31.03.2021, №5 от 31.03.2021 (март)	№38407.1Д от 25.06.2021, №14 от 29.06.2021, №14708.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62507.1Д от 24.09.2021, №22908.1Д от 22.09.2021, №28 от 22.09.2021 (сентябрь)	№27908.1Д от 16.11.2021, №34 от 12.11.2021, №83707.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм ³	1	0,38	0,08	0,05	0,04	0,0213	0,0207	0,098	0,0201	0,0209	0,0201	0,02	0,021
2	Железо, мг/дм ³	0,3	23	9,3	12,7	15	4,32	4,4	29,3	4,28	4,21	4,06	4,02	4,08
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	4	11	8,4	2,1	1,2	1,2	4,04	3,35	0,62	0,54	0,52	0,54
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	менее 0,1	0,5	0,4	0,7	1,56	1,57	0,87	0,78	0,26	0,28	0,26	0,28
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,025	0,022	0,024	0,014	менее 0,02	менее 0,02	0,022	0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	63	41	38	32	13	13,1	менее 10	менее 10	10,7	10,9	10,7	10,4
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	менее 0,005	менее 0,005	0,006	0,037	0,03	0,03	0,03	0,027	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	3	2,5	2,7	5,3	13,5	13,5	менее 10	менее 10	13,5	12,8	12,1	11,9
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,011	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	0,114	0,112	0,001	0,11	0,117	0,12	0,117	0,114

Таблица 17 – Результаты лабораторных исследований подземных вод в скважине №6

№ п/п	Показатель	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	Скважина № 6											
			Протоколы 2019 г.				Протоколы 2020 г.				Протоколы 2021 г.			
			№6/03-Впр от 28.03.2019, №104/03-Впр от 28.03.2019 (март)	№18/05-Впр от 20.05.2019, №165/05-Впр от 20.05.2019 (май)	№36/09-Впр от 23.09.2019, №323/09-Впр от 23.09.2019 (сентябрь)	№51/11-Впр от 29.11.2019, №403/11-Впр от 29.11.2019 (ноябрь)	№6 от 20.03.2020, №5508.1Д от 20.03.2020, №9807.1Д от 23.03.2020 (март)	№12 от 17.06.2020, №11508.1Д от 17.06.2020, №26307.1Д от 18.06.2020 (июнь)	№50807.1Д от 11.09.2020, №21 от 16.09.2020, №20808.1Д от 16.09.2020 (сентябрь)	№26908.1Д от 24.11.2020, №27 от 24.11.2020, №66707.1Д от 24.11.2020 (ноябрь)	№12707.1Д от 30.03.2021, №6308.1Д от 31.03.2021, №6 от 31.03.2021 (март)	№38507.1Д от 25.06.2021, №15 от 29.06.2021, №14808.1Д от 29.06.2021 (июнь)	№62607.1Д от 24.09.2021, №23008.1Д от 22.09.2021, №29 от 22.09.2021 (сентябрь)	№28008.1Д от 16.11.2021, №35 от 12.11.2021, №83807.1Д от 17.11.2021 (ноябрь)
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Медь, мг/дм ³	1	0,07	0,012	0,05	0,022	0,0143	0,0139	0,046	0,0133	0,0138	0,013	0,014	0,0146
2	Железо, мг/дм ³	0,3	5	2,7	13,1	9	1,79	1,83	27,4	1,8	1,81	1,75	1,7	1,74
3	Аммоний-ион, мг/дм ³	1,5	1,8	8	4,4	1,8	1,42	1,41	6,3	4,9	0,84	79	0,75	0,73
4	Нитрат-ион, мг/дм ³	45	менее 0,1	0,2	0,22	0,8	2,42	2,39	0,23	0,21	0,47	0,51	0,25	0,28
5	Нитрит-ион, мг/дм ³	3	0,107	0,036	0,036	0,01	0,024	0,025	0,021	0,02	менее 0,02	0,022	менее 0,02	менее 0,02
6	Сульфат-ион, мг/дм ³	500	37	44	38	31	26,2	26,2	28,3	28,2	10,3	10,4	10,2	10
7	Нефтепродукты, мг/дм ³	0,1	0,007	0,007	0,008	0,024	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02
8	Хлорид-ион, мг/дм ³	350	2,4	2,5	2,3	4,4	12,8	12,8	10,6	менее 10	10,6	10,6	менее 10	менее 10
9	Ванадий, мг/дм ³	0,1	0,015	0,004	менее 0,001	менее 0,001	1,79	0,138	0,001	0,131	0,129	0,127	0,123	0,127



Согласно результатам сравнительного анализа выявлены *превышения по содержанию железа, нефтепродуктов, аммоний-иона и ванадия* в скважинах.

Превышения концентрации веществ в подземных водах обусловлены расположением золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на антропогенно нарушенной территории, в промзоне г. Бийск, в окружении промплощадок различных предприятий, создающих общую высокую техногенную нагрузку на окружающую среду.

Повышенное содержание железа связано с высокими концентрациями в природном подземном потоке, изначально превышающими ПДК.

По результатам химических исследований подземных вод можно отметить, что хотя содержание нескольких компонентов превышает ПДК, химический состав подземных вод стабильный и в течение длительного периода не претерпевает значительных изменений.

1.3.3. Воздействие на геологическую среду

В подготовительный период воздействие на геологическую среду связано с устройством твердых покрытий – строительством площадки для заправки и стоянки техники.

В период рекультивации воздействие на геологическую среду выражается:

- в изменении рельефа местности при выполнении планировочных и земляных работ;
- в загрязнении почвенного покрова и грунтов нефтепродуктами (при аварийных случаях);
- в уплотнении грунтов при перемещении спецтехники и автотранспорта.

Физико-химических, химических и биологических воздействий на геологическую среду при реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

В пострекультивационный период воздействие на геологическую среду не прогнозируется.

Организация системы сбора хоз-бытовых сточных вод, поверхностных стоков, предотвращение аварийных ситуаций, а в случае их возникновения, оперативная ликвидация разливов нефтепродуктов сведет к минимуму воздействие на геологическую среду.

Таким образом, воздействие на геологическую среду в период рекультивации оценивается как локальное, кратковременное и допустимое.

1.3.4. Воздействие на подземные воды

В процессе проведения рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» забор подземных вод не предусматривается, сброс в подземные горизонты не производится.



Фильтрация атмосферных осадков в период проведения рекультивационных работ из толщи рекультиванта (ЗШМ) в низлежащие слои не прогнозируется.

По периметру золоотвала выполнена дренажная канава, предназначенная для отвода дренажных вод и части осветленной воды, а также для отвода дождевых и талых вод.

Изменений гидродинамической обстановки в районе выполнения рекультивации не ожидается. Изменений существующей структуры грунтового водоносного горизонта не прогнозируется.

Проектной документацией предусматривается создание оборудованной площадки для заправки техники с твердым покрытием, позволяющей предотвратить поступление нефтепродуктов в подземные воды в случае аварийной ситуации при заправке спецтехники.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты с последующим вывозом ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Косвенное воздействие на подземные воды при рекультивации может проявляться путем загрязнения поверхностного стока (оседание выбросов в атмосферный воздух при работе спецтехники).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при выполнении рекультивации (*подраздел 2.1*) не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на подземные воды является допустимым.

Вывод: В процессе проведения рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» забор подземных вод не предусматривается, сброс в подземные горизонты не производится.

Изменений гидродинамической обстановки в районе выполнения рекультивации не ожидается. Изменений существующей структуры грунтового водоносного горизонта не прогнозируется.

Таким образом, при осуществлении намечаемой деятельности воздействие на подземные воды является допустимым.

При соблюдении мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия (см. *подраздел 2.7*), воздействие на подземные воды сведено к минимуму.



1.4. Результаты оценки воздействия на почвы

1.4.1. Качество почв в районе расположения объекта

В рамках производственного экологического мониторинга предприятием осуществляется систематический контроль за состоянием почвенного покрова в районе расположения золоотвала.

Исследования качества почв проводились испытательной лабораторией филиала «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул.

Отбор проб выполняется в четырех точках на глубине 0-5 см и 5-20 см:

- Точка № 1 – 1100м северо-восточнее золоотвала, территория, предположительно не испытывающая негативного воздействия (фон);
- Точка № 2 – на границе земельного участка между 2-й и 3-й секцией золоотвала, с северо-восточной стороны;
- Точка № 3 – на границе земельного участка секции №3, с северо-восточной стороны;
- Точка № 4 – 300м юго-западнее золоотвала, территория, предположительно не испытывающая негативного воздействия (фон).

Периодичность отбора проб – 1 раз в год.

Карта-схема точек отбора проб почвы представлена на *рисунке б*.

Анализ результатов качества почвы выполнен с использованием СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты химического анализа проб почв по данным производственного экологического мониторинга за 2019-2021 гг. представлены в *таблице 18*.



Таблица 18– Результаты химического анализа проб почв по данным производственного экологического мониторинга за 2019-2021 гг.

№ п/п	Наименование показателя	ПДК (СанПиН 1.2.3685-21)	300м юго-западнее золоотвала, фон		1100м северо-восточнее золоотвала, фон				На границе земельного участка секции №3, с северо-восточной стороны		На границе между 2-й и 3-й секциями золоотвала, северо-восточной стороны			
			2019		2020		2021		2019		2020		2021	
			0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см	0-5 см	5-20 см
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	pHсол., ед.pH	-	8	7,8	-	-	-	-	8,3	8,2	-	-	-	-
2	Нефтепродукты, мг/кг	-	85	87	-	-	-	-	90	88	-	-	-	-
3	Ртуть, мг/кг	2,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
4	Бензапирен, мг/кг	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
<i>Валовое содержание</i>														
5	Свинец, мг/кг	130,0	39,4	26	39	19	43	16,4	44	36	40	27	43	18
6	Кадмий, мг/кг	2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
7	Цинк, мг/кг	220,0	25,1	10,3	34,4	20,6	40	19,6	69	57	53	43	23	21
8	Медь, мг/кг	132,0	24,3	10,8	30,8	26,1	32	18	37	16,2	32	10,8	21	9,9
9	Никель, мг/кг	80,0	5,6	1,13	7,3	2,14	8,9	2,4	13,3	9,4	12,4	8,6	10,6	3,5
10	Мышьяк, мг/кг	10,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1



Рисунок 6 - Карта-схема точек отбора проб почвы



Согласно проведенным исследованиям почвы в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» превышений гигиенических нормативов, установленных СанПиН 1.2.3685-21 [62], не обнаружено.

1.4.2. Воздействие на почвы

Согласно почвенно-географическому районированию Алтайского края Бийский район расположен в зоне выщелоченных черноземов и серых лесных почв.

Почвенный покров г. Бийска представлен преимущественно борowymi песками и пойменными луговыми почвами. Механический состав почв на рыхлых четвертичных отложениях представлен средне- и легкосуглинистыми песчанистыми на аллювиальных и делювиальных суглинках с прослоями песка, гравия и гальки.

Район расположения золоотвала представлен нарушенной территорией. На площадке золоотвала естественный почвенный покров отсутствует. На поверхности наблюдаются две группы техногенных грунтов. В первую входят – насыпные грунты естественного происхождения (пески и суглинки) использованные при строительстве и обустройстве золоотвала. Во вторую – намывные грунты, представленные золой с песками, супесью и почвой.

При выполнении работ по рекультивации золоотвала дополнительное изъятие земельных участков не предусматривается, рекультивационные работы планируется выполнять в пределах полезной площади секций №1, №2, №3а.

Потенциальное воздействие на почвенный покров в период рекультивации в штатной ситуации может проявляться в виде:

- нарушения почвенного покрова путем его снятия;
- загрязнения почв прилегающих территорий.

На основании результатов инженерно-геологических изысканий [104] в секциях №1, №2, №3а золоотвала почвенно-растительный слой не обнаружен.

Косвенное воздействие при рекультивации на почвенный покров рассматриваемой территории может проявляться в виде загрязнения почв прилегающих территорий при оседании пылегазовых выбросов.

Оценка воздействия на почвенный покров прилегающих территорий выбросами загрязняющих веществ в атмосферу выполнена на основании результатов расчетов рассеивания.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. подраздел 2.1) не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и в жилой застройке. Так как степень воздействия на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности не превысит допустимых значений, воздействие на почвы также не прогнозируется



Для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.) планируется орошение с использованием поливовой машины. Заправка водой поливовой машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система тех. водоснабжения).

1.5. Результаты оценки воздействия на растительный и животный мир

1.5.1. Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

Естественный растительный покров района расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» характеризуется лугово-степной растительностью. В то же время фактически характеристика растительного покрова объекта обусловлена многолетним антропогенным воздействием, связанным с расположением секций золоотвала на данной территории.

По периметру секций №№1, 2 и 3а золоотвала древесная растительность представлена тополем черным (*Populus nigra*), кленом ясенелистным (*Acer negundo*), лохом узколистным (*Elaeagnus angustifolia*), березой повислой (*Betula pendula*), ивой трехтычинковой (*Salix triandra*) и козьей (*Salix caprea*), изредка встречается сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Кустарники представлены караганой древовидной (*Caragana arborescens*), облепихой крушиновидной (*Hippophae rhamnoides*) произрастающей как одиночно, так и образующей сложно проходимые заросли.

В ярусе травянистых растений по периметру секций доминируют злаки: овсяница валлиская (*Festuca valesiaca*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), пырей ползучий (*Elymus repens*). Из разнотравья обычны клевер полевой и ползучий (*Trifolium pratense*, *T. repens*), ромашка непахучая (*Matricaria perforata*), цикорий (*Cichorium intybus*), лапчатка гусиная (*Argentina anserina*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), noneя русская (*Nonea rossica*), молочай лозный (*Euphorbia virgata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мать и мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderale*), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*).

Обильно представлена сорная растительность: лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), марь белая (*Chenopodium album*), горец птичий



(Polygonum aviculare), подорожник средний (Plantago media), выюнок полевой (Convolvulus arvensis).

Непосредственно в границах секций активно происходят сукцессионные процессы. Разрушенный лугово-степной тип растительности местами сменился на прибрежно-водный. В обилии произрастают: тростник южный (Phragmites australis), ежеголовник прямой (Sparganium erectum), калужница болотная (Caltha palustris), лисохвост равный (Alopecurus aequalis), камыш речной (Scirpus fluviatilis). Также обильны виды родов ситник (Juncus) и осока (Carex). Встречаются небольшие участки, где полностью отсутствует растительный покров. Наиболее комфортно себя чувствует облепиха крушиновидная (Hippophae rhamnoides) и ива козья (Salix caprea), образуя довольно внушительные по площади заросли.

Животный мир

Коренная фаунистическая группировка в ходе трансформации растительного покрова до вторичных луговых лесостепей и послелесных пространств деградировала и обеднела. Основное воздействие на местную фауну было оказано в прошлом в ходе градостроительного освоения района. Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских поселений.

Фауна территории представлена в большей степени птицами и мелкими млекопитающими и также значительно синантропизирована. Обычны такие виды: домовый воробей (Passer domesticus), серая ворона (Corvus cornix), сорока (Pica pica), обилён чёрный коршун (Milvus migrans), встречены стаи грачей (Corvus frugilegus). Отмечены на территории большая синица (Parus major), кукушка (Cuculus canorus), обильны дрозды-рябинники (Turdus pilaris), певчий дрозд (Turdus philomelos).

Из земноводных обитает остромордая лягушка. Встречается прыткая и живородящая ящерица.

Млекопитающие представлены грызунами (полевки, серая домовая мышь, крысы).

Согласно письму КГБУ «Алтайприрода» №40 от 20.01.2022г. (см. **Приложение Ф**) в ходе обследования территории в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации не обнаружено.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) № 24/П/1032 от 28.01.2022 г. (см. **Приложение Ж**) золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» располагается в границах населенного пункта г. Бийск. Территория населенных пунктов охотничьими угодьями не является, пути миграции не проходят.



Ключевые орнитологические территории России и водно-болотные угодья международного значения

В соответствии с пространственной базой данных о Ключевых орнитологических территориях России (КОТР) международного значения ближайшими КОТР к золоотвалу филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» являются:

- Бийские боры, расположенные восточнее от золоотвала на расстоянии ~ 9 км;
- Быстроистокская территория, расположенная западнее от золоотвала на расстоянии ~ 20 км;
- Озера Лебединское и Светлое, расположенные на расстоянии ~ 27 км от золоотвала.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 1994 г. №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» на территории Алтайского края нет водно-болотных угодий международного значения.

Ближайшими водно-болотными угодьями международного значения к золоотвалу филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» являются:

- Озерная система Чаны, включая государственный заказник «Кирзинский» (Новосибирская область), расположенная на расстоянии ~ 513 км от золоотвала;
- Озерная система нижнего течения реки Баган (Новосибирская область), расположенная на расстоянии ~ 405 км от золоотвала.

Таким образом, территория золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не входит в состав ключевых орнитологических территорий (КОТР) и водно-болотных угодий, имеющих международное значение.

1.5.2. Воздействие на растительный и животный мир

Район расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлен антропогенно нарушенной территорией.

На настоящий момент на территории неэксплуатируемых секций № 1, 2, 3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» распространены древесная и кустарниковая растительность, которая находится под существующим антропогенным воздействием длительное время. Из этого следует, что прямое негативное воздействие на растительный мир на рассматриваемой территории не ожидается.

Косвенное негативное воздействие на животный мир может быть выражено акустическим (шумовым) влиянием, создаваемым машинами и механизмами. Анализ акустических расчетов показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ и на территории жилой



застройки, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений (см. подраздел 1.7).

Основное воздействие на местную фауну было оказано в прошлом в ходе градостроительного освоения района. Фаунистический состав типичен для урбанофитоценозов городских поселений и значительно синантропизирован.

Согласно письму КГБУ «Алтайприрода» №40 от 20.01.2022г. (см. **Приложение Ф**) в ходе обследования территории в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации обнаружено не было.

Косвенное негативное воздействие на биоту при реализации намечаемой деятельности может проявляться в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их дальнейшего оседания во время проведения работ при штатной и аварийной ситуациях.

По результатам выполненных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и на территории жилой застройки не прогнозируется (см. подраздел 2.1). Воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Масштаб воздействия на биоту при выполнении рекультивационных работ при штатной и аварийной ситуациях оценивается как локальный и незначительный.

Вывод: Таким образом, с отсутствием значимого влияния при выполнении рекультивационных работ на биоту рассматриваемого района, ущерб растительному и животному миру не ожидается.

1.6. Результаты оценки воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

При выполнении работ по рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» образование отходов происходит в результате:

- демонтажа недействующих зданий и сооружений;
- расчистки территории секций от кустарниковой и древесной растительности;
- жизнедеятельности работников, занятых при выполнении работ.
- технического обслуживания и ремонта техники;
- биологического этапа рекультивации;



- демонтажа твердого покрытия и основания площадки для заправки и стоянки техники.

При подготовке территории секций к рекультивации предусматривается провести демонтаж следующих зданий и сооружений:

- недействующей насосной станции осветленных вод;
- металлических мостиков к шандорным колодцам и металлических стоек с фундаментами.

Работы по сносу проводят разрушением, а по демонтажу, в основном, с применением разборки объекта, с последующим удалением отходов (строительных конструкций, деталей, мусора).

По окончании демонтажных работ, образовавшийся строительный мусор и отходы передаются на утилизацию сторонним организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений будут образовываться следующие виды отходов:

1. Мусор от сноса и разборки зданий несортированный (IV класс опасности).
2. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (V класс опасности).

Территория секций покрыта густой кустарниковой и древесной растительностью. От расчистки территории секций от растительности образуются следующие отходы:

1. Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (V класс опасности).

При обслуживании работников, занятых при выполнении рекультивационных работ, образуются следующие виды отходов:

1. Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (IV класс опасности);
2. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (IV класс опасности);
3. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (IV класс опасности);
4. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (IV класс опасности);
5. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (V класс опасности);
6. Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (V класс опасности).



7. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (IV класс опасности).

8. Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные (V класс опасности).

Обслуживание сотрудников, участвующих при выполнении рекультивационных работ, осуществляется в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

При техническом обслуживании и ремонте техники образуются следующие виды отходов:

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (II класс опасности);

2. Отходы минеральных масел моторных (III класс опасности);

3. Отходы минеральных масел трансмиссионных (III класс опасности);

4. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);

5. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (III класс опасности);

6. Шины пневматические автомобильные отработанные (IV класс опасности);

7. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (IV класс опасности);

8. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых (V класс опасности);

9. Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности);

10. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (IV класс опасности);

11. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (V класс опасности);

12. Лом и отходы алюминия несортированные (V класс опасности).

Производство работ осуществляется с применением техники подрядной организации. В связи с этим деятельность по обращению с отходами возлагается на подрядную организацию.

На выезде с территории рекультивации в целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта оборудуется пункт мойки (очистки) колес. Вода подается насосом высокого давления по шлангам к соплам моечного пистолета, и после мойки стекает в емкость-накопитель. После вода проходит через блок очистки от частиц грязи и взвесей нефтепродуктов и вновь поступает в насос к моечным пистолетам.



На пункте мойки колёс и днища автотранспорта образуются следующие виды отходов:

1. Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (III класс опасности);
2. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (IV класс опасности).

При выполнении биологического этапа рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала образуются следующие виды отходов:

3. Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями;
4. Упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности

Заправка дизельным топливом специализированной малоподвижной техники (бульдозер, пневмокоток) осуществляется топливозаправщиком ГАЗ-53. Заправка техники предусматривается на специальной площадке, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностного водного объекта.

Сводные данные по образующимся отходам, кодам по ФККО, классу опасности представлены в *таблице 19*.



Таблица 19 - Сводные данные по образующимся отходам, кодам по ФККО, классу опасности

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия, содержащие жидкость	свинцовые пластины – 63,2%, полипропилен – 7%, раствор серной кислоты – 29,8%	1,345200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,979200	0,020000
Итого II класса опасности:							1,345200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,979200	0,020000
2	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	масло минеральное, вода	2,193352	0,000100	2,037153	0,000100	1,710678	0,000100	1,585820	0,000000	1,683732	0,000100
3	отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	масло минеральное, вода	0,275835	0,000000	0,256208	0,000000	0,215021	0,000000	0,199537	0,000000	0,212179	0,000000
4	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	нефтепродукты	0,051040	0,000600	0,042165	0,000600	0,037165	0,000600	0,033082	0,000600	0,037990	0,000600
5	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	нефтепродукты	0,131847	0,001000	0,117292	0,001000	0,099192	0,001000	0,090961	0,001000	0,102332	0,001000
6	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	Пункт обмыва колес и днища автомобилей	Жидкое в жидком (эмульсия)	нефтепродукты, вода	0,126614	0,000026	0,126614	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026
Итого III класса опасности:							2,778688	0,001726	2,579432	0,001726	2,177160	0,001726	2,024504	0,001626	2,151337	0,001726
7	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты (производственной одежды), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких видов волокон	хлопок – 67%, полиэтилентерефталат – 33%	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800
8	средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	материалы полимерные, стекло	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840
9	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	Замена средств индивидуальной защиты (производственной обуви), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	кожа натуральная – 38%; искусственные материалы – 15%; картон – 4%; металлическая шлевка 1%; полиуретан – 42%	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940
10	шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из твердых материалов	резина – 83,8%, железо – 2,4%, ткань – 1,3%, песок – 12,5%	7,646800	0,005100	7,077493	0,005300	5,841042	0,004100	5,384554	0,003400	5,843713	0,004100



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из нескольких материалов	может содержать целлюлозу, железо, резину, механические примеси	0,205010	0,009600	0,179250	0,009600	0,149250	0,009600	0,136750	0,009600	0,153050	0,009600
12	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Жизнедеятельность работников	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	бумага – 41,3%; дерево – 8,5%; ткань – 3,4%; полимерные материалы (полиэтилен) – 31,3%, песок – 7,5%; стекло – 8%.	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000
13	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия из волокон	ткань – 80,5%; нефтепродукты – 14,6%, вода – 4,9%	0,344440	0,002180	0,305200	0,002180	0,252880	0,002180	0,241980	0,002180	0,255060	0,002180
14	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Прочие дисперсные системы	песок – 77,1%; грунт – 9,7%; нефтепродукты – 13,2%	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000
15	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	Пункт обмыва колес и днища автомобилей	Прочие дисперсные системы	нефтепродукты, вода, взвешенные вещества, кремния диоксид	22,074389	0,004603	22,074389	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603
16	упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности	4 38 127 51 51 4	IV	Тара от посевного материала при биологической рекультивации	Изделие из одного материала	полипропилен, удобрения минеральные	-	0,001378	-	0,001325	-	0,001113	-	0,001007	-	0,001113
17	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	IV	Тара от минеральных удобрений при биологической рекультивации	Изделие из одного материала	полипропилен, пестициды 3 класса опасности, семена сельскохозяйственных культур	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800
18	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники	Смесь твердых материалов (включая волокна)	асфальт	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000000	-
19	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	стекло, латунь	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700
20	мусор от сноса и разборки зданий	8 12 901 01 72 4	IV	Демонтаж действующих зданий и	Смесь твердых материалов	различные материалы в смеси, например,	695,6840	-	-	-	-	-	-	-	-	-



№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Агрегатное состояние и физическая форма	Химический и (или) компонентный состав отходов	Планируемое количество образования отходов в среднем за год в тоннах									
							1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	несортированный			сооружений	(включая волокна) и изделий	грунт/песок, древесина, бетон, цемент, металлические фрагменты и прочие материалы										
	Итого IV класса опасности:						727,802514	1,265941	31,484207	1,266088	28,158674	1,264676	27,678786	1,263870	58,167325	1,264676
21	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Замена средств индивидуальной защиты (каска), использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	пластмасса	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200
22	респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	Замена средств индивидуальной защиты, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного волокна	текстиль, материалы полимерные	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440
23	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия из нескольких материалов	железо	0,415599	0,000038	0,384441	0,000039	0,318437	0,000030	0,293163	0,000025	0,316880	0,000030
24	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств, демонтаж действующих зданий и сооружений	Твердое	чугун, сталь	14,921600	0,020200	2,828000	0,020200	2,343200	0,020200	2,242200	0,020200	2,363400	0,020200
25	лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Твердое	алюминий	0,086900	0,000550	0,077000	0,000550	0,063800	0,000550	0,061050	0,000550	0,064350	0,000550
26	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	Очистка территории от кустарниковой и древесной растительности	Кусковая форма	древесина	984,940000	-	827,730000	-	122,0500	-	102,960000	-	149,7300	-
27	отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники	Кусковая форма	щебень	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0000	-
28	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	Приготовление, употребление пищи	Дисперсные системы	могут входить остатки приготовления пищи и остатки пищи. Может содержать воду	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480
	Итого V класса опасности:						1000,538249	0,023908	831,193591	0,023909	124,949587	0,023900	105,730563	0,023895	242,64878	0,023900
	Всего						1732,464652	1,311575	866,204431	1,311723	156,232621	1,310302	136,381053	1,309391	303,946642	1,310302

Примечание:

Компонентный состав отходов представлен по сведениям, содержащимся в паспортах отходов I-IV классов опасности, утвержденных директором предприятия, и Банка данных об отходах [14] (п.5 «Порядка паспортизации отходов I-IV классов опасности», утвержденного Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 [15]). При реализации намечаемой деятельности будет уточняться окончательный состав отхода.



Накопление образующихся отходов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в соответствии с требованиями, установленными в статье 13.4. Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [7] и 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» [61].

Обслуживание сотрудников (выдача СИЗ, спецодежды, спецобуви, каски, респираторы), участвующих при выполнении рекультивационных работ, осуществляется в структурных подразделениях АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»). Накопление отходов, образующихся в результате обслуживания сотрудников, планируется осуществлять по существующей на предприятии схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

Накопление отходов, образующихся в результате технического обслуживания и ремонта техники, осуществляется на территории подрядной организации, выполняющей работы с применением спецтехники, по существующей на предприятии схеме отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

Накопление отходов, образующихся за счет жизнедеятельности работников, занятых при реализации намечаемой деятельности, планируется осуществлять на территории секции №2 золоотвала отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям.

При накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

Все площадки, предназначенные для накопления отходов II-V классов опасности, имеют твердое непроницаемое покрытие (бетонное, асфальтовое), а сами отходы накапливаются в закрытых герметичных емкостях, что препятствует проникновению загрязняющих веществ в почву. Площадки устроены согласно СанПиН 2.1.3684-21 [61]. Места хранения оборудованы средствами пожаротушения согласно СО 34.03.301-00 (РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» [97].

По мере накопления отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов III-IV классов опасности.



Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, также исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

Предложения по условиям накопления отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности, представлены в *таблице 20*.



Таблица 20 - Сведения по условиям накопления отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	1,345200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,947200	0,020000	0,979200	0,020000	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «НИФРИТ» ² на обработку и утилизацию	до вывоза хранится на стеллажах в закрытом помещении, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	2,193352	0,000100	2,037153	0,000100	1,710678	0,000100	1,585820	0,000000	1,683732	0,000100	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» ³ для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости в помещении	1 раз в 11 месяцев
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	0,275835	0,000000	0,256208	0,000000	0,215021	0,000000	0,199537	0,000000	0,212179	0,000000		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости в помещении	1 раз в 11 месяцев
4	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,051040	0,000600	0,042165	0,000600	0,037165	0,000600	0,033082	0,000600	0,037990	0,000600		до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
5	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,131847	0,001000	0,117292	0,001000	0,099192	0,001000	0,090961	0,001000	0,102332	0,001000		до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
6	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	III	0,126614	0,000026	0,126614	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026	0,115104	0,000026		накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» ³ для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой емкости
7	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	0,040500	0,010800	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и размещение на полигоне ТБО ⁵	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,8 м ³ / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
8	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940	0,022275	0,005940		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,8 м ³ / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
9	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие	4 91 105 11 52 4	IV	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	0,014400	0,003840	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,1 м ³ / 0,02 т) отдельно с	1 раз в 11 месяцев

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	потребительские свойства													генерация» - «Бийскэнерго» и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» ³ для обезвреживания	другими отходами, на площадке с твердым покрытием или в помещении с бетонным покрытием	
10	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	0,750000	0,200000	накопление на территории золоотвала и размещение на полигоне ТБО ⁵	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 сутки (3 суток) ¹
11	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	7,646800	0,005100	7,077493	0,005300	5,841042	0,004100	5,384554	0,003400	5,843713	0,004100	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОКАПИТАЛ» ⁴ для обработки и утилизации	до вывоза хранится без тары на бетонном основании, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
12	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,205010	0,009600	0,179250	0,009600	0,149250	0,009600	0,136750	0,009600	0,153050	0,009600	накопление на территории подрядной организации и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» ³ для обезвреживания	до вывоза хранится в металлической емкости в помещении, в смеси	1 раз в 11 месяцев
13	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,344440	0,002180	0,305200	0,002180	0,252880	0,002180	0,241980	0,002180	0,255060	0,002180		до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (емкость 0,5 м ³ / 0,113 т), на поддонах, отдельно с другими отходами, под навесом на площадках с твердым покрытием или в помещении с бетонным покрытием, где исключается контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
14	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	1,020000	накопление на территории золоотвала и размещение на полигоне ТБО ⁵	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 раз в 11 месяцев
15	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	IV	22,074389	0,004603	22,074389	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	20,067627	0,004603	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОСЕРВИС» ³ для обезвреживания	до вывоза хранится в закрытой емкости	по мере его накопления, но не реже одного раза в сутки



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
16	Упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности	4 38 127 51 51 4	IV	-	0,001378	-	0,001325	-	0,001113	-	0,001007	-	0,001113	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОКАПИТАЛ» ⁴ для обработки и утилизации	до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев
17	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	IV	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	-	0,001800	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОКАПИТАЛ» ⁴ для обработки и утилизации	до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев
18	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	30,000000	-	транспортировка и размещение на полигоне ТБО ⁵	накопление не предусматривается	сразу после образования
19	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	0,000700	накопление на территории золоотвала и транспортирование в ООО «ЭКОЛОГИЯ» ¹⁰ для обработки	до вывоза хранится в металлической емкости	1 раз в 11 месяцев
20	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	695,6840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	транспортировка и размещение на полигоне для размещения отходов собственного ремонтного производства ¹¹	накопление не предусматривается	сразу после образования
21	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	0,004500	0,001200	накопление в структурных подразделениях филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и размещение на полигоне ТБО в Новосибирской области, Карасукском районе, г. Карасуке ⁸	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (вместимость 0,8 м ³ / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
22	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	0,005400	0,001440	накопление на территории подрядной организации и размещение на полигоне ТБО ⁶	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости (вместимость 0,8 м ³ / 0,16 т) в смеси, на открытой площадке с твердым покрытием, где исключен контакт с открытым огнем	1 раз в 11 месяцев
23	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,415599	0,000038	0,384441	0,000039	0,318437	0,000030	0,293163	0,000025	0,316880	0,000030	накопление на территории подрядной организации и размещение на полигоне ТБО ⁶	до вывоза хранится в открытой металлической емкости, отдельно с другими отходами	1 раз в 11 месяцев
24	Лом и отходы, содержащие незагрязненные	4 61 010 01 20 5	V	14,921600	0,020200	2,828000	0,020200	2,343200	0,020200	2,242200	0,020200	2,363400	0,020200	накопление на территории подрядной организации и	до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на	1 раз в 11 месяцев



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Предлагаемое количество образования отходов, тонн										Вид деятельности по обращению с отходом	Условия накопления отходов	Периодичность вывоза
				1 год	2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год	14 год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные													транспортирование в пункты приема металлолома	площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	
25	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	0,086900	0,000550	0,077000	0,000550	0,063800	0,000550	0,061050	0,000550	0,064350	0,000550		до вывоза хранится без тары отдельно с другими отходами на площадке с твердым покрытием вместимостью 0,5 т	1 раз в 11 месяцев
26	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	984,940000	-	827,730000	-	122,0500	-	102,960000	-	149,7300	-	транспортировка и размещение на полигоне твердых бытовых отходов ⁷	накопление не предусматривается	сразу после образования
27	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	-	-	-	-	-	-	-	-	90,0000	-		накопление не предусматривается	сразу после образования
28	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	0,164250	0,000480	транспортировка и размещение на полигоне отходов ⁹	до вывоза хранится в закрытой металлической емкости	1 сутки (3 суток) ¹

Примечание:

- В соответствии с 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» срок временного накопления ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: +5° и выше - не более 1 суток; +4° и ниже - не более 3 суток;
- ООО «НИФРИТ» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-4455-СТОУБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 368-рд от 09.12.2019г.;
- ООО «ЭКОСЕРВИС» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-2830-СТБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 775-рд от 07.07.2020г.;
- ООО «ЭКОКАПИТАЛ» - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (42)-3206-СТОУБ/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 166-рд от 10.02.2020г.;
- Полигон ТБО, г. Бийск, поселок Заря, номер в ГРОРО - № 22-00035-3-00168-070416. Эксплуатирующая организация - ООО «Спецобслуживание плюс».
- Полигон ТБО, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое, номер в ГРОРО - № 22-00021-3-00552-070715. Эксплуатирующая организация - МУП ЖКУ Троицкого района.
- Полигон твердых бытовых отходов, Алтайский край, Павловский район, с. Павловск, номер в ГРОРО - № 22-00023-3-00552-070715. Эксплуатирующая организация - ООО «Авангард».
- Полигон ТБО в Новосибирской области, Карасукском районе, г. Карасуке, номер в ГРОРО - № 54-00028-3-00066-270218. Эксплуатирующая организация - ООО "ЛИНЕТТ".
- Полигон захоронения промышленных отходов за исключением захоронения в недрах, город Бийск Алтайского края, номер в ГРОРО - 22-00004-3-00479-010814. Эксплуатирующая организация - Федеральное казенное предприятие «Завод имени Я.М. Свердлова».
- ООО "ЭКОЛОГИЯ" - лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами № (22)-6123-Т/П, выдана Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Приказ № 644-рд от 04.06.2020г.
- Полигон для размещения отходов собственного ремонтного производства, Алтайский край, г. Бийск, номер в ГРОРО - № 22-00028-3-00905-121115. Эксплуатирующая организация - ОАО «Бийскэнерго».

Выводы: При соблюдении условий по обращению с отходами производства и потребления, образующихся в результате реализации намечаемой деятельности, ухудшение экологической обстановки в районе проведения работ не прогнозируется.



1.7. Результаты оценки воздействия физических факторов

1.7.1. Результаты оценки воздействия иных физических факторов

Физическими факторами, которые могут оказывать негативное воздействие на состояние окружающей среды, являются:

- электромагнитные поля;
- вибрация;
- тепловое воздействие;
- ионизирующее излучение;
- акустическое воздействие.

Электромагнитные поля

Источники электромагнитного поля на территории золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №1, 2, 3а, отсутствуют.

Вибрация

Источником вибрации на объекте в период рекультивации секций №1, 2, 3а будет являться строительная техника (бульдозер, автосамосвалы и т.п.).

Строительную технику, выполняющую работы по рекультивации, по типу вибрации можно отнести к источникам регулярно повторяющегося воздействия (ГОСТ 31191.2-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека» [51]).

Динамические нагрузки, которые вызывают распространение вибрации в грунте, создаются в период движения строительной техники по территории золоотвала, а также в период погрузо-разгрузочных работ.

Строительную технику можно рассматривать только как источник локальной вибрации в рабочей зоне.

Вибрация передается через грунт в основном в виде поверхностных волн. Грунт обладает демпфирующими свойствами и с увеличением расстояния волны, вызванные вибрацией, поверхностные волны затухают.

Источники вибрационного воздействия на территории объекта, способные оказывать влияние на окружающую среду в период выполнения рекультивации, отсутствуют.

В целях соблюдения требований «Руководства, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005) и создания



нормальных условий труда для работающих в период выполнения рекультивации предусмотрены следующие мероприятия:

- применение технически исправной строительной техники и оборудования;
- своевременное техническое обслуживание оборудования;
- использование индивидуальных средств защиты;
- с целью снижения вибрации транспортного оборудования применяется своевременная подсыпка и ремонт технологических дорог.

Тепловое воздействие

Источники теплового воздействия на территории золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №1, 2, 3 а, отсутствуют.

Ионизирующее воздействие

Источники ионизирующего излучения на территории золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», способные оказывать влияние на окружающую среду в период рекультивации секций №1, 2, 3 а, отсутствуют.

В период рекультивации основным физическим фактором, оказывающим воздействие на окружающую среду, является *акустическое воздействие*.

1.7.2. 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 требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», 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 называют эффективное (среднеквадратичное) значение добавочного давления (избыточного над средним давлением окружающей среды), образующегося в участках сгущения частиц среды, проводящей звуковую волну.

Для измерения интенсивности, давления и мощности звука введена относительная логарифмическая единица, называемая уровнем звукового давления, или уровнем интенсивности, и измеряемая в децибелах (дБ):

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 требуемое снижение уровня шума;
- разрабатывают мероприятия по обеспечению требуемого снижения уровней шума;
- проводят проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от шума.

1.7.3. Нормативные требования

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5-63-125-250-500-1000-2000-4000-8000 Гц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука в дБА.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума селитебной территории нормируются санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [62].

Согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 [62] допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, а также для границы СЗЗ представлены в *таблице 21*.



Таблица 21 – Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке, для границы СЗЗ

Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{A_{ЭКВ}}$ в дБА	Максимальные уровни звука $L_{A_{МАКС}}$ в дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дневное время с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Ночное время с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

1.7.4. Характеристика источников шума

Перед началом технического этапа рекультивации проектной документацией предусматривается демонтаж недействующих зданий и сооружений и строительство площадки для заправки и стоянки техники.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений источниками шума являются: бульдозер, экскаватор с навесным оборудованием (гидромолот), кран, бетоносмеситель и автосамосвалы. Одновременно работает не более 3-х единиц техники.

При строительстве площадки для заправки и стоянки техники источниками шума являются: бульдозер, экскаватор, каток, асфальтоукладчик и автосамосвалы, при демонтаже данной площадки – экскаватор и самосвалы. Одновременно работает не более 3-х единиц техники.

Демонтаж недействующих зданий и сооружений, строительство и демонтаж площадки для заправки и стоянки техники осуществляются не одновременно с основными видами работ по рекультивации.

На техническом этапе рекультивации основными источниками шума являются спецтехника (бульдозер, грейдер, каток, топливозаправщик, поливомоечные машины) и автотранспорт, на биологическом этапе – трактор. Масштаб воздействия в период рекультивации оценивается как локальный, в пределах территории золоотвала и носит временный характер.



Работы по рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» осуществляются совместно с работами по выемке и транспортировке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала.

Акустические расчеты проводились в период рекультивации (первый год), когда задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Источники шума, участвующие в акустических расчетах, в период рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала и получения ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала:

1. ИШ 0001 – поливмоечная машина КО-713-01;
2. ИШ 0002 – экскаватор;
3. ИШ 0003 – экскаватор;
4. ИШ 0004 – самосвалы;
5. ИШ 0005 – бульдозер;
6. ИШ 0006 – поливмоечная машина КО-806-01;
7. ИШ 0007 – поливмоечная машина КО-806-01;
8. ИШ 0008 – поливмоечная машина КО-806-01;
9. ИШ 0009 – поливмоечная машина КО-806-01.

Уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука для источников шума, участвующих в акустических расчетах, приняты на основании протокола измерений № 13/20-Ш от 30.04.2020 г., протокола испытаний (измерений) шума №115/21-Ш от 22.12.2021 г.

Шумовые характеристики самосвалов, осуществляющих транспортировку ЗШМ, приняты программным комплексом «ЭРА-Шум» при выполнении расчета уровней шума транспортного потока.

Перечень и характеристики источников шума, участвующих в акустических расчетах, представлены в *таблице 22*.

Карта-схема расположения источников шума, участвующих в акустических расчетах, и расчетных точек представлена на *рисунке 7*.

Привязка источников выполнена в локальной системе координат. Начало отсчета локальной системы координат – точка О ($X=0$; $Y=0$) – совпадает с осью северной дымовой трубы филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и имеет координаты в единой



государственной системе координат: широта $52^{\circ}29'30.3''\text{С}$, долгота $85^{\circ}05'05.2''\text{В}$. Ось Y направлена на север, ось X направлена на восток.



Таблица 22 - Характеристики источников шума, участвующих в акустических расчетах

1. [ИШ0001] Поливомоечная машина КО-713-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1459	1729	3,5		7,5	1	2π		79	78	72	66	62	57	53	48	69	75

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

2. [ИШ0002] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1376	1584	3,5		7,5	1	2π		91	90	84	78	74	69	65	60	81	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

3. [ИШ0003] Экскаватор

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1426	1657	3,5		7,5	1	2π		91	90	84	78	74	69	65	60	81	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г

4. [ИШ0004] Самосвалы

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты центра источника, м			Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		
-1260	1045	3,5	10	1970	56	7,5	1	2π		57	63	59	56	53	53	50	44	31	57

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

5. [ИШ0005] Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-623	645	13,6		7,5	1	2π		92	91	85	79	75	70	66	61	82	87

Источник информации: Протокол измерений №13/20-Ш от 30.04.2020г



6. [ИШ0006] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-586	612	13,6		7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г)

7. [ИШ0007] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-748	501	13,6		7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г

8. [ИШ0008] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-980	353	13,6		7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г

9. [ИШ0009] Поливомоечная машина КО-806-01

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-5160	490	13,6		7,5	1	2π		76	75	68	63	59	54	49	45	66	69

Источник информации: Протокол измерений №115/21-Ш от 22.12.2021г



Город : 003 Бийск
 Объект : 0003 АО "Бийскэнерго" Вар.№ 9
 ПК ЭРА v3.0

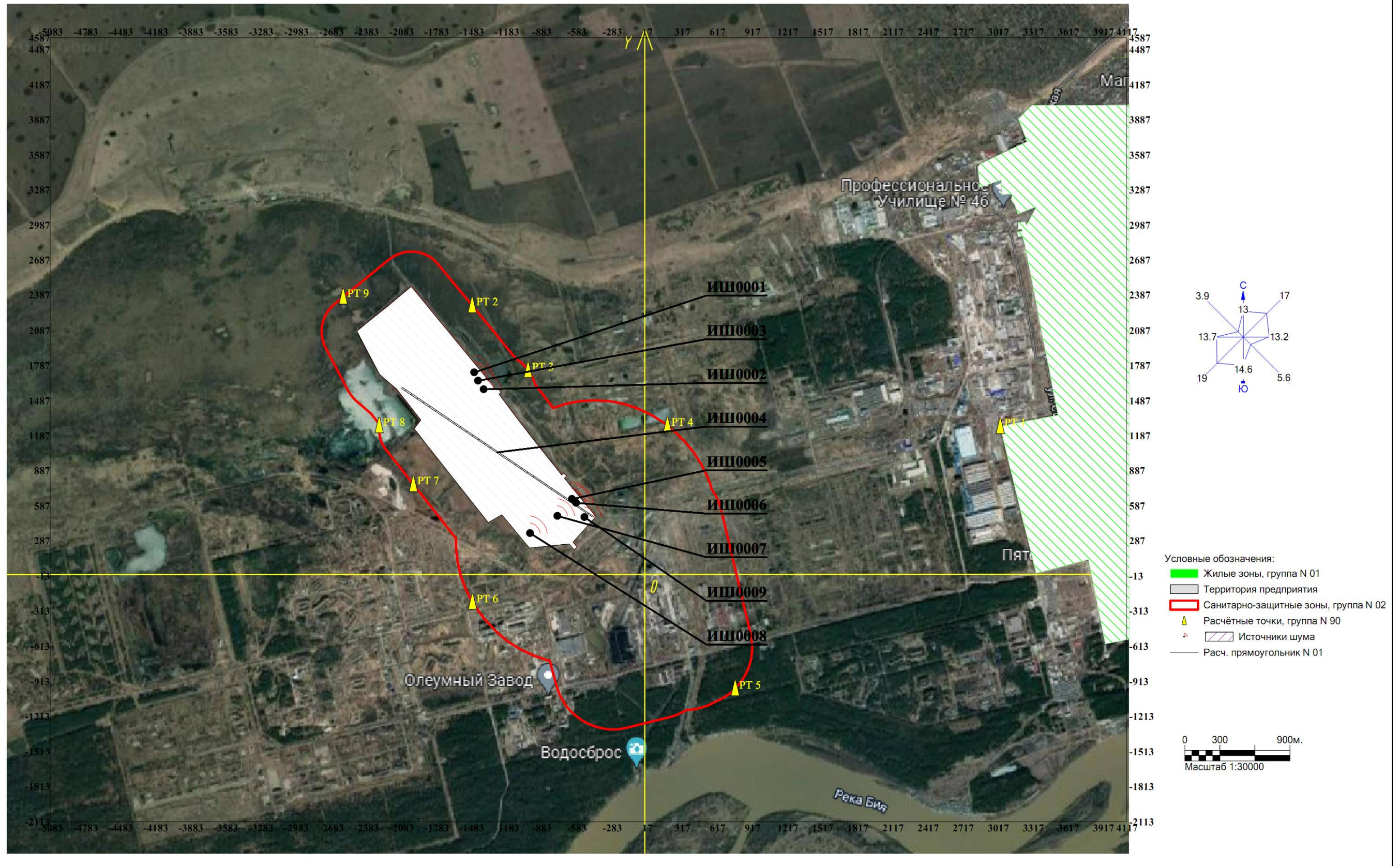


Рисунок 7 – Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек в первый год рекультивации



1.7.5. Результаты акустических расчетов

Расчеты акустического загрязнения окружающей среды осуществляются в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Акустические расчеты выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Шум», разработанного фирмой ООО «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в период 7.00-23.00 часов в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Обоснование по принятым в акустический расчет параметрам:

1. Пространственный угол принят равным 2π , т.к. источником шума от спецтехники является двигатель, излучение шума осуществляется в полупространство;
2. Дистанция замера принята равной 7,5 м, в соответствии с п.5.4 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», а также протоколами измерений;
3. Высота источников шума принята с учетом абсолютной отметки поверхности секций золоотвала и составляет 3,5 м для источников, расположенных в секции № 3, и 13,6 м для источников, расположенных в секции № 1.
4. Высота расчетных точек принята равной 1,5 м в соответствии с п. 7.1 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23 03 2003»;
5. Шаг расчетной сетки принят 100 м в соответствии с пп. 8.9, 8.10. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273.

Расчеты проведены по границе СЗЗ и на территории жилой застройки и в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилых зон. Сведения о расчетных точках представлены в *таблице 23*.



Таблица 23 – Сведения о расчетных точках

Номер расчетной точки	Координаты расчетной точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Расстояние от объекта до точки (м)	Комментарий
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
РТ 1	3037	1265	1,5	На границе жилой зоны	4077	На границе жилой зоны в восточном направлении
РТ 2	-1475	2299	1,5	На границе СЗЗ	470	На границе СЗЗ в северном направлении
РТ 3	-998	1745	1,5	На границе СЗЗ	326	На границе СЗЗ в северо-восточном направлении
РТ 4	193	1272	1,5	На границе СЗЗ	1239	На границе СЗЗ в восточном направлении
РТ 5	771	-975	1,5	На границе СЗЗ	1874	На границе СЗЗ в юго-восточном направлении
РТ 6	-1473	-235	1,5	На границе СЗЗ	855	На границе СЗЗ в южном направлении
РТ 7	-1978	770	1,5	На границе СЗЗ	303	На границе СЗЗ в юго-западном направлении
РТ 8	-2271	1272	1,5	На границе СЗЗ	318	На границе СЗЗ в западном направлении
РТ 9	-2577	2373	1,5	На границе СЗЗ	300	На границе СЗЗ в северо-западном направлении

Расчеты выполнены на период рекультивации (первый год), когда задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Уровни звукового давления (мощности) по октавным полосам, эквивалентные и максимальные уровни звука на границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в расчетных точках представлены в *таблицах 24, 25, 26.*



Таблица 24 – Результаты акустического расчета на границе СЗЗ

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		Х, м	У, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	-2340	1378	1,5	36	90	-
2	63 Гц	-1102	1845	1,5	63	75	-
3	125 Гц	-1102	1845	1,5	62	66	-
4	250 Гц	-1102	1845	1,5	55	59	-
5	500 Гц	-1102	1845	1,5	49	54	-
6	1000 Гц	-1102	1845	1,5	43	50	-
7	2000 Гц	-1102	1845	1,5	37	47	-
8	4000 Гц	-1102	1845	1,5	27	45	-
9	8000 Гц	-1134	1845	1,5	14	44	-
10	Экв. уровень	-1102	1845	1,5	52	55	-
11	Мах. уровень	-1102	1845	1,5	58	70	-

Таблица 25 – Результаты акустического расчета на территории жилой застройки

Временной интервал расчета: с 07.00 до 23.00ч

№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
		Х, м	У, м	Z, м (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	3038	1262	1,5	21	90	-
2	63 Гц	3038	1262	1,5	44	75	-
3	125 Гц	3038	1262	1,5	41	66	-
4	250 Гц	3038	1262	1,5	31	59	-
5	500 Гц	3038	1262	1,5	19	54	-
6	1000 Гц	3038	1262	1,5	1	50	-
7	2000 Гц	2847	3486	1,5	0	47	-
8	4000 Гц	2847	3486	1,5	0	45	-
9	8000 Гц	2847	3486	1,5	0	44	-
10	Экв. уровень	3038	1262	1,5	27	55	-
11	Мах. уровень	3038	1262	1,5	28	70	-



Таблица 26 – Результаты акустического расчета в расчетных точках

№ РТ	Координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	3037	1265	1,5	21	44	41	31	19	1				27	28
2	-1475	2299	1,5	30	58	57	50	43	37	28	15		46	52
3	-998	1745	1,5	31	62	61	54	48	42	35	25	11	51	57
4	193	1272	1,5	29	54	53	45	38	30	19	1		41	46
5	771	-975	1,5	25	48	45	37	28	17				33	36
6	-1473	-235	1,5	28	53	51	44	36	28	16			40	44
7	-1978	770	1,5	32	56	54	47	39	32	23	6		43	48
8	-2271	1272	1,5	35	56	54	47	40	34	26	14		43	49
9	-2577	2373	1,5	30	52	50	43	35	27	15			39	44



Анализ акустических расчетов показал, что эквивалентные и максимальные значения уровней звука на границе СЗЗ, на территории жилой застройки, в расчетных точках, а также уровни звукового давления в октавных полосах частот не превышают нормативных значений в период проведения рекультивации. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума на территории жилой застройки в дневное время (55 дБА).

После завершения рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» работа спецтехники и автотранспорта в данных секциях не предусмотрена.

Выводы:

Результаты акустического расчета показали, что уровни звукового давления, создаваемые источниками шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, а также в расчетных точках не превышают установленных СанПиН 1.2.3685-21 [62] санитарно-гигиенических нормативов.

Таким образом, акустическое влияние источников шума при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое, специальных мероприятий по шумоподавлению не требуется.

1.7.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, 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, а для предприятий I и II классов опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Класс опасности промышленных объектов и производств, требования к размеру СЗЗ и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» [64].

В 2012 г. разработан «Проект окончательной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ОАО «Бийскэнерго». На данный проект получено санитарно-эпидемиологическое заключение



№ 22.01.14.000.Т.000411.06.12 от 04.06.2012 г. и экспертное санитарно-эпидемиологическое заключение №06/459 от 28.05.2012 г.

Согласно указанным заключениям, установленная санитарно-защитная зона имеет переменный размер и охватывает площадку золоотвала, основную площадку, а также площадку полигона отходов собственного ремонтного производства и составляет:

- в северном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в северо-западном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в западном направлении:
 - 300 м (от границы золоотвала),
 - 700 м (от границы золоотвала),
 - 1000 м (от границы полигона отходов);
- в юго-западном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в южном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в юго-восточном направлении – 500 м (от границы основной площадки);
- в северо-восточном направлении – 300 м (от границы золоотвала);
- в восточном направлении:
 - 500 м (от границы основной площадки),
 - 1000 м (от границы полигона отходов),
 - 500 м (от границы основной площадки).

Карта-схема с нанесенной границей санитарно-защитной зоны золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена на *рисунке 8*.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам с учетом фоновое загрязнения атмосферного воздуха, что соответствует требованиям 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» [61].

Анализ акустических расчетов показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума на территории жилой застройки в дневное время (55 дБА), что



соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [62].

Из вышесказанного следует, что граница СЗЗ золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» является достаточной и не требует корректировки.

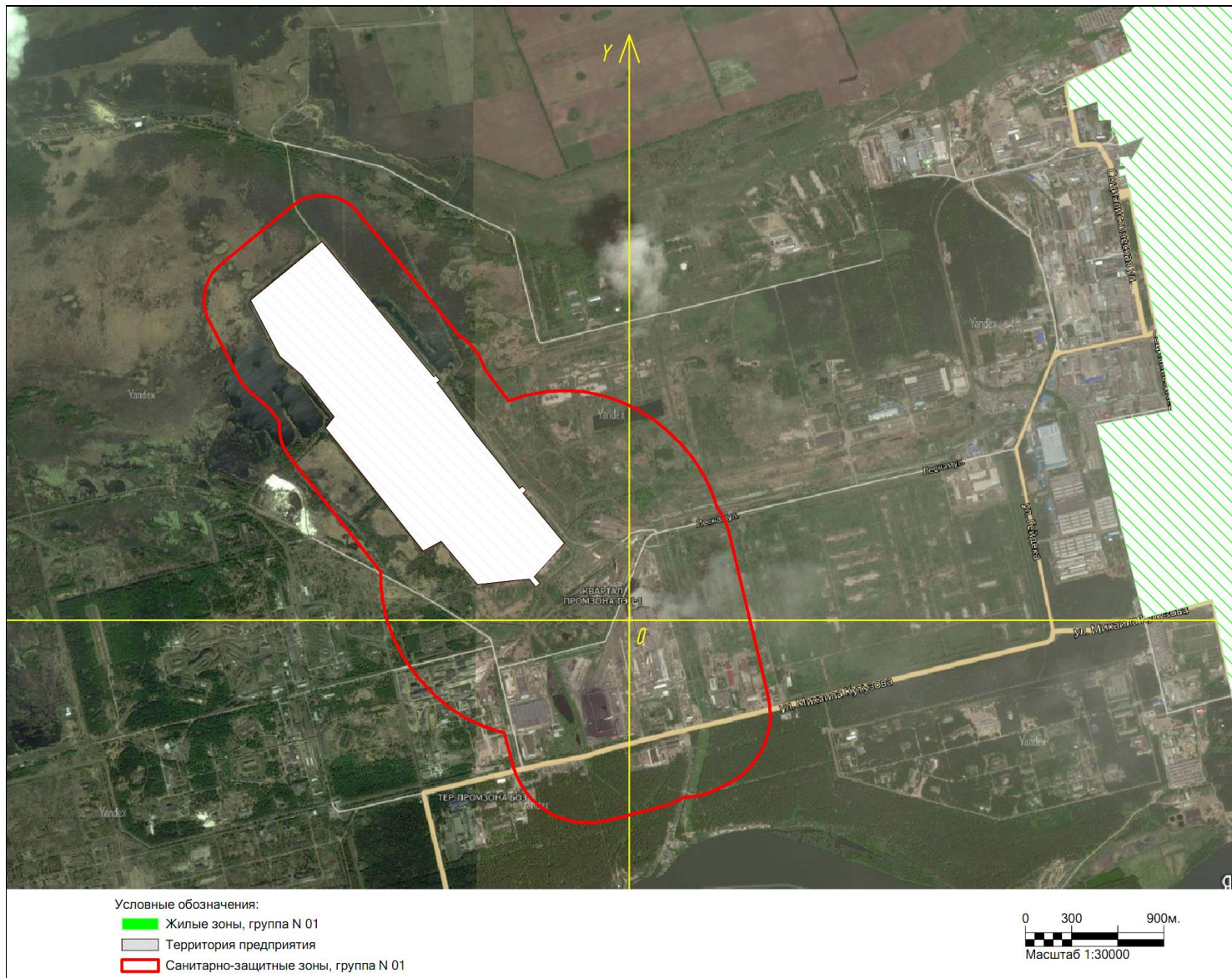


Рисунок 8 – Санитарно-защитная зона золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»



1.8. Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Намечаемая деятельность – рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Аварийная ситуация может возникнуть:

- при аварии специальной техники (автомобиля) и разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) – минимальное воздействие на окружающую среду в случае возникновения;
- при аварии топливозаправщика и разливе дизельного топлива (без возгорания/с последующим возгоранием) – максимальное воздействие на окружающую среду в случае возникновения.

Оценка возможных аварийных ситуаций и их воздействие на окружающую среду при рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с использованием специальной и автомобильной техники выполнена для двух сценариев развития аварийных ситуаций, оказывающих максимальное воздействие на окружающую среду в случае их возникновения:

1. разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
2. разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

Аварийная ситуация №1 – Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

- а. *Наименование опасного вещества, участвующего в аварии* - дизельное топливо.
- б. *Объем дизельного топлива, участвующего в аварии* - принят объему цистерны топливозаправщика ГАЗ-53, объем которого равен 4,2 м³.
- в. *Сценарий развития аварийной ситуации*: разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания.
- г. *Тип подстилающей поверхности* - твердое непроницаемое асфальтовое покрытие.
- д. *Статистические данные о частоте возникновения аварийной ситуации*: вероятность возникновения аварии составляет - 0,00001 год⁻¹ (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности



«Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»).

е. Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты окружающей среды.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990г.

ж. Площадь пролива дизельного топлива на подстилающую поверхность.

В результате аварии и разгерметизации бака объёмом 4,2 м³ площадь разлива на ровной твердой асфальтированной поверхности площадки для заправки спецтехники в границах обвалования составляет 300 м².

з. Объем загрязненного проливом дизельного топлива грунта.

Ввиду того, что движение топливозаправщика происходит исключительно на твердой влагонепроницаемой асфальтированной поверхности, загрязнение поверхностного слоя почвы исключено.

и. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов без возгорания.

При разливе нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. При этом в атмосферу поступают предельные углеводороды C₁₂-C₁₉ и сероводород (H₂S).

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, выделяющиеся в атмосферный воздух в результате испарения дизельного топлива при аварийном разливе (аварийная ситуация № 1), представлен в *таблице 27*.

Таблица 27 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийной ситуации № 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
1	2	3	4	5	6	7
0333	Сероводород	0,008			2	0,007226
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			4	2,569783

к. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории.



Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Расчет выполнен с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от $u = 0,5$ м/сек до $u_{м.р.} = 8,0$ м/сек).

Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика без его дальнейшего возгорания, приведены в *таблице 28*.

Таблица 28 - Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика без его дальнейшего возгорания

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
	на границе СЗЗ	в ЖЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
0333 Сероводород	0,2167373		6415	100
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,6166266		6415	100
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК				

Расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест. Изолинии в 1 ПДК не формируются ни по одному загрязняющему веществу, участвующему в расчете.

Таким образом, в случае развития аварийной ситуации по сценарию № 1 (разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания) воздействие на окружающую среду носит локальный характер и оценивается как незначительное.



Аварийная ситуация №2 – Разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием

- а. *Наименование опасного вещества, участвующего в аварии* - дизельное топливо.
- б. *Объем дизельного топлива, участвующего в аварии* - принят объему цистерны топливозаправщика ГАЗ-53, объем которого равен 4,2 м³.
- в. *Сценарий развития аварийной ситуации*: разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием
- г. *Тип подстилающей поверхности* - твердое непроницаемое асфальтовое покрытие.
- д. Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):
- разгерметизация топливной системы, ёмкости хранения - 1×10^{-5} ;
 - появление источника зажигания - 0,05;
 - общая вероятность составит - 5×10^{-7} .
- е. *Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты окружающей среды.*

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996г.

ж. *Площадь пролива дизельного топлива на подстилающую поверхность.*

В результате аварии и разгерметизации бака объёмом 4,2 м³ площадь разлива на ровной твердой асфальтированной поверхности площадки для заправки спецтехники в границах обвалования составляет 300 м².

з. *Объем загрязненного проливом дизельного топлива грунта.*

Ввиду того, что движение топливозаправщика происходит исключительно на твердой влагонепроницаемой асфальтированной поверхности, загрязнение поверхностного слоя почвы исключено.

и. *Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов с дальнейшим возгоранием.*



При горении дизельного топлива в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, водород цианистый, углерод, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, углерод диоксид, формальдегид, кислота уксусная.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики, выделяющиеся в атмосферный воздух в результате горения дизтоплива (аварийная ситуация № 2), представлен в *таблице 29*.

Таблица 29 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийной ситуации № 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид	0,2	0,1		3	22,331786
0304	Азота оксид	0,4			3	3,628915
0317	Водород цианистый		0,01		2	1,06953
0328	Углерод	0,15	0,05		3	13,796937
0330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	5,026791
0333	Сероводород	0,008			2	1,06953
0337	Углерода оксид	5	3		4	7,593663
0380	Углерод диоксид					1069,53
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	1,176483
1555	Кислота уксусная	0,2	0,06		3	3,850308

к. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА-Воздух» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике со сторонами 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.

Расчет выполнен с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от $u=0,5$ м/сек до $u_{м.р.}=8,0$ м/сек).

В расчете рассеивания участвовали загрязняющие вещества, имеющие критерии качества атмосферного воздуха ПДКм.р. и ПДКс.с.



Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика с последующим возгоранием, приведены в *таблице 30*.

Таблица 30 - Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика с последующим возгоранием

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
	на границе СЗЗ	в ЖЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
0301 Азота диоксид	4,4775362		6415	100
		0,2238659	6415	100
0304 Азота оксид	0,3637998		6415	100
0328 Углерод	5,0210385		6415	100
		0,1504702	6415	100
0330 Серы диоксид	0,4031498		6415	100
0333 Сероводород	5,3610339		6415	100
		0,2680387	6415	100
0337 Углерода оксид	0,0609014		6415	100
1325 Формальдегид	0,9435421		6415	100
1555 Кислота уксусная	0,771989		6415	100
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)				
6035 Сероводород 0333 Формальдегид 1325	6,3045769		6415	100
		0,3152135	6415	100
6043 Серы диоксид 0330 Сероводород 0333	5,764184		6415	100
		0,2881952	6415	100
6204 Азота диоксид 0301 Серы диоксид 0330	3,0504284		6415	100
		0,152514	6415	100
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК				

Расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой зоны не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест, на границе СЗЗ наблюдаются превышение ПДК по диоксиду азоту, углероду, сероводороду и группам



суммации веществ однонаправленного действия: сероводород + формальдегид, диоксид серы + сероводород, диоксид азота + диоксид серы.

Изолинии в 1 ПДК формируются по диоксиду азоту, углероду, сероводороду, формальдегиду, уксусной кислоте и группам суммации веществ однонаправленного действия: сероводород + формальдегид, диоксид серы + сероводород, диоксид азота + диоксид серы.

Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении цистерны топливозаправщика по каждому конкретному ЗВ представлены в *таблице 31*.

Таблица 31 – Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении цистерны топливозаправщика

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Расстояния с единичными уровнями ПДК от места разлива, м
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	3	1420
0328	Углерод	3	1356
0333	Сероводород	2	1575
1325	Формальдегид	2	403
1555	Кислота уксусная	3	305
гр.6035 (0333+1325)	Сероводород+ формальдегид	-	1760
гр. 6043 (0330+0333)	Серы диоксид +сероводород	-	1660
гр.6204 (0301+0330)	Азота диоксид+ серы диоксид	-	1115

Таким образом, представлена количественная и качественная оценка возможного воздействия на окружающую среду в случае аварийного разрушении цистерны топливозаправщика и разлива дизельного топлива на поверхность с дальнейшим его возгоранием и определены расстояния с единичными уровнями ПДК.

В случае развития аварийной ситуации по сценарию № 2 (разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием) масштаб воздействия на окружающую среду локальный, кратковременный и оценивается, как незначительный.

Оценка воздействия на геологическую среду при аварийной ситуации

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую геологическую среду. Проникновение загрязняющих веществ в почвенный покров, нижние горизонты геологической среды исключено ввиду нахождения



объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивающем надежную защиту от проливов загрязняющих веществ и их инфильтрацию вглубь почвы.

В результате возникновения аварийной ситуации можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов. Возможно косвенное воздействие в виде оседания загрязняющих веществ, попадающих в атмосферный воздух в результате аварий, но в связи с тем, что ликвидация аварийных ситуаций происходит в кратчайшие сроки, данное косвенное воздействие сведено к минимуму.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные вод при аварийной ситуации

Воздействие на поверхностные воды

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты. Ввиду нахождения объекта на твердом влагонепроницаемом покрытии, обеспечивается сбор и отведение загрязненных поверхностных вод в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Таким образом, поступление загрязненного стока в водный объект в результате возникновения аварийной ситуации исключено.

Воздействие на подземные воды

Возникновение аварийной ситуации возможно в случае аварийного разлива нефтепродуктов при повреждении цистерны топливозаправщика.

При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую подземные воды. Проникновение загрязняющих веществ в подземные воды исключено ввиду возникновения аварийной ситуации на твердом влагонепроницаемом покрытии.

Ввиду наличия на площадке твердого покрытия, исключается термическое воздействие на подземные воды в результате аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

В результате возникновения аварийной ситуации можно сделать вывод об отсутствии воздействия на подземные воды.

Оценка воздействия на почвенный и растительный покров при аварийной ситуации

Для предотвращения загрязнения почвенного и растительного покрова заправка специализированной техники (бульдозера, грейдера) предусматривается топливозаправщиком на специально подготовленной площадке площадью 300 м², оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, с обязательным



применением специального раздаточного пистолета, исключающим попадание ГСМ в окружающую среду.

Оценка воздействия на растительный и животный мир при аварийной ситуации

Зона для возможных аварийных ситуаций расположена в районе неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго». На рассматриваемой территории сформированы вторичные экосистемы, находящиеся в угнетенном состоянии, имеющие ограниченный видовой состав растительного и животного мира (характерные для территории с высокой степенью антропогенной нагрузки). Воздействие на растительность, в том числе, охраняемые виды не прогнозируется.

Воздействие на животный мир оказывается, в основном, через загрязнение их мест обитания и пищи. Видовой состав животных достаточно беден. Учитывая то, что зона аварийных ситуаций расположена в районе неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», воздействие может быть оказано лишь на случайно оказавшихся в момент аварии в этой зоне единичных птиц и мелких грызунов.



2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов

2.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

2.1.1. Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха района расположения объекта

Характеристика существующего состояния атмосферного воздуха в районе размещения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена по данным многолетних наблюдений Алтайского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

Согласно письму Алтайского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 7-250 от 24.07.2019 г. (см. *Приложение X*) фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Бийска за период 2014 -2018 гг. по данным стационарного поста №2 (адрес наблюдений: г. Бийск, ул. Декабристов, д.13, координаты: X=7100, Y=1950) представлены в *таблице 32*.

Таблица 32 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Бийска

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м ³					Средняя из 2-х градаций	ПДК _{м.р.} мг/м ³
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлении ветра					
		С	В	Ю	З		
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	0,306	0,367	0,377	0,408	0,340	0,34	0,5
Серы диоксид	0,012	0,008	0,012	0,011	0,012	0,011	0,5
Углерода оксид	2,8	2,4	2,8	2,0	2,1	2,6	5,0
Азота диоксид	0,099	0,079	0,080	0,075	0,078	0,089	0,2
Сажа (углерод)	0,151	0,089	0,120	0,109	0,109	0,129	0,15

Согласно представленным данным фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» не превышает санитарно-гигиенических нормативов, установленных СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [62].



2.1.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Общие сведения о хозяйствующем субъекте

Золоотвал филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», расположен по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313. Площадь земельного участка 1 707 503 м².

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.

Ситуационная карта-схема района размещения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена в *разделе 1 на рисунке 1*.

В настоящее время сброс золошлаковой пульпы осуществляется в секции №3 и №4 золоотвала. Секции №1, №2, №3а не эксплуатируются с 2016 г.

Краткое описание технологического процесса

Настоящим проектом предусматривается рекультивация неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго».

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель», а также РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золошлакоотвалов тепловых электростанций» проведение рекультивации нарушенных земель предусматривается последовательным выполнением комплекса мероприятий в два этапа:

- технический этап;
- биологический этап.

На техническом этапе рекультивации проектной документацией предусмотрено использование следующей техники:

- самосвалы КамАЗ-55111 (либо аналогичный по характеристикам транспорт) – осуществляет транспортировку ЗШМ, потенциально плодородный грунт (ППГ) для планировки поверхности неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго», а также вывоз срезанного кустарника;



- бульдозер Caterpillar D9R (либо аналогичный по характеристикам механизм) – осуществляет срезку кустарниковой растительности, грубую планировку;
- грейдер Caterpillar 160k (либо аналогичный по характеристикам механизм) – осуществляет планировку откосов насыпи и нанесение ПППГ;
- пневмокаток грунтовый РАСКАТ ДУ-85 – осуществляет уплотнение насыпи из ЗШМ по периметру;
- поливомоечная машина КО-806-01 на базе КамАЗ-43253 – осуществляет пылеподавление дорог и рекультивируемого участка.

На биологическом этапе рекультивации проектом предусмотрено использование трактора МТЗ-82 с навесным и прицепным оборудованием:

- разбрасыватель удобрений RS-M – внесение минеральных удобрений;
- борона дисковая БН-2,4, активная борона NG – обработка грунта дискованием;
- зернотукотравяная сеялка СЗТ-3,6А – посев трав механизированный;
- кольчато-зубчатый каток КЗК-6 – прикатывание грунтов.

Планировка поверхности неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» на техническом этапе рекультивации предусматривается с применением «Материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго». ЗШМ подготавливается в секциях №3 и №4 золоотвала в соответствии с ТР 54567660-2019 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» и доставляется в секции №1, №2, №3а золоотвала с весовой влажностью до 20-50%.

Выполнение работ на техническом этапе рекультивации секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» предусмотрено исходя из годового использования получаемого ЗШМ в объеме 316,666 тыс. м³/год.

Воздействие на атмосферный воздух

Перед началом технического этапа рекультивации проектной документацией предусматривается демонтаж недействующих зданий и сооружений и строительство площадки для заправки и стоянки техники.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника (бульдозер, экскаватор с навесным оборудованием (гидромолот), кран, бетоносмеситель), автотранспорт, процессы пыления при демонтаже зданий и сооружений, пересыпке сыпучих материалов, движении автотранспорта в границах золоотвала.



При строительстве площадки для заправки и стоянки техники источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника (бульдозер, экскаватор, асфальтоукладчик, каток), автотранспорт, процессы пыления при пересыпке, разравнивании и уплотнении сыпучих материалов, при движении автотранспорта в границах золоотвала.

После завершения работ по рекультивации предусмотрен демонтаж площадки для заправки и стоянки техники. При этом источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются строительная техника и механизмы (экскаватор), автотранспорт, процессы пыления при пересыпке сыпучих материалов, при движении автотранспорта в границах золоотвала.

При демонтаже недействующих зданий и сооружений, при строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ: *азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), углерод (код 0328), серы диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), керосин (код 2732), пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (код 2908).*

Демонтаж недействующих зданий и сооружений, строительство и демонтаж площадки для заправки и стоянки техники осуществляются не одновременно с основными видами работ по рекультивации. Воздействие на атмосферный воздух в этот период носит кратковременный характер и ограничено сроком выполнения данных работ.

Работы на техническом этапе рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала осуществляются совместно с работами по выемке и транспортировке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала, оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена с учетом одновременной работы спецтехники, задействованной на данных видах работ.

В соответствии с проектом технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго», получившим положительное заключение государственной экологической экспертизы от 09.04.2021г. №384/ГЭЭ (*Приложение И*) при выемке ЗШМ в секциях №3 и №4 золоотвала и его транспортировке в границах золоотвала источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- ИЗАВ 6403 001 (0001п) – ДВС поливмоечной машины;
- ИЗАВ 6404 001 (0002п) – погрузка ЗШМ;
- ИЗАВ 6404 002 (0002п) – ДВС экскаваторов;
- ИЗАВ 6405 001 (0003п) – транспортировка ЗШМ в границах золоотвала;
- ИЗАВ 6405 002 (0003п) – ДВС самосвалов;



В период выполнения работ по рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- ИЗАВ 6406 001 (0004п) – пересыпка ЗШМ;
- ИЗАВ 6407 001 (0005п) – работа бульдозера;
- ИЗАВ 6407 002 (0005п) – ДВС бульдозера;
- ИЗАВ 6408 001 (0006п) – работа грейдера;
- ИЗАВ 6408 002 (0006п) – ДВС грейдера;
- ИЗАВ 6409 001 (0007п) – ДВС катка;
- ИЗАВ 6410 001 (0008п) – ДВС поливочных машин;
- ИЗАВ 6411 001 (0009п) – транспортировка материалов в границах золоотвала;
- ИЗАВ 6411 002 (0009п) – ДВС самосвалов;
- ИЗАВ 6412 001 (0010п) – пересыпка ППГ;
- ИЗАВ 6413 001 – пыление с поверхности рекультивируемого участка;
- ИЗАВ 6414 001 (0011п) – ДВС трактора;
- ИЗАВ 6415 001 – заправка спецтехники топливозаправщиком;
- ИЗАВ 6415 002 (0012п) – ДВС топливозаправщика.

При сгорании топлива в ДВС спецтехники и автотранспорта в атмосферный воздух происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ: *азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), углерод (код 0328), серы диоксид (код 0330), углерода оксид (код 0337), керосин (код 2732).*

При пылении в результате погрузочно-разгрузочных работ, при сдувании с пылящей поверхности рекультивируемого участка, а также при транспортировке ЗШМ и ППГ в атмосферный воздух выбрасывается *пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов (код 2908).*

При заправке спецтехники топливозаправщиком и образовании проливов нефтепродуктов в атмосферный воздух выбрасывается *сероводород (код 0333) и углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (код 2754).*

В момент заправки спецтехники дизельным топливом работы по рекультивации не проводятся. Перечень, характеристики и суммарные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный за весь период рекультивации, представлены в *таблице 33.*



Таблица 33 – Перечень, характеристики и суммарные выбросы загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный за весь период рекультивации

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарные выбросы загрязняющих веществ по этапам рекультивации, т/год												
					1 год			2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год		14 год
					Демонтаж действующих зданий	Строительство площадки для заправки и стоянки техники	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники	Биологический этап
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0301	Азота диоксид	ПДКм.р.	0,2	3	0,003964	0,000873	0,444494	0,000278	0,414469	0,000290	0,364387	0,000224	0,341755	0,000184	0,355930	0,000027	0,000223
		ПДКс.с	0,1														
		ПДКс.год	0,04														
0304	Азота оксид	ПДКм.р.	0,4	3	0,000644	0,000142	0,072230	0,000045	0,067351	0,000047	0,059213	0,000036	0,055535	0,000030	0,057839	0,000004	0,000036
		ПДКс.год	0,06														
0328	Углерод	ПДКм.р.	0,15	3	0,000251	0,000056	0,028272	0,000019	0,026379	0,000020	0,023217	0,000015	0,021793	0,000013	0,022651	0,000002	0,000015
		ПДКс.с	0,05														
		ПДКс.год	0,025														
0330	Серы диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,000725	0,000122	0,040738	0,000019	0,038894	0,000020	0,032181	0,000015	0,030074	0,000013	0,031712	0,000001	0,000015
		ПДКс.с	0,05														
0333	Сероводород	ПДКм.р.	0,008	2			0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,0000015		
		ПДКс.год	0,002														
0337	Углерода оксид	ПДКм.р.	5	4	0,050003	0,011347	5,592946	0,005588	5,218961	0,005828	4,593109	0,004508	4,313960	0,003700	4,484574	0,000544	0,004471
		ПДКс.с	3														
		ПДКс.год	3														
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,000522	0,000247	0,194271	0,000227	0,179315	0,000236	0,165316	0,000183	0,157266	0,000150	0,159318	0,000022	0,000181
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДКм.р.	1	4			0,000298		0,000296		0,000288		0,000291		0,000547		
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	ПДКм.р.	0,3	3	0,055701	0,002897	0,723429		0,694837		0,550585		0,505797		0,547649	0,000021	
		ПДКс.с	0,1														
Итого:					0,111811	0,015685	7,096679	0,006176	6,640503	0,006441	5,788295	0,004982	5,426473	0,004089	5,660223	0,000621	0,004942
Итого за 1 год рекультивации:					7,224175												
Итого за 2 год рекультивации:					0,006176												
Итого за 3 год рекультивации:					6,640503												
Итого за 4 год рекультивации:					0,006441												
Итого за 5 год рекультивации:					5,788295												
Итого за 6 год рекультивации:					0,004982												
Итого за 7 год рекультивации:					5,788295												
Итого за 8 год рекультивации:					0,004982												
Итого за 9 год рекультивации:					5,788295												
Итого за 10 год рекультивации:					0,004982												
Итого за 11 год рекультивации:					5,426473												



Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности	Суммарные выбросы загрязняющих веществ по этапам рекультивации, т/год													
					1 год			2 год	3 год	4 год	5, 7, 9 год	6, 8, 10 год	11 год	12 год	13 год		14 год	
					Демонтаж недействующих зданий	Строительство площадки для заправки и стоянки техники	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Биологический этап	Технический этап	Демонтаж площадки для заправки и стоянки техники
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Итого за 12 год рекультивации:					0,004089													
Итого за 13 год рекультивации:					5,660844													
Итого за 14 год рекультивации:					0,004942													
Всего за весь период рекультивации:					42,353473													
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)																		
6204	(0301)Азота диоксид																	
	(0330)Серы диоксид																	



2.1.3. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ

Определение величин выбросов загрязняющих веществ выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, включенными в Перечень методик расчета, формируемый Минприроды России в соответствии с Порядком формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (утв. Приказом Минприроды России от 31.07.2018 № 341 [30]):

- 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;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Казань, Новополюцк, 1997, 1999г.

Виды, объемы, режим работ, применяемое оборудование в качестве исходных сведений для расчета выбросов ЗВ по каждому источнику приняты в соответствии с пунктом 7 «Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов» раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела 7 «Технологические решения» (БЭ-21/933-ПЗ).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены на период рекультивации (первый год), когда прогнозируются наибольшие выбросы и задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

Сведения об источниках и выбросах, участвующих в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в первый год рекультивации, представлены в *таблице 34*.



Таблица 34 – Сведения об источниках и выбросах, участвующих в расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в первый год рекультивации

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер передвижного источника	Высота источника, м	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год
Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год						Х1	У1	Х2	У2		Код	Наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ДВС поливомоечной машины	1	8/1712	неорганизованный	1	6403	0001п	5	-1882	1766	-1524	1308	549	0301	Азота диоксид	0,05324	0,328126	0,328126
													0304	Азота оксид	0,008651	0,05332	0,05332
													0328	Углерод	0,009959	0,050557	0,050557
													0330	Серы диоксид	0,005935	0,034317	0,034317
													0337	Углерода оксид	0,047709	0,279535	0,279535
													2732	Керосин	0,013644	0,080197	0,080197
Погрузка ЗШМ ДВС экскаваторов	2	10,8/ 1987	неорганизованный	1	6404	0002п	5	-1882	1766	-1524	1308	549	0301	Азота диоксид	0,106479	0,528934	0,528934
													0304	Азота оксид	0,017303	0,085952	0,085952
													0328	Углерод	0,02207	0,096315	0,096315
	0330	Серы диоксид											0,013091	0,062327	0,062327		
	0337	Углерода оксид											0,103606	0,502578	0,502578		
	2732	Керосин											0,030017	0,144716	0,144716		
Транспортировка ЗШМ в границах золоотвала ДВС самосвалов	9	72/ 13233,6	неорганизованный	1	6405	0003п	5	-2077	1596	-443	494	10	0301	Азота диоксид	0,094702	0,501288	0,501288
													0304	Азота оксид	0,015389	0,081459	0,081459
													0328	Углерод	0,005966	0,031582	0,031582
	0330	Серы диоксид											0,01608	0,085116	0,085116		
	0337	Углерода оксид											1,177176	6,23116	6,23116		
	2732	Керосин											0,0594	0,314423	0,314423		
Пересыпка ЗШМ	9	28,8/ 270,9	неорганизованный	1	6406	0004п	2	-1039	330	-623	704	175	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,000008	0,000438	0,000438
													0301	Азота диоксид	0,01557	0,049983	0,049983
														0304	Азота оксид	0,00253	0,008122
	0328	Углерод												0,001057	0,003393	0,003393	
	0330	Серы диоксид												0,000538	0,001725	0,001725	
	0337	Углерода оксид												0,2114	0,678642	0,678642	
Работа бульдозера ДВС бульдозера	1	8/ 891,73	неорганизованный	1	6407	0005п	5	-1039	330	-623	704	175	2732	Керосин	0,012416	0,039857	0,039857
													2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,001153	0,002611	0,002611



Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер передвижного источника	Высота источника, м	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год
Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/год						X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ДВС поливомоечных машин	4	32/6534,4	неорганизованный	1	6410	0008п	5	-1039	330	-623	704	175	0301	Азота диоксид	0,035872	0,210956	0,210956
													0304	Азота оксид	0,005829	0,03428	0,03428
													0328	Углерод	0,00226	0,013291	0,013291
													0330	Серы диоксид	0,000917	0,005395	0,005395
													0337	Углерода оксид	0,4459	2,622252	2,622252
													2732	Керосин	0,0225	0,132318	0,132318
Пыление с поверхности рекультивируемого участка	1	24/8760	неорганизованный	1	6413		2	-1039	330	-623	704	175	2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,002233	0,016752	0,016752



2.1.4. Учет фоновое загрязнение

При нормировании выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу необходим учет фоновое загрязнение атмосферного воздуха, т.е. загрязнения, создаваемого выбросами всех других источников, не относящихся к рассматриваемому объекту.

Согласно п.35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновой концентрации $q_{уфj}$ при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия

$$q_{уфj} > 0,1 \text{ ПДК (в долях ПДК}_j)$$

за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия (ОНВ).

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками объекта ОНВ, для которых данное условие выполняется, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие выполняется с учетом фоновое уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фоновое уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Расчеты показали, что за границами золоотвала, приземная концентрация превышает 0,1 ПДК по азоту диоксиду, пыли неорганической с содержанием кремния 20 - 70 процентов и группе суммации: азота диоксид + серы диоксид. Согласно письму Алтайского ЦГМС-филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 7-250 от 24.07.2019 г. (см. *Приложение 2*) Алтайский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды не проводит регулярные наблюдения за пылью неорганической с содержанием кремния 20 – 70%. В связи с этим расчеты рассеивания проводились с учетом фоновое загрязнения атмосферного воздуха по азоту диоксиду и группе суммации: азота диоксид + серы диоксид.



2.1.5. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены на персональном компьютере с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, разработанного фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Расчеты рассеивания выбросов выполнены в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 [29]).

Расчеты рассеивания выполнены на первый год рекультивации, когда прогнозируются наибольшие выбросы и задействовано максимальное количество одновременно работающей спецтехники и автотранспорта.

В расчет рассеивания включены источники: ИЗАВ 6403 001 (0001п), 6404 001 (0002п), 6404 002 (0002п), 6405 001 (0003п), 6405 002 (0003п), 6406 001 (0004п), 6407 001 (0005п), 6407 002 (0005п), 6410 001 (0008п), 6413 001. Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха и расчетных точек, участвующих в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в первый год рекультивации представлена на *рисунке 9*.

Привязка источников выполнена в локальной системе координат. Начало отсчета локальной системы координат – точка О (X=0; Y=0) – совпадает с осью северной дымовой трубы филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и имеет координаты в единой государственной системе координат: широта 52°29'30.3"С, долгота 85°05'05.2"В. Ось Y направлена на север, ось X направлена на восток.

Расчеты рассеивания проведены в расчетном прямоугольнике, по границе СЗЗ, на территории жилой застройки и в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилой зоны. Сведения о расчетных точках представлены в *таблице 35*.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 9200×6700 м, шаг расчетной сетки 100 м.



Город : 005 Бийск
 Объект : 0001 АО "Бийскэнерго" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0

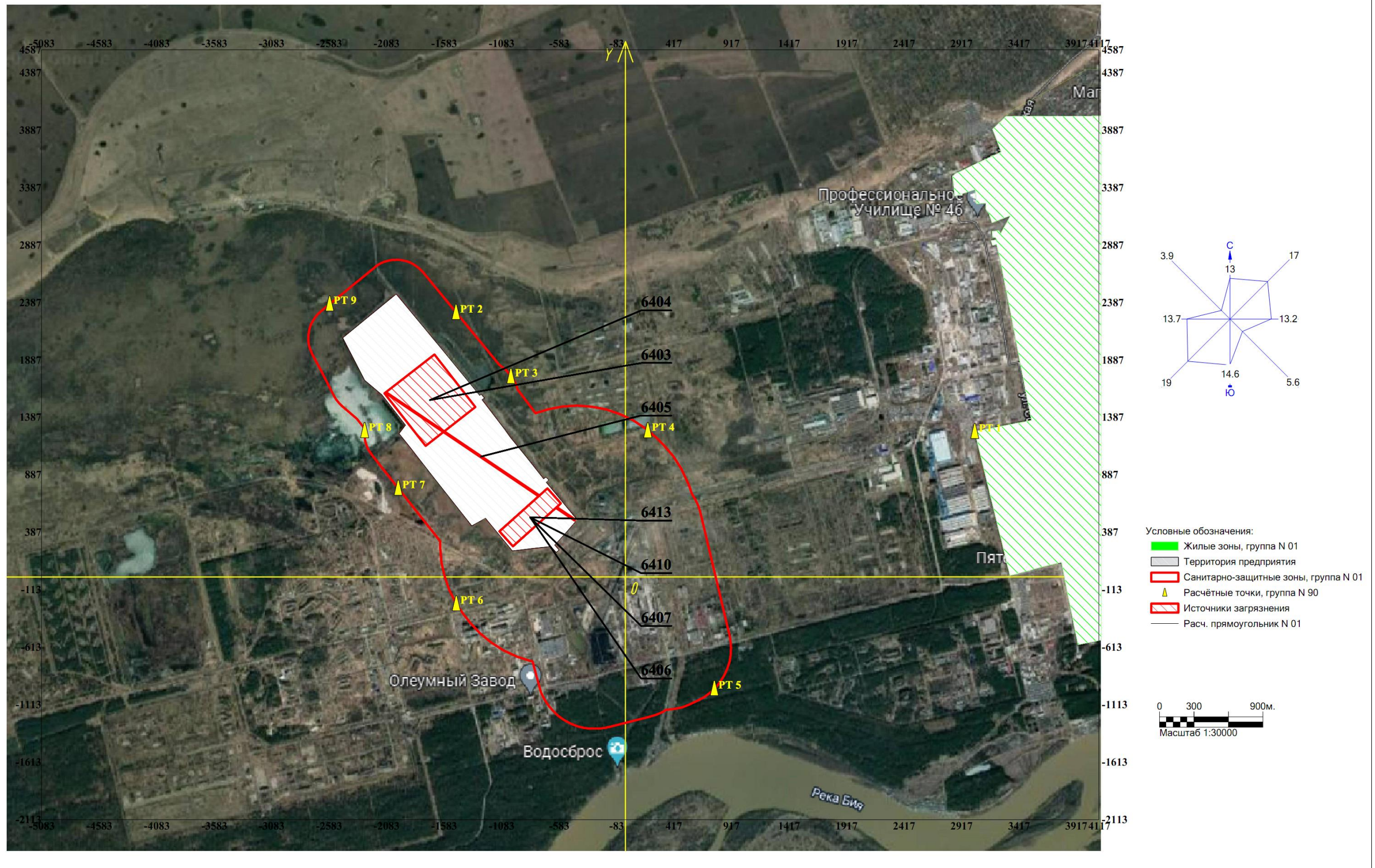


Рисунок 9 – Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха и расчетных точек в первый год рекультивации



Таблица 35 – Сведения о расчетных точках

Номер расчетной точки	Координаты расчетной точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Расстояние от объекта до точки (м)	Комментарий
	X	Y				
1	2	3	4	5	6	7
РТ 1	3037	1265	2,0	На границе жилой зоны	4077	На границе жилой зоны в восточном направлении
РТ 2	-1475	2299	2,0	На границе СЗЗ	470	На границе СЗЗ в северном направлении
РТ 3	-998	1745	2,0	На границе СЗЗ	326	На границе СЗЗ в северо-восточном направлении
РТ 4	193	1272	2,0	На границе СЗЗ	1239	На границе СЗЗ в восточном направлении
РТ 5	771	-975	2,0	На границе СЗЗ	1874	На границе СЗЗ в юго-восточном направлении
РТ 6	-1473	-235	2,0	На границе СЗЗ	855	На границе СЗЗ в южном направлении
РТ 7	-1978	770	2,0	На границе СЗЗ	303	На границе СЗЗ в юго-западном направлении
РТ 8	-2271	1272	2,0	На границе СЗЗ	318	На границе СЗЗ в западном направлении
РТ 9	-2577	2373	2,0	На границе СЗЗ	300	На границе СЗЗ в северо-западном направлении

Обоснование по принятым в расчетах рассеивания параметрам:

- расчетные точки, расположенные в различных направлениях сторон света от рекультивируемого объекта на границе СЗЗ и жилых зон приняты согласно п. 27 Приказа Минприроды России от 11 августа 2020г. №581 с целью соблюдения санитарно-гигиенических нормативов;
- высота расчетных точек и площадок составляет 2 м (приземный слой атмосферного воздуха);
- шаг расчетной сетки составляет 100 м, принят в соответствии с пп. 8.9, 8.10. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273;
- коэффициент оседания твердых частиц принимается автоматически ПК «ЭРА-Воздух» в соответствии с Приложением 2 Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273;
- тип учета ИЗАВ принят в соответствии с п.4 Приказа Минприроды России от 7 августа 2018г. № 352, а также с пп. 5.1, 6.1, 8.6. Приказа Минприроды России от 6 июня 2017г. №273.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра, при котором достигается максимум приземных концентраций (от $u=0,5$ м/с до $u_{м.р.}=8$ м/с).



Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта негативного воздействия (ОНВ), определяющие условия рассеивания выбросов, приняты согласно писем Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №13-2-117/357 от 24.07.19 г., № 13-2-73/230 от 30.04.2020г (см. **Приложения М, Н**), а также согласно письма ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. (см. **Приложение П**) и представлены в *таблице 36*.

Таблица 36 – Информация о географических, климатических и метеорологических характеристиках и коэффициентах района расположения объекта ОНВ, определяющие условия рассеивания выбросов

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град.С	+26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,Т, град С	-17,2
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	13
СВ	17
В	13,2
ЮВ	5,6
Ю	14,6
ЮЗ	19
З	13,7
СЗ	3,9
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8
Иные метеорологические данные, необходимые для расчетов рассеивания в соответствии с Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 (зарегистрирован Минюстом России 10.08.2017, регистрационный № 47734)	

Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух по максимальным разовым концентрациям представлен в *таблице 37*, по долгопериодным концентрациям в *таблицах 38, 39*. Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках представлены в *таблице 40*.



Таблица 37 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух по максимальным разовым концентрациям

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ (с учетом фона/ без учета фона)	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	
0301 Азота диоксид		0,2014961			6405	40,6	Золоотвал	
					6404	39	Золоотвал	
					6403	19,5	Золоотвал	
	0,495		0,5672919 /0,0722919			6404	51,9	Золоотвал
						6403	25,9	Золоотвал
						6405	22,2	Золоотвал
	0,495					6405	34,8	Золоотвал
						6404	31,9	Золоотвал
						6403	15,9	Золоотвал
0337 Углерода оксид		0,0738093			6405	76,3	Золоотвал	
					6410	15,6	Золоотвал	
					6407	7,4	Золоотвал	
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		2,9894745			6405	99,6	Золоотвал	
					6405	82,9	Золоотвал	
					6404	17,1	Золоотвал	
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием)								
6204 Азота диоксид 0301 Серы диоксид 0330		0,132931			6405	41,1	Золоотвал	
					6404	38,8	Золоотвал	
					6403	19,3	Золоотвал	
	0,30937		0,3569083 /0,0475383			6404	51,5	Золоотвал
						6403	25,7	Золоотвал
						6405	22,8	Золоотвал
	0,30937					6405	35,4	Золоотвал
						6404	32	Золоотвал
						6403	15,9	Золоотвал
Примечания: 1. Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0.1 ПДК (п.35 "Методики разработки нормативов допустимых выбросов...", М.,2020) 2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК								



Таблица 38 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднегодовые)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКс.год	Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДКс.год			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		на границе предприятия	№ источника на карте-схеме	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		0,0529019			6405 6404	81,9 18,1	Золоотвал Золоотвал
Примечания: 1. Согласно п.12.13. МРР-2017, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК							
2. В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК							

Таблица 39 – Перечень источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (среднесуточные)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Фоновая концентрация q'уфj, в долях ПДКс.с	Расчетная среднесуточная приземная концентрация в долях ПДКс.с			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
		на границе предприятия	№ источника на карте-схеме	в ЖЗ (с учетом фона/ без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		0,0529019			6405 6404	81,9 18,1	Золоотвал Золоотвал
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК							



Таблица 40 – Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Концентрация в расчетной точке в долях ПДК								
		РТ 1	РТ 2	РТ 3	РТ 4	РТ 5	РТ 6	РТ 7	РТ 8	РТ 9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота диоксид	0.5044733	0.5492406	0.5509758	0.5187110	0.5145232	0.5203245	0.5490259	0.5659510	0.5385358
0304	Азота оксид	0.0007697	0.0044070	0.0045480	0.0019265	0.0015862	0.0020576	0.0043896	0.0057647	0.0035372
0328	Углерод	0.0006144	0.0084520	0.0083990	0.0022807	0.0013139	0.0025471	0.0082157	0.0099687	0.0043044
0330	Серы диоксид	0.0004633	0.0027423	0.0028286	0.0012705	0.0008999	0.0013528	0.0027742	0.0036846	0.0021665
0337	Углерода оксид	0.0028897	0.0078858	0.0092001	0.0090456	0.0059759	0.0117897	0.0086052	0.0108893	0.0089114
2732	Керосин	0.0007585	0.0030199	0.0030258	0.0019753	0.0015920	0.0025860	0.0030440	0.0041206	0.0029381
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0.0303926	0.1585952	0.1818462	0.0900129	0.0827256	0.0853840	0.2259108	0.3179351	0.1886655
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0.3155776	0.3449844	0.3461226	0.3249830	0.3221342	0.3260427	0.3448697	0.3560164	0.3379338



Расчеты рассеивания показали, что максимальные и усредненные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ, в жилой зоне и в расчетных точках не превышают 1 ПДК по всем ингредиентам, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [61]. Следовательно, воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух можно считать допустимым.

После завершения рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» проведение работ в данных секциях, оказывающих воздействие на атмосферный воздух, не предусмотрены.

2.1.6. Предложения по нормативам допустимых выбросов

В соответствии с Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» ст.22. п.1 «Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством Российской Федерации...».

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 года № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» в соответствии со ст. 4.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Согласно Приказу Минприроды от 11.08.2020г. № 581 Раздел I п.5. «...Для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах».

При рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» к таким веществам относится сероводород, для которого предложен норматив допустимых выбросов (НДВ) и представлен в *таблице 41*.



Таблица 41 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

№ п/п	Наименование и код ЗВ	Класс опасности ЗВ	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ
1	2	3	4	5	6
1	Сероводород (0333)	II	0,000007	0,000001	0,000001
ИТОГО:				0,000001	0,000001
В том числе жидких и газообразных:				0,000001	0,000001

Выводы:

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные и усредненные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне не превысят установленных гигиенических критериев качества атмосферного воздуха.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Поверхностные сточные воды на период рекультивации планируется отводить с площадки работ (неэксплуатируемые секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») по существующей схеме согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование №173 от 27.11.2015 г., выданного Главным управлением природных ресурсов и экологии Алтайского края Администрации Алтайского края (см. *Приложение Г*). Сброс сточных вод осуществляется по выпуску №2 через дренажный канал протяженностью 2030 м и открытый отводной канал ЗАО «БИЙСКПРОМВОДЫ» протяженностью 4000 м с консольным сбросом длиной 38 м, далее в р.Бия. Консольный сброс выполнен в виде трех железобетонных каналов шириной по 2,5 м и высотой 1,85 м. В каждом канале установлено по 3 металлических трубы диаметром 0,8 м. Тип оголовка выпуска – рассеивающий.

Решения по обращению со снежным покровом соответствуют существующему порядку по обращению со снежным покровом на золоотвале филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»: естественное таяние снега и отведение талых вод выполняется по существующей схеме.

Применение противогололедных реагентов проектом не предусматривается.



С площадки для заправки и стоянки техники поверхностные сточные воды предусматривается собирать в водоотводные канавы, и далее в накопительную емкость с последующим вывозом ассмашинами в объеме 6,78 м³/сут (104,97 м³/год) по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

Сбор и отвод дренажных вод проектом не предусматривается.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматриваются биотуалеты (объем бака 270-300 л) с последующим вывозом ассмашинами в существующую канализационную сеть АО «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

2.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия выбросов на атмосферный воздух в период рекультивации рекомендуются следующие мероприятия:

На техническом этапе рекультивации, в том числе при демонтаже недействующих сооружений и зданий, строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники

- мониторинг качества атмосферного воздуха;
- орошение ЗШМ в случае пыления с использованием поливовой машины;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;
- заправка спецтехники осуществляется только на специально оборудованной площадке. В момент заправки спецтехники работы по рекультивации не выполняются;
- организация перевозок пылящих материалов в автосамосвалах с закрытым брезентом кузовом;
- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям по токсичности отработанных газов.



На биологическом этапе рекультивации

- мониторинг качества атмосферного воздуха;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;
- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям по токсичности отработанных газов.

С целью предотвращения и/или снижения возможного негативного акустического воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации рекомендуются следующие мероприятия:

На техническом этапе рекультивации, в том числе при демонтаже недействующих сооружений и зданий, строительстве и демонтаже площадки для заправки и стоянки техники

- мониторинг уровня акустического воздействия;
- снижение времени работы автотранспорта и спецтехники на холостом ходу до минимального;
- использование автотранспорта и спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- применение машин и механизмов, обеспеченных сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам.

На биологическом этапе рекультивации

- снижение времени работы спецтехники на холостом ходу до минимального;
- использование спецтехники, прошедшей ежегодный технический осмотр;
- применение спецтехники, имеющей сертификат, удостоверяющий безопасность по шумовым характеристикам.

Согласно принятым технологическим решениям ожидаемые уровни звука не превысят действующих норм, таким образом, специальных мероприятий по шумоподавлению не требуется.



Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Согласно Приказу Минприроды от 28 ноября 2019 г. № 811 Раздел II п.5 «Разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на ОНВ I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды».

Согласно Приказу Минприроды от 11.08.2020г. №581 Раздел I п.5. «...Для объектов I и III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах».

При рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» образуются одно вещество II класса опасности (сероводород), для которого предложен норматив допустимого выброса (НДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов показал, что расчетные приземные концентрации сероводорода и группы суммации (серы диоксид, сероводород) в точках формирования наибольших приземных концентраций (контрольные точки) за границей объекта при их увеличении на 20% (НМУ 1 степени опасности), 40% (НМУ 2 степени опасности) и 60% (НМУ 3 степени опасности) не превышают 1 ПДК. Максимальная приземная концентрация группы суммации 6043 (серы диоксид+сероводород) составляет 0,016668 ПДК. При ее увеличении на 60%, концентрация в контрольной точке составит 0,027 ПДК. Расчет рассеивания по сероводороду не проводился, так как максимальная расчетная концентрация $C_m < 0,05$ ПДК.

Таким образом, согласно требованиям Приказа Минприроды от 28 ноября 2019 г. № 811 разработка мероприятий при НМУ не требуется.

2.4. Мероприятия по оборотному водоснабжению

В период проведения рекультивации система оборотного водоснабжения не предусматривается.

2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Для предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия на почвенный покров в период рекультивации предусмотрены следующие мероприятия:



- мониторинг качества почв;
- движение спецтехники только в пределах полосы отвода для производства работ;
- орошение ЗШМ на техническом этапе рекультивации в случае пыления с использованием поливомоечной машины;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- техническое обслуживание и ремонт техники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;
- заправка техники на специальной площадке, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов;
- оперативная ликвидация проливов нефтепродуктов песком или сорбентом на площадке заправки и стоянки техники;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники, запрет выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей;
- накопление отходов в специально отведенных местах, при соблюдении сроков хранения и периодичности вывоза, с последующей передачей специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

2.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления, образующимися в результате рекультивационных работ, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- отдельный сбор отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу специализированным организациям согласно п. 2 ст. 13_4. Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- накопление отходов производства и потребления на специально отведенных площадках с твердым непроницаемым покрытием, препятствующим проникновению



- загрязняющих веществ в почву. Обустройство площадок выполняется согласно СанПиН 2.1.3684-21 [61] для исключения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха;
- оборудование мест накопления средствами пожаротушения согласно РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
 - размещение площадок для накопления отходов на территории с транспортной доступностью для удобства вывоза отходов;
 - заправка спецтехники топливом на специальной площадке, оборудованной твердым непроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока;
 - накопление отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: в холодное время года (при температуре +4° и ниже) не должно превышать трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) не более одних суток, согласно п. 11. СанПиН 2.1.3684-21 [61];
 - передача отходов производства и потребления по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;
 - транспортировка отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки. Таким образом, исключается возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иными объектами;
 - установление правил по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, накоплении и транспортировке отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности, и в результате деятельности персонала. Правила предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

2.7. Мероприятия по охране недр

- мониторинг качества подземных вод в наблюдательных скважинах;



- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- техническое обслуживание и ремонт техники на территории собственника транспортных средств;
- оперативная ликвидация проливов нефтепродуктов песком или сорбентом на площадке заправки и стоянки техники;
- заправка техники на специальной площадке, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока, вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

2.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для предотвращения и/или снижения возможного негативного воздействия на биоту предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения строительной техники, запрет выезда спецтехники и автотранспорта за пределы подъездных путей;
- техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств;
- организация перевозок пылящих материалов в автосамосвалах с закрытым брезентом кузовом;
- орошение ЗШМ в случае пыления с использованием поливомоечной машины;
- обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям по токсичности отработанных газов;
- применение машин и механизмов, обеспеченных сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам;
- снижение до минимума время работы двигателей автотранспорта и техники в холостом режиме.

После выполнения работ по рекультивации земель прямого и косвенного воздействия на биоту территории не ожидается, мероприятия не требуются.



2.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

С целью минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

- использование машин и механизмов, выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания которых, оборудованы искрогасителями;
- использование спецтехники и автотранспорта с необходимым ежегодным техническим осмотром;
- недопущение появления источников возгорания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта;
- предупреждение водителей транспортных средств о недопустимости включения двигателей на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта;
- передача отходов «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)» (код по ФККО 9 19 201 01 39 3) специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами, для последующей утилизации;
- организация сбора и вывоза поверхностных ливневых и талых сточных вод с последующей их очисткой.

2.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты в соответствии с Водным Кодексом РФ и другими Федеральными законами.

Для минимизации воздействия на водные объекты и их водосборные площади при реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление мониторинга качества поверхностных вод реки Бия (выше/ниже сброса (выпуска №2) сточных вод);



- осуществление работ за пределами русла и акватории ближайших водных объектов (р. Бия, болото Волчье);
- выполнение работ, не приводящих к изменению естественного водного режима ближайших водных объектов (р. Бия, болото Волчье);
- движение спецтехники только в пределах полосы отвода для производства работ;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;
- осуществление технического обслуживания спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон поверхностных водных объектов;
- заправка техники топливом на площадке заправки и стоянки техники, оборудованной твердым водонепроницаемым покрытием и организованным сбором поверхностного стока;
- использование для питьевых нужд работающих привозной бутилированной воды питьевого качества;
- использование для хозяйственно-бытовых нужд привозной воды питьевого качества;
- использование для производственных нужд привозной воды из существующей системы техводоснабжения филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»;
- осуществление водоотведения хоз-бытовых сточных вод (биотуалет) с использованием ассмашин в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и далее на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ»;
- осуществление сбора поверхностных вод с площадки для заправки и стоянки техники по водоотводным канавам в накопительную емкость с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.

С целью рационального использования водных ресурсов при реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены следующие мероприятия:

- забор воды из поверхностных водных объектов (р. Бия, болото Волчье), а также подземных вод не предусматривается;
- сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не предусматривается;
- потребление воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды предусматривается минимальное;



-
- вывоз хоз-бытовых сточных вод планируется ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ»;
 - вывоз поверхностных сточных вод предусматривается с площадки заправки и стоянки техники по договору со специализированной организацией. Договор с организацией будет заключаться перед началом работ.



2.11. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, а также при авариях

Согласно ст.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями п.1 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основными целями производственного экологического контроля (ПЭК) являются:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;



- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов; контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Объектами производственного экологического контроля являются объекты и источники негативного воздействия на окружающую среду, связанные с процессами производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, вывода из эксплуатации,



хранения, перевозки, реализации и утилизации, составляющих хозяйственную и иную деятельность организации, а также компоненты природной среды, природные ресурсы.

Инструментальные измерения в рамках ПЭК выполняются аккредитованными в установленном законом порядке испытательными лабораториями.

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 [54] производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Целями ПЭМ являются оценка состояния окружающей среды и прогноз изменений ее компонентов под влиянием техногенного воздействия для разработки управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности.

В задачи системы экологического мониторинга входят:

- регулярные наблюдения за состоянием компонентов природной среды в районе расположения площадки производства и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных;
- моделирование изменений экологической ситуации под влиянием техногенного воздействия.

Результаты, полученные в ходе экологического мониторинга при реализации намечаемой деятельности, используются в целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам.

Проведение контроля выполняется организациями, аккредитованными в установленном законом порядке.



2.11.1. Рекультивационный период

Объектами экологического мониторинга являются:

1. *Штатный режим:*

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ, а также уровнем шумового воздействия);
- подземные воды;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

2. *Аварийный режим:*

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ);
- подземные воды;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

Объектами экологического контроля являются:

1. *Штатный режим:*

- контроль обращения с хоз-бытовыми сточными водами;
- контроль обращения с отходами производства и потребления;
- контроль проявлений опасных геологических процессов;
- контроль применяемой спецтехники и автотранспорта;
- контроль за качеством проведения работ по рекультивации;
- геотехнический контроль.

2. *Аварийный режим:*

- контроль обращения с нефтезагрязненными отходами;



ШТАТНЫЙ РЕЖИМ

Экологический мониторинг

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия рекультивационных работ на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ [9], СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» [61].

Контроль за состоянием атмосферного воздуха и отбор проб, а также контроль уровня шумового воздействия осуществляются в период проведения рекультивационных работ в соответствии с СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и организацией санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов» [32], МУК 4.3. 3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» [77].

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по определяемым компонентам выполняется на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [62].

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять метеопараметры: скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха и Протоколе результатов исследования атмосферного воздуха.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двух точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;



- одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» расположены:

- т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны;
- т. А2 – с северо-восточной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Наблюдения проводят по ЗВ, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК.

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках. Измерения проводят в дневное время один раз в квартал.

В ходе проведения мониторинга уровня шумового воздействия определяют эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

Одновременно с измерением уровня шума необходимо определить характер шума (постоянный, колеблющийся, прерывистый, импульсный) и другие его параметры (время воздействия, длительность перерывов, условия проведения измерений (скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, влажность, погодные условия). Полученные данные отображаются в Протоколе результатов измерений уровня шума.

Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха представлена на *рисунке 10*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).

Мониторинг состояния подземных вод

Мониторинг состояния подземных вод проводится в шести наблюдательных скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.



Периодичность контроля качества подземных вод принята согласно п.5.6 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» - 1 раз в месяц.

Карта-схема расположения наблюдательных скважин представлена на *рисунке 12*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).

Мониторинг состояния поверхностных вод

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» предусматривается в двух точках:

- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Отбор проб поверхностных вод реки Бия предусмотрен 4 раза в год в основные гидрологические режимы (половодье, летняя межень, зимняя межень, паводок).

Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод представлена на *рисунке 13*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).

Мониторинг состояния почвенного покрова

Мониторинг качества почвы предусматривается в двух точках:

- т. П1 расположена с юго-западной стороны золоотвала;
- т. П2 расположена с северо-восточной стороны золоотвала.

Карта-схема расположения точек мониторинга почвенного покрова в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена на *рисунке 11*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).

Мониторинг состояния растительного и животного мира

Мониторинг предусматривается на территории неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах территории СЗЗ.



Программа наблюдения за представителями животного мира с программой мониторинговых наблюдений за растительностью объединены, т.к. присутствие многих видов животных зависит от наличия кормовой базы и гнездопригодных условий.

Мониторинг растительного покрова

Периодическая качественная оценка состояния растительности проводится посредством маршрутно-рекогносцировочного обследования в пределах территории СЗЗ с привлечением специализированных (профильных) организаций (лабораторий), имеющих необходимое оборудование и специалистов, владеющих необходимыми методиками, применяющих конкретные биоиндикаторы, на субподрядных условиях.

В ходе полевых работ должны быть детально охарактеризованы основные типы растительных сообществ, оценено их общее состояние, видовое разнообразие, встречаемость и обилие редких и охраняемых видов. Периодичность контроля 1 (один) раз в год.

Рекомендуются следующие параметры слежения:

- изучение возрастной структуры популяций редких и охраняемых видов (при их наличии);
- фенологические исследования (начало вегетационного периода, конец вегетационного периода).

Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. таблицу 42).

Мониторинг животного мира

Мониторинг животного мира включает в себя маршрутные наблюдения, где изучается видовой состав фауны и численность (плотность) мониторинговых групп животных.

В период работ по маршрутному обследованию ведется учет:

- мелких млекопитающих;
- пресмыкающихся и земноводных;
- всех видов птиц в летний период;
- птиц в период миграций.

В ходе мониторинга рассматриваемой территории должны быть изучены: видовое разнообразие зооценоза, численность и структура популяций, встречаемость и обилие редких и охраняемых видов животных. Периодичность контроля два раза в год.

Контролю подлежат местообитания животных, находящиеся как в зоне воздействия, так и за ее пределами.



Во время мониторинга должны применяться методики наблюдений, позволяющие достоверно оценить пространственные реакции животных на антропогенное воздействие.

Периодичность проведения мониторинга животного мира и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. таблицу 42).

Экологический контроль

Контроль обращения с хоз-бытовыми сточными водами

Контроль обращения с хоз-бытовыми сточными водами осуществляется путем их сбора и вывоза специализированными ассмашинами в существующую канализационную сеть филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Предусматривается ежесуточный контроль объема заполнения накопительных емкостей, периодичность контроля опорожнения емкости ассмашинами с целью вывоза сточных вод и контроль передачи в сеть хозяйственно-бытовой канализации предприятия (см. таблицу 42).

Контроль обращения с отходами производства и потребления

Контроль по обращению с отходами связан со сбором, накоплением и транспортировкой отходов и включает в себя:

- контроль требований к местам временного накопления отходов;
- контроль объемов накопления отходов в соответствии с нормами предельного накопления отходов;
- контроль периодичности вывоза отходов и условий их транспортировки.

К организации мест временного накопления отходов предъявляются общие требования:

- временное накопление отходов производства и потребления осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного накопления отходов);
- накопление отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям;
- при накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

По мере накопления отходы передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору,



транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, также исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

Периодичность проведения контроля по обращению с отходами производства и потребления, состав работ представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. таблицу 42).

Контроль проявлений опасных геологических процессов

В соответствии с ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования» [38] предусматривается контроль опасных геологических процессов (землетрясений) (см. таблицу 42).

Контроль применяемой спецтехники и автотранспорта

Основные мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха направлены на соблюдение норм предельно допустимого содержания ЗВ в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания автомобилей и спецтехники.

С целью снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха передвижными источниками при проведении ТО и ТР предусмотрен контроль исправности техники и контроль дымности в выхлопных газах, который проводится инструментальным методом в соответствии с ГОСТ 24028-2013 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения» [56]. Контроль проведения ТО с определением дымности применяемой техники см. таблицу 42.

Контроль за качеством проведения работ по рекультивации

В период технического этапа рекультивации предусматривается контроль:

- укладки и равномерности распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала при формировании насыпи согласно проектным решениям;
- соответствия величины заложения наружных откосов насыпи согласно проектным решениям;
- соблюдения максимальных планировочных отметок в секциях №1, №2, №3а золоотвала проектным решениям;



- соблюдения параметров нанесения слоя потенциально плодородного грунта (толщина, плотность и равномерность);
- уплотнения ЗШМ по периметру насыпи;
- организации уклонов и других мер по отводу с золоотвала атмосферных осадков;
- организации мер по обеспечению снижения пыления.

В период биологического этапа рекультивации предусматривается контроль:

- соблюдения технологии посева растительности (глубина посадки, распределение по площади и др.);
- приживаемости посевов;
- ухода за посадками путем подсева травосмеси (при приживаемости менее 85%).

Сведения о контроле за качеством проведения работ по рекультивации представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).

Геотехнический контроль

Геотехнический контроль предусматривает визуальные и инструментальные наблюдения за состоянием откосов и поверхности насыпи и целостностью дамб золоотвала, метеорологические наблюдения.

Периодичность проведения геотехнического контроля и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при штатном режиме (см. *таблицу 42*).



Таблица 42 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) при выполнении рекультивации при штатном режиме

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Экологический мониторинг						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе СЗЗ золоотвала	1 раз в квартал	1 проба	Инструментальный	Азота диоксид
Атмосферный воздух (шумовое воздействие)						Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов
						Эквивалентный уровень звука, дБА
						Максимальный уровень звука, дБА
						Характер шума
						Время воздействия
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.	1 раз в месяц	1 проба	Инструментальный	1. Алюминий
						2. Аммоний
						3. АПАВ
						4. Бром
						5. Вольфрам
						6. Водородный показатель рН
						7. Железо
						8. Кремний
						9. Марганец
						10. Нефтепродукты
						11. Никель
						12. Окисляемость перманганатная
						13. Свинец
						14. Сульфаты
						15. Сухой остаток
						16. Фенолы
						17. Хлориды
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.,	4 раза в год в основные	1 проба	Инструментальный	1. АПАВ
						2. Аммоний



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
		т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.	гидрологические режимы			3. БПК полное 4. Взвешенные вещества 5. Водородный показатель рН 6. Железо 7. Медь 8. Нефтепродукты 9. Нитраты 10. Нитриты 11. Сульфаты 12. Сухой остаток 13. Фенол 14. Хлориды 15. ХПК
Почвенный покров	т. П1, т. П2	т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала, т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала	1 раз в год	1 проба	Инструментальный	1. рН 2. Нефтепродукты 3. Бенз(а)пирен 4. Ртуть 5. Валовые формы тяжелых металлов: кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец 6. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель 7. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137)



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						8. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы 9. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов
Растительный мир	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	1 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние растительности; 2. Видовое разнообразие фитоценоза; 3. Пространственная структура фитоценоза 4. Возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов 5. Плотность вида-индикатора 6. Изменение ареалов редких и охраняемых видов 7. Встречаемость и обилие редких и охраняемых видов 8. Возрастной спектр ценопопуляций редких и охраняемых видов
Животный мир	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	2 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние фауны; 2. Видовое разнообразие зооценоза; 3. Численность и структура (возрастная, половая, пространственная) зооценоза 4. Доминирующие виды



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						5. Плотность и численность видов-индикаторов 6. Встречаемость и обилие редких и охраняемых видов 7. Численность и структура популяций (возрастная, половая, пространственная) редких и охраняемых видов
Экологический контроль						
Хоз-бытовые сточные воды	Биотуалеты	Биотуалеты располагаются на заасфальтированной площадке для заправки и стоянки техники	1 раз в сутки	-	визуальный	1. Объем заполнения емкости 2. Периодичность контроля опорожнения емкости ассмашинами с целью вывоза сточных вод 3. Контроль передачи в сеть хозяйственно-бытовой канализации предприятия
Обращение с отходами производства и потребления	-	Места временного хранения	1 раз в сутки для ТКО, для остальных отходов 1 раз в 11 месяцев	-	Визуальный	1. Контроль требований к местам временного накопления отходов 2. Контроль объемов накопления отходов в соответствии с нормами предельного накопления отходов 3. Контроль периодичности вывоза отходов и условий их транспортировки



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						4. Организация ведения журнала учета отходов
Опасные геологические процессы (землетрясение)	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	-	-	Визуальный Инструментальный	<u>Сейсмический режим:</u>
						1. время возникновения землетрясения;
						2. координаты эпицентра;
						3. глубина очага;
						4. магнитуда.
						<u>Геодинамический режим:</u>
						1. Вертикальные и горизонтальные движения земной коры;
						2. энергетические показатели упругого волнового поля;
						3. физические свойства пород;
						4. уровень подземных вод;
5. температура подземных вод.						
Применяемая спецтехника и автотранспорт	-	Структурные подразделения собственника транспортных средств	2 раза в год	-	Инструментальный	1. Дымность выбросов
						2. Исправность техники
Контроль за качеством проведения работ по рекультивации	-	Секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	В период технического этапа	-	Визуальный Инструментальный	1. Контроль укладки и равномерности распределения ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала при формировании насыпи согласно проектным решениям;
						2. Контроль соответствия величины заложения наружных откосов насыпи согласно проектным решениям;



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						3. Контроль соблюдения максимальных планировочных отметок в секциях №1, №2, №3а золоотвала проектным решениям; 4. Контроль соблюдения параметров нанесения слоя потенциально плодородного грунта (толщина, плотность и равномерность); 5. Контроль уплотнения ЗШМ по периметру насыпи; 6. Контроль организации уклонов и других мер по отводу с золоотвала атмосферных осадков; 7. Контроль организации мер по обеспечению снижения пыления.
			В период биологического этапа	-	Визуальный	1. Контроль соблюдения технологии посева растительности (глубина посадки, распределение по площади и др.); 2. Контроль приживаемости посевов; 3. Контроль ухода за посадками путем подсева травосмеси (при приживаемости менее 85%).
Геотехнический контроль	-	Ограждающие дамбы секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и гребня дамб (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.); 2. Метеорологические наблюдения.



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
	-		Ежемесячно	-	Инструментальный	3. Уровни воды в наблюдательных скважинах на прилегающей территории;
	-		Ежегодно (измерение перемещений); 1 раз в 5 лет (положения опорных реперов)	-	Инструментальный /пьезометры	4. Перемещения (осадки ограждающих дамб); 5. Проверка положения опорных реперов.
	-	Насыпь ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и поверхности насыпи (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.).



АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ

Экологический мониторинг

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха при возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания, ведется в двух точках с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в зоне влияния факела.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. таблицу 43).

Мониторинг состояния подземных вод

При возникновении аварийной ситуации мониторинг состояния подземных вод проводится в шести скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. таблицу 43).

Мониторинг состояния поверхностных вод

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия при возникновении аварийной ситуации предусматривается в двух точках:



- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 43*).

Мониторинг состояния почвенного покрова

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания, мониторинг состояния почвенного покрова проводится в месте разлива нефтепродуктов. При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, мониторинг состояния почвенного покрова проводится в зоне влияния факела.

При разрушении ограждающей дамбы мониторинг состояния почвенного покрова проводится в месте разрушения.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 43*).

Мониторинг состояния растительного покрова

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием, первоочередным мероприятием при мониторинге растительного покрова является:

- оценка масштаба аварии;
- оценка погодных условий и опасных природных явлений;
- прогноз загрязнения уязвимых районов (заповедников, национальных парков, мест обитания животных и произрастания растений, занесенных в Красную книгу Алтайского края и Красную книгу РФ).

Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. *таблицу 43*).



Экологический контроль

Контроль обращения с нефтезагрязненными отходами

При возникновении аварийной ситуации: разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива (без возгорания и с последующим возгоранием) предусматривается контроль обращения с нефтезагрязненными отходами. Периодичность и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и мониторинга при выполнении рекультивации при аварийном режиме (см. таблицу 43).



Таблица 43 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) при выполнении рекультивации при аварийном режиме

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Экологический мониторинг						
<i>1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания</i>						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе С33 золоотвала	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Сероводород 2. Углеводороды предельные С12-С19
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м., т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Почвенный покров	-	Места разлива	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение)	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Азота диоксид
						2. Азота оксид
						3. Водород цианистый
						4. Углерод
						5. Серы диоксид
						6. Сероводород
						7. Углерода оксид
						8. Углерод диоксид
						9. Формальдегид
						10. Кислота уксусная
Почвенный покров	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Инструментальный	1. Нефтепродукты
Растительный покров	-	Зона влияния факела	Во время развития аварии и при ее ликвидации	2 пробы	Визуальный	1. Общее состояние растительности; 2. Объем и вид деградации растительности, подвергшейся воздействию аварийной ситуации.
3. Разрушение ограждающей дамбы						
Почвенный покров	-	Места разрушения	Во время развития аварии	2 пробы	Инструментальный	1. pH
						2. Нефтепродукты



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
			и при ее ликвидации			3. Бенз(а)пирен 4. Ртуть 5. Валовые формы тяжелых металлов: кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец 6. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель 7. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов; Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137) 8. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы 9. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов
Экологический контроль						
1. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива без возгорания						
Обращение с нефтезагрязненными отходами	-	Места разлива	До ликвидации аварии	-	Инструментальный	1. Контроль направления нефтезагрязненных отходов для их обезвреживания в специализированную организацию;



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
						2. Контроль условий транспортировки нефтезагрязненных отходов.
2. Разгерметизация цистерны топливозаправщика и разлив дизельного топлива с последующим возгоранием						
Обращение с нефтезагрязненными отходами	-	Места разлива	До ликвидации аварии	-	Инструментальный	1. Контроль направления нефтезагрязненных отходов для их обезвреживания в специализированную организацию;
						2. Контроль условий транспортировки нефтезагрязненных отходов.



2.11.2. Пострекультивационный период

Объектами экологического мониторинга являются:

- атмосферный воздух (контроль за содержанием загрязняющих веществ, а также уровнем шумового воздействия);
- подземные воды;
- поверхностные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

Объектами экологического контроля являются:

- геотехнический контроль.

Экологический мониторинг

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в пострекультивационный период включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в двух точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра:

- одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»;
- одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» расположены:

- т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны;
- т. А2 – с северо-восточной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках. Измерения проводят в дневное время один раз в квартал.

Мониторинг проводится в рамках «Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «золошлакоотвал» и «полигон размещения отходов собственного ремонтного производства» АО «Бийскэнерго» и в пределах их воздействия на окружающую среду», разработанной и утвержденной на момент окончания рекультивации.



Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха представлена на *рисунке 10*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в атмосферном воздухе представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).

Мониторинг состояния подземных вод

В пострекультивационный период мониторинг состояния подземных вод проводится в шести скважинах:

- скважина С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2,
- скважины С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала,
- скважина С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3,
- скважина С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала,
- скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции № 4.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в подземных водах представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).

Мониторинг состояния поверхностных вод

Наблюдения за качественным составом поверхностных вод р. Бия в пострекультивационный период предусматривается в двух точках:

- т. В1 – выше сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.,
- т. В2 – ниже сброса сточных вод (выпуск № 2) в р. Бия на 100 м.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).

Мониторинг состояния почвенного покрова

Мониторинг качества почвы в пострекультивационный период предусматривается в двух точках:

- т. П1 расположена с юго-западной стороны золоотвала;
- т. П2 расположена с северо-восточной стороны золоотвала.

Карта-схема расположения точек мониторинга почвенного покрова в районе расположения золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго» представлена на *рисунке 11*. Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве



представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).

Мониторинг состояния растительного покрова

Основной задачей мониторинга растительного покрова в пострекультивационный период является определение его состояния и реакции на антропогенные воздействия, степени отклонения от нормального естественного состояния.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводится методами рекогносцировочного обследования и геоботанических описаний.

Геоботанические описания проводят по стандартной методике, с определением видового состава и структурных особенностей фитоценоза.

Основные параметры, по которым проводятся наблюдения:

- общее состояние растительного покрова (задернение);
- структура растительных сообществ;
- детальная поярусная характеристика растительности по стандартным методикам геоботанического описания.

Периодичность проведения мониторинга растительного покрова и состав работ по исследованию представлены в Программе экологического контроля и экологического мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).

Экологический контроль

Геотехнический контроль

Геотехнический контроль предусматривает визуальные и инструментальные наблюдения за состоянием откосов и поверхности насыпи и целостностью дамб золоотвала, метеорологические наблюдения.

Периодичность проведения геотехнического контроля и состав работ по исследованию в пострекультивационный период представлены в Программе экологического контроля и мониторинга в пострекультивационный период (см. *таблицу 44*).



Таблица 44 – Программа экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭК и ЭМ) в пострекультивационный период

Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Экологический мониторинг						
Атмосферный воздух (химическое загрязнение, шумовое воздействие)	т. А1, т. А2	т. А1, т. А2 – фоновая и подфакельная точки, расположены на границе СЗЗ золоотвала				
Подземные воды	С-1/(4), С-2/(3), С-3/(1), С-4/(5), С-6/(2), С-7/(6).	Скв. С-1/(4) расположена на дамбе между секцией №1 и секцией №2; скв. С-2/(3) и С-3/(1) расположены с южной стороны золоотвала; скв. С-4/(5) расположена на дамбе между секцией №2 и секцией №3; скв. С-6/(2) расположена с западной стороны золоотвала; скважина С-7/(6) расположена с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции №4.				Проводится в рамках «Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «золошлакоотвал» и «полигон размещения отходов собственного ремонтного производства» АО «Бийскэнерго» и в пределах их воздействия на окружающую среду», разработанной и утвержденной на момент окончания рекультивации.
Поверхностные воды	т. В1, т. В2	т. В1 – выше сброса сточных вод в р. Бия на 100 м., т. В2 – ниже сброса сточных вод в р. Бия на 100 м.				
Почвенный покров	т. П1, т. П2	т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала, т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала				



Объект мониторинга	№ контрольной точки на схеме	Пункты (объекты) контроля, расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора проб, количество точек наблюдений, измерений, проб	Способ, условия отбора, метод	Полный перечень определяемых компонентов, контролируемые параметры по каждой точке
1	2	3	4	5	6	7
Растительный покров	-	Выведенные из эксплуатации секции №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго» и в пределах СЗЗ	1 раз в год	1 проба	Визуальный	1. Общее состояние растительности;
						2. Видовое разнообразие фитоценоза;
						3. Пространственная структура фитоценоза
						4. Возрастной спектр ценопопуляций доминантных видов
						5. Плотность вида-индикатора
Экологический контроль						
Геотехнический контроль	-	Ограждающие дамбы секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	1. Состояние откосов и гребня дамб (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.);
	-		Ежемесячно	-	Инструментальный	2. Метеорологические наблюдения.
	-		Ежегодно (измерение перемещений); 1 раз в 5 лет (положения опорных реперов)	-	Инструментальный /пьезометры	3. Уровни воды в наблюдательных скважинах на прилегающей территории;
	-		Ежедневно	-	Визуальный	4. Перемещения (осадки ограждающих дамб);
		Насыпь ЗШМ в секциях №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаулская генерация» - «Бийскэнерго»	Ежедневно	-	Визуальный	5. Проверка положения опорных реперов.
						Состояние откосов и поверхности насыпи (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.).

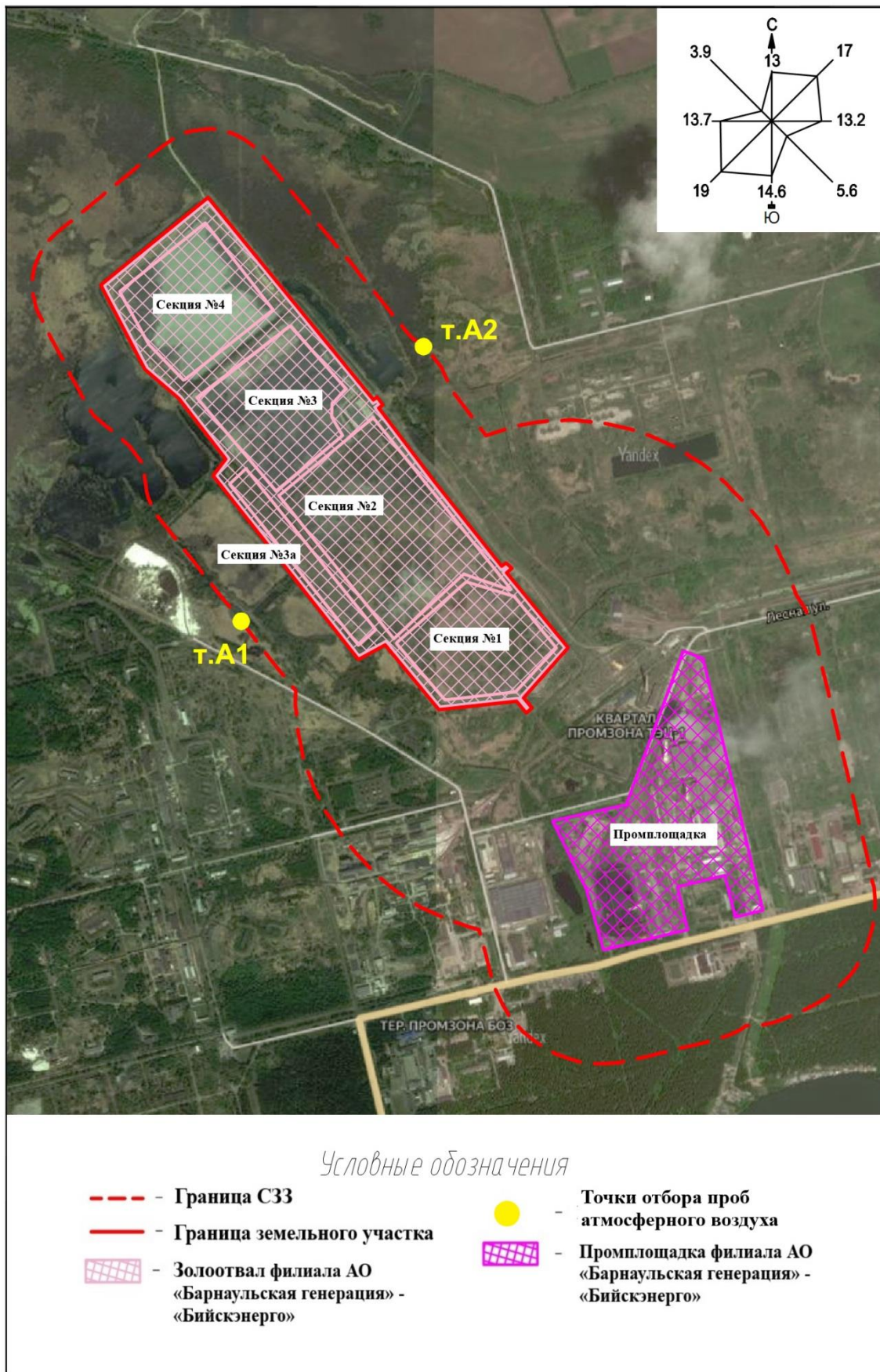


Рисунок 10 - Карта-схема расположения контрольных точек атмосферного воздуха

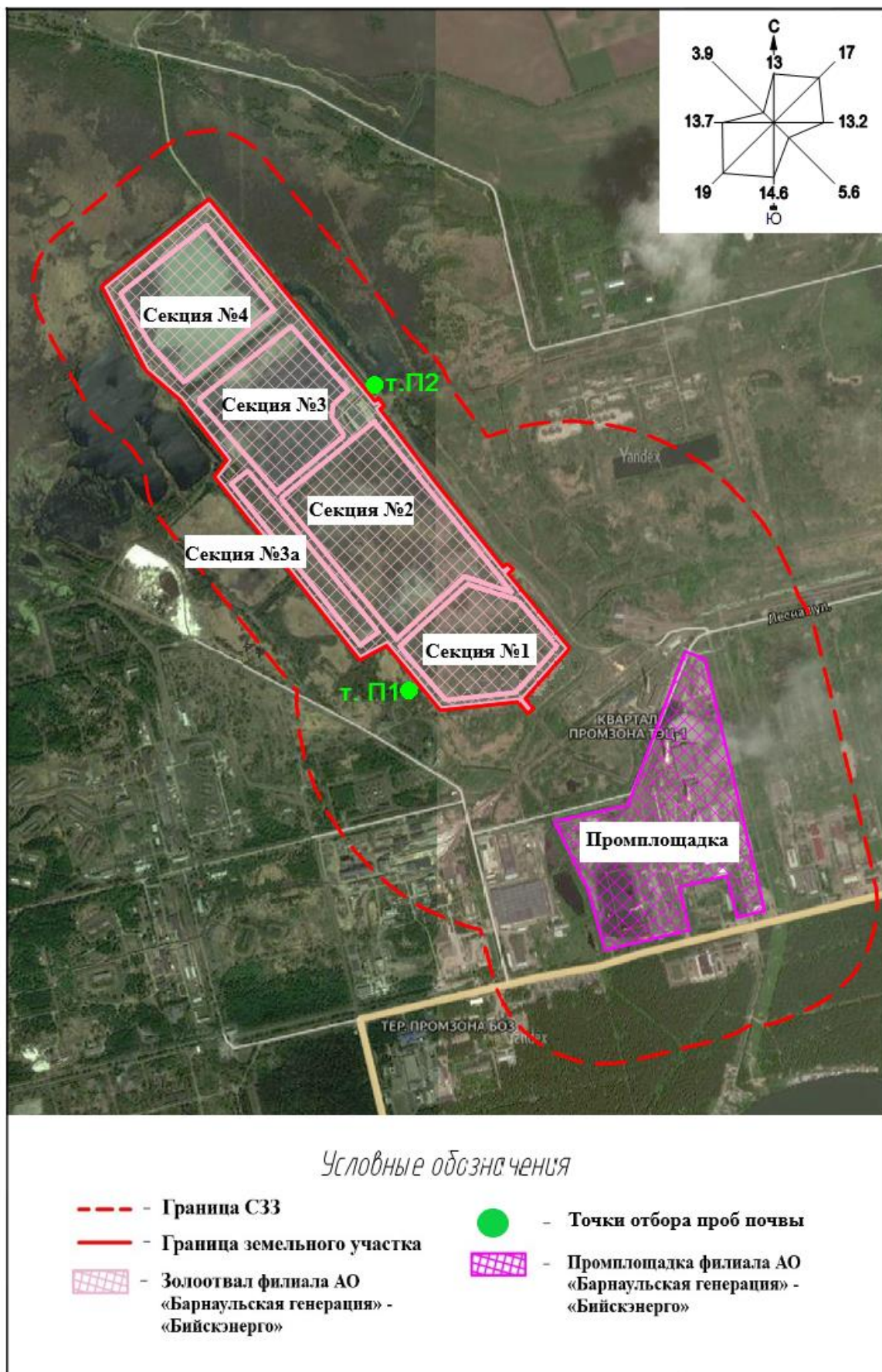


Рисунок 11 – Карта-схема расположения точек мониторинга почвы

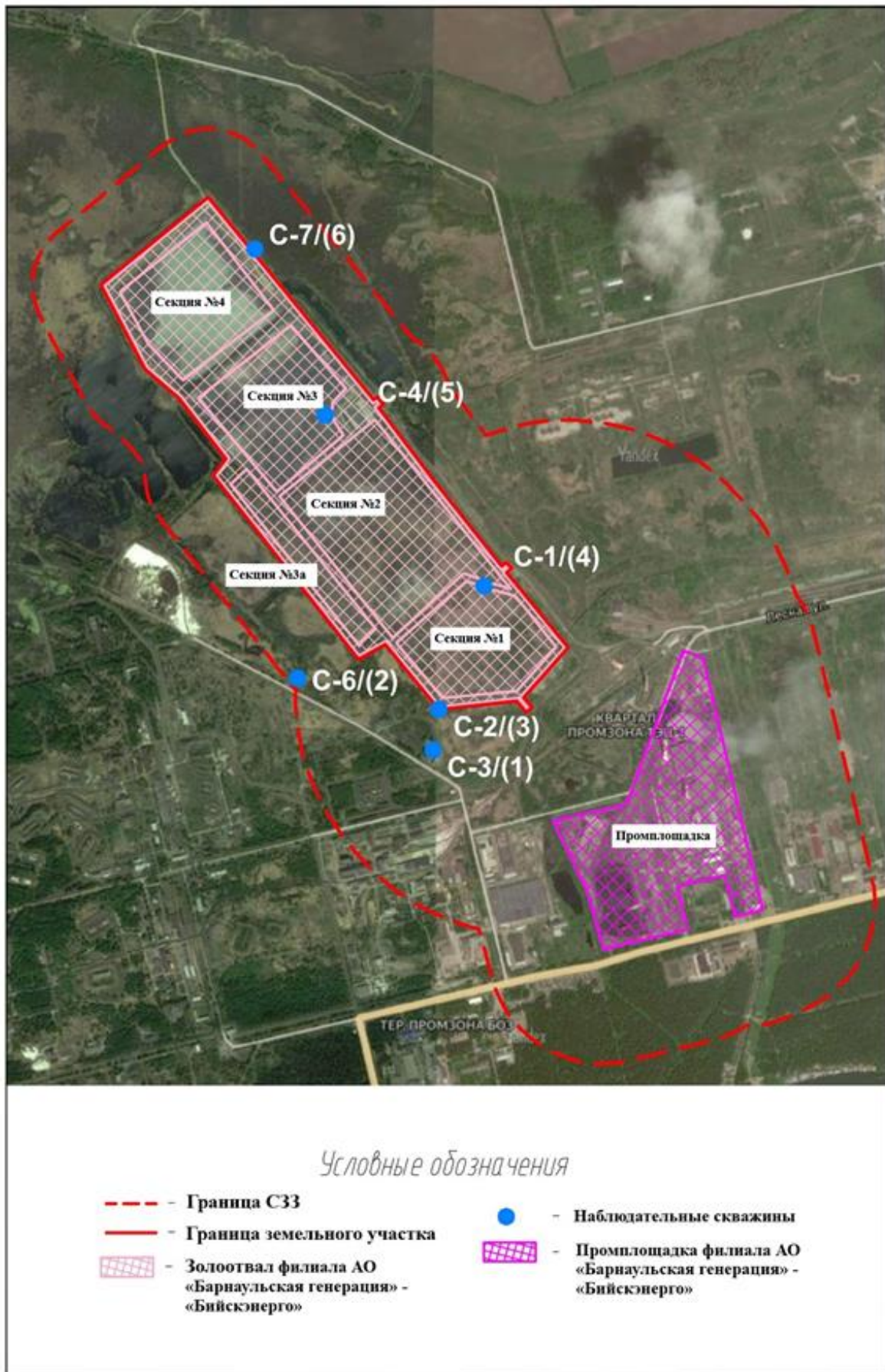


Рисунок 12 – Карта-схема расположения наблюдательных скважин



Рисунок 13 – Карта-схема расположения точек отбора проб поверхностных вод



3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

3.1. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен с учетом постановления Правительства РФ «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» № 274 от 1 марта 2022г.

В расчете использованы базовые ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период выполнения работ по рекультивации представлены в *таблицах 45-54*.

3.2. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

При проведении рекультивационных работ сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается, расчет платежей не требуется.



Таблица 45 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в первый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,028579	0,028579			217,06	6,20	1085,28		6,20
0301 Азота диоксид	0,449331	0,449331			165,17	74,22	825,86		74,22
0304 Азота оксид	0,073016	0,073016			111,27	8,12	556,325		8,12
0330 Серы диоксид	0,041586	0,041586			54,03	2,25	270,13		2,25
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	5,654297	5,654297			1,90	10,77	9,52		10,77
2732 Керосин	0,195040	0,195040			7,97	1,56	39,865		1,56
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000298	0,000298			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,782027	0,782027			66,76	52,21	333,795		52,21
В С Е Г О:						155,32			155,32

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.



Таблица 46 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух во второй год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000019	0,000019			217,06	0,004	1085,28		0,004
0301 Азота диоксид	0,000278	0,000278			165,17	0,046	825,86		0,046
0304 Азота оксид	0,000045	0,000045			111,27	0,005	556,325		0,005
0330 Серы диоксид	0,000019	0,000019			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,005588	0,005588			1,90	0,011	9,52		0,011
2732 Керосин	0,000227	0,000227			7,97	0,002	39,865		0,002
В С Е Г О:						0,069			0,069
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 47 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в третий год рекультивации

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДС, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей	
	Всего	в том числе							
		за НДС	за ВСВ						сверх ВСВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,026379	0,026379			217,06	5,73	1085,28		5,73
0301 Азота диоксид	0,414469	0,414469			165,17	68,46	825,86		68,46
0304 Азота оксид	0,067351	0,067351			111,27	7,49	556,325		7,49
0330 Серы диоксид	0,038894	0,038894			54,03	2,10	270,13		2,10
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	5,218961	5,218961			1,90	9,94	9,52		9,94
2732 Керосин	0,179315	0,179315			7,97	1,43	39,865		1,43
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000296	0,000296			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,694837	0,694837			66,76	46,39	333,795		46,39
ВСЕГО:						141,54			141,54
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 48 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в четвертый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000020	0,000020			217,06	0,004	1085,28		0,004
0301 Азота диоксид	0,000290	0,000290			165,17	0,048	825,86		0,048
0304 Азота оксид	0,000047	0,000047			111,27	0,005	556,325		0,005
0330 Серы диоксид	0,000020	0,000020			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,005828	0,005828			1,90	0,011	9,52		0,011
2732 Керосин	0,000236	0,000236			7,97	0,002	39,865		0,002
ВСЕГО:						0,071			0,071
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 49 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в пятый, седьмой и девятый года рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,023217	0,023217			217,06	5,04	1085,28		5,04
0301 Азота диоксид	0,364387	0,364387			165,17	60,19	825,86		60,19
0304 Азота оксид	0,059213	0,059213			111,27	6,59	556,325		6,59
0330 Серы диоксид	0,032181	0,032181			54,03	1,74	270,13		1,74
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,593109	4,593109			1,90	8,75	9,52		8,75
2732 Керосин	0,165316	0,165316			7,97	1,32	39,865		1,32
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000288	0,000288			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,550585	0,550585			66,76	36,76	333,795		36,76
В С Е Г О:						120,38			120,38
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 50 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в шестой, восьмой и десятый года рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000015	0,000015			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000224	0,000224			165,17	0,037	825,86		0,037
0304 Азота оксид	0,000036	0,000036			111,27	0,004	556,325		0,004
0330 Серы диоксид	0,000015	0,000015			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,004508	0,004508			1,90	0,009	9,52		0,009
2732 Керосин	0,000183	0,000183			7,97	0,001	39,865		0,001
В С Е Г О:						0,055			0,055
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 51 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в одиннадцатый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,021793	0,021793			217,06	4,73	1085,28		4,73
0301 Азота диоксид	0,341755	0,341755			165,17	56,45	825,86		56,45
0304 Азота оксид	0,055535	0,055535			111,27	6,18	556,325		6,18
0330 Серы диоксид	0,030074	0,030074			54,03	1,62	270,13		1,62
0333 Сероводород	0,000001	0,000001			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,313960	4,313960			1,90	8,21	9,52		8,21
2732 Керосин	0,157266	0,157266			7,97	1,25	39,865		1,25
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000291	0,000291			12,85	0,00	64,26		0,00
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,505797	0,505797			66,76	33,77	333,795		33,77
В С Е Г О:						112,22			112,22

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.



Таблица 52 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в двенадцатый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,000013	0,000013			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000184	0,000184			165,17	0,030	825,86		0,030
0304 Азота оксид	0,000030	0,000030			111,27	0,003	556,325		0,003
0330 Серы диоксид	0,000013	0,000013			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,003700	0,003700			1,90	0,007	9,52		0,007
2732 Керосин	0,000150	0,000150			7,97	0,001	39,865		0,001
ВСЕГО:						0,045			0,045
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и № 274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 53 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в тринадцатый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы РМ 2,5	0,022653	0,022653			217,06	4,92	1085,28		4,92
0301 Азота диоксид	0,355957	0,355957			165,17	58,79	825,86		58,79
0304 Азота оксид	0,057843	0,057843			111,27	6,44	556,325		6,44
0330 Серы диоксид	0,031713	0,031713			54,03	1,71	270,13		1,71
0333 Сероводород	0,000002	0,000002			816,58	0,001	4082,89		0,001
0337 Углерода оксид	4,485118	4,485118			1,90	8,54	9,52		8,54
2732 Керосин	0,159340	0,159340			7,97	1,27	39,865		1,27
2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000547	0,000547			12,85	0,01	64,26		0,01
2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,547671	0,547671			66,76	36,56	333,795		36,56
В С Е Г О:						118,24			118,24
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



Таблица 54 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в четырнадцатый год рекультивации

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
0010 Взвешенные частицы PM 2,5	0,000015	0,000015			217,06	0,003	1085,28		0,003
0301 Азота диоксид	0,000223	0,000223			165,17	0,037	825,86		0,037
0304 Азота оксид	0,000036	0,000036			111,27	0,004	556,325		0,004
0330 Серы диоксид	0,000015	0,000015			54,03	0,001	270,13		0,001
0337 Углерода оксид	0,004471	0,004471			1,90	0,009	9,52		0,009
2732 Керосин	0,000181	0,000181			7,97	0,001	39,865		0,001
В С Е Г О:						0,055			0,055
Примечания:									
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.									
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.19 (Постановления Правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №274 от 1 марта 2022г).									
3. При расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 N AC-03-01-31/502.									



3.3. Расчет платы за размещение отходов

В соответствии с п. 1 ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ [10] плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

На полигонах предусматривается размещать следующие виды отходов:

- IV класс опасности: «спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная», «обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства», «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», «песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%», «лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий», «мусор от сноса и разборки зданий несортированный».
- V класс опасности: «каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства»; «респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства»; «тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых»; «отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок»; «отходы строительного щебня незагрязненные»; «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные».

Размер платы за размещение отходов, образующихся в процессе производственной деятельности предприятия, выполняется в соответствии с Постановлением Правительство Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» [23].

Плата за размещение отходов определяется по формуле:

$$\begin{aligned}
 \Pi_{\text{ТКО}} = & \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОчрj}} \times H_{\text{ткочрj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}}) + \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОлрj}} \times H_{\text{тколрj}} \times \\
 & K_{\text{от}} \times K_{\text{л}} \times K_{\text{ст}}) + \sum_{j=1}^m (M_{\text{ТКОслj}} \times H_{\text{тколрj}} \times K_{\text{от}} \times K_{\text{сл}} \times K_{\text{ст}}),
 \end{aligned}$$

где: $M_{\text{ТКОчр}}$ - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов j -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату при размещении твердых коммунальных отходов, за отчетный период как объем или масса твердых коммунальных отходов, принятых в целях их размещения, за исключением объема или массы твердых коммунальных отходов из общего объема или массы принятых твердых коммунальных отходов, которые были утилизированы в течение отчетного периода, тонна (отсутствует);

$M_{\text{ТКОлр}}$ - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов j -го класса опасности, образовавшихся у лица, обязанного вносить плату при размещении твердых



коммунальных отходов, в собственном производстве в пределах лимитов на их размещение, определяемая за отчетный период как объем или масса твердых коммунальных отходов, образованных в собственном производстве, в количестве равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна;

$M_{TKO_{сл}}$ - платежная база за размещение твердых коммунальных отходов j -го класса опасности, образовавшихся у лица, обязанного вносить плату при размещении твердых коммунальных отходов, в собственном производстве, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как разница между объемом или массой размещенных твердых коммунальных отходов, образованных в собственном производстве, и объемом или массой установленных лимитов на их размещение, тонна (отсутствует);

$H_{TKO_{пл}}$ - ставка платы за размещение твердых коммунальных отходов j -го класса опасности, применяемая в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2019 года № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 марта 2022 года № 274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», рублей/тонна;

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами (не применяется);

$K_{л}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных в пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с декларацией о воздействии на окружающую среду либо отчетностью об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 1;

$K_{ст}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 16_3 Федерального закона от 10.01.2002 года № 7 «Об охране окружающей среды»;

$K_{сл}$ - коэффициент к ставке платы за размещение отходов j -го класса опасности за объем или массу отходов, размещенных с превышением установленных лимитов на их размещение, либо указанных в декларации о воздействии на окружающую среду, либо указанных в отчетности об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении отходов, равный 25;

m – количество классов опасности отходов.

Расчет платы за размещение отходов представлен в *таблице 55*.



Таблица 55 - Расчет платы за размещение отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	IV	695,684	695,684	789,21	1	25	0,3	1	164 712,23		164 712,23
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,415599	0,415599	20,59	1	25	1	1	8,56		8,56
9	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	984,94	984,94	20,59	1	25	1	1	20 279,91		20 279,91
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
Итого											185 943,61		185 943,61
2 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000038	0,000038	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
Итого											840,88		840,88
3 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещенные отходы (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,384441	0,384441	20,59	1	25	1	1	7,92		7,92
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	827,73	827,73	20,59	1	25	1	1	17 042,96		17042,96
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
	Итого										17 993,79		17 993,79
4 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещенные отходы (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000039	0,000039	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
	Итого										840,88		840,88
5, 7, 9 год рекультивации													

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,318437	0,318437	20,59	1	25	1	1	6,56		6,56
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	122,05	122,05	20,59	1	25	1	1	2 513,01		2513,01

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
Итого											3 462,48		3 462,48
6,8,10 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)).
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещенные отходы (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,00003	0,00003	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
	Итого										840,88		840,88
11 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
7	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,293163	0,293163	20,59	1	25	1	1	6,04		6,04
8	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	102,96	102,96	20,59	1	25	1	1	2 119,95		2119,95
9	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
Итого											3 068,89		3 068,89
12 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,000025	0,000025	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01
Итого											840,88		840,88
13 год рекультивации													
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,75	0,75	113,05	1	25	1	1	84,79		84,79
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0405	0,0405	789,21	1	25	1	1	31,96		31,96

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,022275	0,022275	789,21	1	25	1	1	17,58		17,58
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	30	30	789,21	1	25	1	1	23 676,30		23 676,30
6	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0045	0,0045	20,59	1	25	1	1	0,09		0,09
7	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,0054	0,0054	20,59	1	25	1	1	0,11		0,11
8	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,31688	0,31688	20,59	1	25	1	1	6,52		6,52
9	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	149,73	149,73	20,59	1	25	1	1	3 082,94		3 082,94
10	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,16425	0,16425	20,59	1	25	1	1	3,38		3,38
11	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	90	90	20,59	1	25	1	1	1 853,10		1 853,10
Итого											29 561,78		29 561,78
14 год рекультивации													

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Тел. (факс): 8 (3842) 900-900; e-mail: eco@sibeco.pro



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещение отходов (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,2	0,2	113,05	1	25	1	1	22,61		22,61
2	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 312 01 62 4	IV	0,0108	0,0108	789,21	1	25	1	1	8,52		8,52
3	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV	0,00594	0,00594	789,21	1	25	1	1	4,69		4,69
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	IV	1,02	1,02	789,21	1	25	1	1	804,99		804,99
5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	0,0012	0,0012	20,59	1	25	1	1	0,02		0,02
6	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	0,00144	0,00144	20,59	1	25	1	1	0,03		0,03
7	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,00003	0,00003	20,59	1	25	1	1	0,00		0,00
8	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5	V	0,00048	0,00048	20,59	1	25	1	1	0,01		0,01



№ п/п	Наименование вида отходов	Код отходов в соответствии с ФККО	Класс опасности отходов в соответствии с ФККО	Установленный лимит на размещение отходов (тонн)	Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения	Ставка платы (руб./тонна)	Кл	Ксл	Кст	Ко т	Сумма платы за размещение отходов (руб.)		Сумма платы за размещенные отходы (руб.)
											в пределах устан. лимита	сверх устан. лимита	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Итого										840,88		840,88



3.4. Затраты на выполнение программы ПЭК и ЭМ

Ориентировочный перечень исследований по организации программы экологического мониторинга при рекультивации неэксплуатируемых секций №1, №2, №3а золоотвала филиала АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»:

- лабораторные исследования атмосферного воздуха;
- лабораторные исследования почвенного покрова;
- лабораторные исследования подземных вод;
- лабораторные исследования поверхностных вод.

Ориентировочная стоимость исследований за 1 год в соответствии с программой экологического контроля и экологического мониторинга в ценах 2022 года представлена в таблице 56.

Таблица 56 - Ориентировочная стоимость исследований за 1 год в соответствии с программой экологического контроля и экологического мониторинга в ценах 2022 года

Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
Атмосферный воздух	
1. Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	490
2. Азота диоксид	490
3. Сера диоксид	490
4. Углерода оксид	490
Оформление протокола	280
4. Шумовое воздействие	850
Оформление протокола	280
Стоимость исследования 1 пробы	3 370
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	4
Стоимость исследований атмосферного воздуха	26 960
Почва	
1. pH	150
2. Нефтепродукты	1300
3. Бенз(а)пирен	3500
4. Ртуть	700
5. Свинец (валовая форма)	700
6. Кадмий (валовая форма)	700
7. Цинк (валовая форма)	700
8. Медь (валовая форма)	700
9. Никель (валовая форма)	700

Проектная документация «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
10. Мышьяк (валовая форма)	700
11. Свинец (подвижная форма)	700
12. Цинк (подвижная форма)	700
13. Медь (подвижная форма)	700
14. Никель (подвижная форма)	700
Оформление протокола	250
15. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов	2500
16. Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137)	2000
Оформление протокола	200
17. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы	1959
18. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов	623
Оформление протокола	200
Стоимость исследования 1 пробы	20382
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	1
Стоимость исследований почв	40 764
Подземные (грунтовые) воды	
1. Алюминий	550
2. Аммоний-ион	700
3. АПАВ	1000
4. Водородный показатель pH	150
5. Железо	550
6. Кремний	550
7. Марганец	550
8. Нефтепродукты	1300
9. Никель	550
10. Перманганатная окисляемость	300
11. Свинец	550
12. Сульфаты	550
13. Сухой остаток	1000
14. Фенол	1000
15. Хлориды	300
Оформление протокола	250
Стоимость исследования 1 пробы	9850
Количество проб	6



Определяемый показатель	Стоимость исследования
1	2
Периодичность отбора проб в год	12
Стоимость исследований подземных вод	709 200
Поверхностный водный объект - р. Бия	
1. АПАВ	1000
2. Аммоний-ион	700
3. БПК _{полн.}	700
4. Взвешенные вещества	1000
5. Водородный показатель	150
6. Железо	550
7. Медь	550
8. Нефтепродукты	1300
9. Нитраты	550
10. Нитриты	550
11. Сульфаты	550
12. Сухой остаток	1000
13. Фенол	1000
14. Хлориды	300
15. ХПК	800
Оформление протокола	250
Стоимость исследования 1 пробы	10950
Количество проб	2
Периодичность отбора проб в год	4
Стоимость исследований поверхностных вод	87 600
1. Мониторинг растительного покрова и животного мира (по объектам – аналогам)	1 500 000
Стоимость исследований	1 500 000
Стоимость исследований компонентов окружающей среды	2 364 524

Ориентировочная суммарная стоимость исследований компонентов окружающей среды за 1 год составит 2 364 524 руб.

Стоимость исследований принята согласно ценовым листам аккредитованных лабораторий АО «НЦ ВостНИИ» и ООО «Научно-проектный центр ВостНИИ».



Список используемой литературы

1. Водный Кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
2. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации» от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ;
4. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
5. «Конституция Российской Федерации» от 12.12.1993 г.;
6. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ;
7. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;
8. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;
9. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
11. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
12. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003г. № 131-ФЗ;
13. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ;
14. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;
15. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 г. № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»;
16. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду";
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
18. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
19. Приказ Минприроды России от 7 мая 2008 года № 111 «Об утверждении форм и порядка представления данных мониторинга, полученных участниками ведения государственного мониторинга водных объектов»;



20. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
21. Постановление Правительства Российской Федерации № 274 от 1 марта 2022г «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
22. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2018 года № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
23. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2017 года № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
24. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 декабря 1995 года № 539 «Об утверждении Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»;
25. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 23.08.2019 года № 3134 «Об утверждении методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии»;
26. Приказ Росстандарта от 09.12.2015 № 2137-ст «Об утверждении национального стандарта»;
27. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 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»;
28. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
29. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
30. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.07.2018 г. № 341 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»;



31. 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»;
32. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов»;
33. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
34. ГОСТ Р 59061-2020 «Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения»;
35. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
36. ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
37. ГОСТ 8269.1-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа»;
38. ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»;
39. ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
40. ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»;
41. ГОСТ 54098–2010 «Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения»;
42. ГОСТ 25137-82 «Материалы нерудные строительные, щебень и песок плотные из отходов промышленности, заполнители для бетона пористые. Классификация»;
43. ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»;
44. ГОСТ Р 59070-2020 «Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения»;
45. ГОСТ Р 56828.8-2015 «Наилучшие доступные технологии. Методические рекомендации по описанию наилучших доступных технологий в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям»;



46. ГОСТ Р 15.301-2016 «Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»;
47. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»;
48. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
49. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»;
50. ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
51. ГОСТ 31191.2-2004 «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека»;
52. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;
53. ГОСТ Р 58579-2019 «Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения»;
54. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения (Переиздание)»;
55. ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технические условия»;
56. ГОСТ 24028-2013 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения»;
57. ГОСТ Р 58093-2018 «Технические условия на продукцию черной металлургии. Общие правила разработки, утверждения, обновления и отмены»;
58. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
59. СНиП 12-04-2002 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»»;
60. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
61. 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»;
62. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
63. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
64. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
65. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»;
66. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» (с Изменением № 1);
67. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84;
68. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
69. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010);
70. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
71. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
72. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
73. Инструкция по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности. - Пермь, 1980;
74. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, г. Санкт-Петербург, 1998 г.;
75. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. - М, 1999г.;
76. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
77. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
78. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2004г.;
79. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - СПб, 2012;



80. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, 2014 г.;
81. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель;
82. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания металлов в твердых объектах методом спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой»;
83. ПНД Ф 16.1:2.21-98 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02»;
84. ПНД Ф 12.1.4.2.1.-99 «Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб. Общие положения»;
85. ПНД Ф 12.1:2:2:2:3:3:2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления»;
86. ПНД Ф 16.1:2:2:2:3:3.39-2003 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов, донных отложений, осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуоресцентным детектированием с использованием жидкостного хроматографа «Люмахром» (Издание 2012 года);
87. ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 Количественный химический анализ почв. методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме;
88. ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли влаги в твердых и жидких отходах производства и потребления, почвах, осадках, шламах, активном иле, донных отложениях гравиметрическим методом» (с Изменением №1) (Издание 2017 года);
89. М-МВИ 80-2008. Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной спектрометрии;
90. ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 «Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных,



- глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М);
91. МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований»;
 92. МУК 4.2.3695-21 «Методы микробиологического контроля почвы»;
 93. ФР.1.39.2007.03222 «Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний»;
 94. Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий (номер в реестре ФР.1.38.2011.10033);
 95. РД 34.02.202-95 «Рекомендации по рекультивации отработанных золоотвалов тепловых электростанций»;
 96. РД 09-391-00 «Методика расчета зон затопления при гидродинамических авариях на хранилищах производственных отходов химических предприятий»;
 97. РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
 98. РД 153-34.0-02.108-98 «Рекомендации по борьбе с пылением действующих и отработанных золошлакоотвалов ТЭС»;
 99. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
 100. СО 34.27.509-2005 «Типовая инструкция по эксплуатации золошлакоотвалов»;
 101. «Инструкция по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности. - Пермь, 1980»;
 102. «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ОАО «НИИ ВОДГЕО»;
 103. Том I. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГДИ;
 104. Том II. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала



золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГИ;

105. Том III. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИЭИ;

106. Том IV. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Бийскэнерго» с использованием материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Бийскэнерго», ООО «ВидиалСтрой», 2020 г., шифр БЭ-20/392-ИГМИ.



Приложения



**Приложение А – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
СРО А «САПЗС»**

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«21» марта 2022 г.

№ 0174

**Саморегулируемая организация Ассоциация «Союз архитекторов и проектировщиков Западной Сибири»
(СРО А «САПЗС»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 97, <http://www.sro-zapsibpro.ru>, info@sro-zapsibpro.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-007-29052009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «СибЭко»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «СибЭко» (ООО «СибЭко»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4206022478
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1024200695771
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	650066, Российская Федерация, Кемеровская область, г. Кемерово, пр-т Притомский, д. 7/3, пом. 4
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	69
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«19» ноября 2009 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	«19» ноября 2009 г., №22
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	«19» ноября 2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	



Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
«01» июля 2017 г.	«01» июля 2017 г.	---																		
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый*</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой*</td> <td>---</td> <td>в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства</td> </tr> </table> <p><i>*заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство</i></p>			а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	Есть	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый*	---	---	е) простой*	---	в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	Есть	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый*	---	---																		
е) простой*	---	в случае, если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства																		
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tr> <td>а) первый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>Есть</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый*</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </table> <p><i>*заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство</i></p>			а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый*	---	---			
а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый*	---	---																		
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p> <table border="1"> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*</td> <td>---</td> </tr> </table> <p><i>*указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия</i></p>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	---														
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																			
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	---																			




(подпись)

С.Г. Шадрин



Приложение Б – Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
№ 384/ГЭЭ от 09.04.2021 «Об утверждении заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал
золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

09.04.2021

№ 384/ГЭЭ

**Об утверждении заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта
технической документации «Материал золошлаковый,
получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ
«Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта технической
документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате
деятельности АО «Бийскэнерго», заявитель – АО «Бийскэнерго»
(ИНН 2204052762), образованной приказом Росприроднадзора от 10.02.2021
№ 135/ГЭЭ.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п. 1 настоящего
приказа, бессрочно.

Временно исполняющий
обязанности Руководителя



М.А. Климова



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования
09.04.2021 № 384/ГЭЭ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы
проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый
в результате деятельности АО «Бийскэнерго»**

г. Москва

02 апреля 2021 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 10.02.2021 № 135/ГЭЭ «Об организации и проведении государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» в составе: руководитель экспертной комиссии – Тушонков В.Н., к.в.н., доцент, генеральный директор ООО «Экологическая безопасность промышленности, энергетики и транспорта»; ответственный секретарь экспертной комиссии – Ткачев Р.С., начальник отдела государственной экологической экспертизы Управления государственной экологической экспертизы Росприроднадзора; эксперты – генеральный директор ООО «Эконко»; Заиканов В.Г., к.г.-м.н., заведующий лабораторией Института геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук; Козача В.М., старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (Федеральный центр науки и высоких технологий); Костовска С.К., к.г.н., старший научный сотрудник ФГБУН «Институт географии РАН»; Кузьмина Г.А., главный специалист-эксперт, ФГУП «Федеральный экологический оператор»; Мирошкина Л.А., к.т.н., доцент кафедры энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий НИТУ «МИСиС»; Павлов А.В., к.х.н., с.н.с., главный специалист ООО «Концерн «Мойдодыр», рассмотрела представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» (далее по тексту – проект технической документации).



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Заказчик государственной экологической экспертизы – АО «Бийскэнерго».

Разработчики документации – ООО «СибЭко».

Год разработки документации – 2020.

На государственную экологическую экспертизу представлены следующие материалы:

1. Проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» в составе:

Технологический регламент ТР 54567660-2019;

Стандарт организации СТО 54567660-001-2019;

Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности:

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения А-Т;

Книга 2. Приложения У-S;

Книга 3. Приложения U-2.

2. Материалы апробации технологии получения продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго».

3. Материалы общественных обсуждений:

публикации в газете «Российская газета» от 12.11.2019 №254 (8012) и от 17.12.2019 №284 (8042), в газете «Алтайская правда» от 12.11.2019 №211 (30092) и от 17.12.2019 №236 (300117), в газете «Муниципальный вестник» от 13.11.2019 №41 (622) и от 18.12.2019 №46 (627);

протокол общественных слушаний, проведенных в г. Бийск Алтайского края от 20.01.2020.

4. Иная документация.

5. В ходе работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы АО «Бийскэнерго» были представлены дополнения и пояснения к проектной документации, которые рассматривались экспертной комиссией, как неотъемлемая часть основной документации.

Общие сведения об объекте экспертизы

Заказчик деятельности – АО «Бийскэнерго» (Юридический адрес: 659322, Российская Федерация, Алтайский край, г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, д. 116).

Тепловая электростанция АО «Бийскэнерго» осуществляет комбинированную выработку тепловой и электрической энергии, а также поставку тепловой энергии (пара, горячей воды) потребителям – населению и промышленным предприятиям г. Бийск.

Установленная электрическая мощность станции составляет 509,9 МВт, установленная тепловая мощность – 1 089,0 Гкал/час.

Основным топливом являются Кузнецкие угли, сжигаемые в котлах в пылевидном состоянии.

Месторасположение намечаемой деятельности – золоотвал АО «Бийскэнерго». Административно золоотвал расположен: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1. Кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Правовой статус – аренда.

Разрешенное использование – для эксплуатации нежилых зданий и сооружений промышленной площадки №1.

Технология производства продукта (ЗШМ), использование которой может оказать воздействие на окружающую среду, реализуется на золоотвале АО «Бийскэнерго».

Техническое наименование продукта – «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго». Компоненты ЗШМ являются близкими по элементному составу к почвам, поэтому ЗШМ может быть классифицирован в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация». Согласно табл. 2 ГОСТ 25100-2011. ЗШМ идентифицирован как техногенный, дисперсный грунт.

Процесс использования (применения) ЗШМ (в различных отраслях промышленности, на различных территориях) не является планируемой хозяйственной деятельностью АО «Бийскэнерго» и рассматривается в отдельной проектной документации.

Характеристика исходного сырья

Исходным сырьем для производства ЗШМ являются обезвоженные золошлаковые отходы, образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива при сгорании в топках котлов АО «Бийскэнерго» и транспортированные на золоотвал по системе гидрозолоудаления (далее по тексту – ГЗУ).

Иное сырье, материалы при производстве ЗШМ не применяются.

Согласно Федерального классификационного каталога отходов (утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242) код отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» - 6 11 400 02 20 5.

Протокол анализа компонентного состава пробы отхода №749ИО от 15.07.2019 и акт отбора проб №749ИО от 20.06.2019 представлены в проектной документации.

Лабораторией борьбы с пылью и пылевзрывозащиты Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по безопасности работ в горной промышленности» выполнено биотестирование золошлаковых отходов АО «Бийскэнерго»: «Результаты исследования токсичности образца с использованием тест-культур, представляющих разные таксономические группы (*Daphnia magna* Str. и *Scenedesmus quadricauda* (Turp) Bred), показали, что образец в исходном состоянии при $Kp=1$ не оказывает острого токсического действия на используемые тест-организмы. $Kp=1$, следовательно, исследуемая проба может быть отнесена к V классу опасности для окружающей среды».

Протокол биотестирования №750Б от 04.07.2019 и акт отбора проб №750Б от 20.06.2019 представлены в проектной документации.

Краткое описание существующей схемы золошлакоудаления



Существующая система удаления золы и шлака (совместная для золы и шлака) гидравлическая, частично оборотная: частично осветленная вода с золоотвала возвращается насосной станцией осветленной воды на АО «Бийскэнерго» для повторного использования в системе ГЗУ, оставшаяся часть осветленной воды, в свою очередь, сбрасывается через шандорные колодцы в отводящий канал системы технического водоснабжения и далее – в р. Бия в соответствии с разрешительной документацией, полученной в установленном законодательством порядке.

Подача золошлаковой пульпы на золоотвал осуществляется по золошлакопроводам из стальных труб Ø400 мм. Всего от багерных насосных станций до золоотвала уложено 8 ниток золошлакопроводов, из которых: 5 – рабочие и 3 – резервные.

От багерной насосной станции I очереди проложен один золошлакопровод до золоотвала, который является резервным для системы ГЗУ. От багерной насосной II очереди проложено два золошлакопровода (2 – рабочих). От багерной насосной III очереди проложено три золошлакопровода (2 – рабочих, 1 – резервный). От багерной насосной IV очереди проложено два золошлакопровода (1 – рабочий, 1 – резервный).

Возврат осветленной воды для повторного использования осуществляется насосной станцией осветленной воды.

Осветленная вода из отстойного пруда секции №3 через водосбросные шахтные колодцы поступает в пруд осветленной воды. Из пруда осветленной воды вода по трем трубопроводам Ø600мм поступает к насосам в насосную станцию. Осветленная вода от водосбросных колодцев секции №4 до насосной станции поступает по отдельному водоводу диаметром 1000 мм, длиной 651,0 м. Осветленная вода из насосной станции по водоводу Ø500мм и длиной 2780,0 м надземной прокладки подается в главный корпус для повторного использования.

По периметру золоотвала организована дренажная канава. Дренажная канава предназначена для отвода дренажных вод и части осветленной воды, а также для отвода дождевых и талых вод с территории, прилегающей к золоотвалу. Сброс сточных вод осуществляется через открытый отводной канал в реку Бия (выпуск №2) в соответствии с разрешительной документацией, полученной в установленном законодательством порядке.

Золоотвал – равнинного типа, состоит из 5-ти секций (секции №№1, 2, 3, 3а, 4).

Работы по производству ЗШМ предусмотрены в рабочих секциях №3 и №4: секция №3 – 41,0 га (32 га полезной площади), секция №4 – 43,0 га (33,8 га полезной площади).

Секции №№1, 2, и 3а золоотвала заполнены до проектных отметок, намыв в них золошлаков не осуществляется.

Наполнение секций №3 и №4, золоотвала производится рассредоточено за счет существующих пульповыпусков по разводящему пульповоду, уложенному по гребню ограждающей дамбы, по технологии намыва «от дамб к пруду».

Подача золошлаковой пульпы на золоотвал осуществляется по золошлакопроводам, проложенным по гребню дамб.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Пульповыпуски расположены по периметру секций №3 и №4 через 100 м.

Технологическая схема производства ЗШМ

Технология производства ЗШМ

В результате существующей деятельности АО «Бийскэнерго» образуются золошлаковые отходы (далее по тексту – ЗШО), транспортируемые на золоотвал по системе ГЗУ, которые после обезвоживания и достижения требуемого качества (усреднение свойств), устанавливаемого после проведения их опробования (контроль качества), в соответствии с ТР 54567660-2019, становятся ЗШМ.

Существующая схема складирования золошлаков на золоотвале АО «Бийскэнерго» предполагает последовательные во времени этапы: намыв золошлаков и их обезвоживание (осушение) в секциях №3 и №4 золоотвала.

Обезвоживание золошлаковых отходов осуществляется в результате существующей деятельности АО «Бийскэнерго» и не является частью технологического процесса производства ЗШМ.

Технология производства ЗШМ основывается на усреднении свойств сырья на площадке производства продукта, за счет последовательного выполнения работ по механическому измельчению и перемешиванию до требуемых параметров с применением спецтехники.

Площадки производства продукта, расположены в секциях №3 и №4 действующего золоотвала АО «Бийскэнерго».

Максимальное годовое количество получаемого ЗШМ – 285,0 тыс. т (316,666 тыс. м³).

Производство ЗШМ предусмотрено в двух секциях золоотвала (секция № 3 и секция №4), в связи с чем работы выполняются в 2 этапа:

На *первом этапе* предусмотрено складирование (намыв) золошлаков в секцию №4, осушение секции №3 в течение 1 года с последующим производством ЗШМ в течение 1 года в соответствии со всеми основными стадиями работ.

На *втором этапе* предусмотрено складирование (намыв) золошлаков в секцию №3, осушение секции №4 в течение 1 года с последующим производством ЗШМ в течение 1 года в соответствии со всеми основными стадиями работ.

Выполнение работ по производству ЗШМ на площадке производства продукта состоит из нескольких основных стадий:

I стадия – выполнение 1-го этапа контроля качества с целью определения соответствия золошлаков предъявляемым к ним требованиям (химические показатели, микробиологические показатели, паразитологические показатели и радиологические показатели);

II стадия – усреднение свойств сырья на площадке производства продукта;

III стадия – выполнение 2-го этапа контроля качества, с целью определения соответствия полученного ЗШМ предъявляемым к нему требованиям (физико-механические показатели и влажность);

IV стадия – погрузка ЗШМ в самосвалы с целью его дальнейшей транспортировки потребителю.

Полный цикл производства ЗШМ включает:

выполнение первого этапа работ (2,0 года);

выполнение второго этапа работ (2,0 года).



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

После завершения полного цикла, производство ЗШМ осуществляется по аналогичной схеме, начиная с 1-го этапа в соответствии с основными стадиями работ.

Стадии выполнения работ по производству ЗШМ:

I стадия

Перед началом работ по усреднению свойств сырья на площадке производства продукта необходимо выполнить 1-й этап контроля качества.

1-й этап контроля качества выполняется с целью определения соответствия золошлаков предъявляемым к ним требованиям ТР 54567660-2019:

- химические показатели;
- микробиологические показатели;
- паразитологические показатели;
- радиологические показатели.

Выполнение контроля качества осуществляется в соответствии с разделом 7 ТР 54567660-2019.

II стадия

Усреднение свойств сырья на площадке производства продукта, осуществляется за счет последовательного выполнения работ по механическому измельчению и перемешиванию до требуемых параметров с применением спецтехники.

Выполнение работ по измельчению и перемешиванию сырья (золошлаков) до требуемых параметров предусмотрено гусеничными бульдозерами в количестве 2 единиц с характеристиками, аналогичными по характеристикам бульдозеру Caterpillar D9R.

Работа бульдозеров осуществляется параллельными проходками, согласно Типовой технологической карте «Разработка карьера бульдозером Б10М.0811 1Е», послонно с заглублением отвала до 0,4 м: сначала – весь первый верхний слой; затем – последовательно остальные (нижние).

Максимальная глубина разработки ЗШМ за один цикл составит: в секции №3 – 1,23 м; в секции №4 – 1,15 м.

Максимальная выемка ЗШМ не должна превышать абсолютную отметку ложа секций золоотвала равную 178,00 м.

При производстве максимального годового объема ЗШМ (316,666 тыс. м) высота складирования на площадке производства продукта составит не более 3,0 м.

Для защиты существующих конструкций золоотвала от механических повреждений при производстве работ между дамбой и площадкой производства продукта предусматривается зона шириной 30 м, в которой производство работ запрещено.

Усреднение гранулометрического состава обезвоженных золошлаков бульдозерами выполняется за две проходки:

Для выполнения работ по перемешиванию и измельчению золошлаков площадку производства работ разбивают на две захватки. Сначала бульдозер ведет разработку золошлаков на одной захватке с перемещением их от центра к ограждающей дамбе. По окончании работ на первой захватке бульдозер разворачивается и аналогично ведет работы на второй захватке.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Далее бульдозер ведет разработку золошлаков на одной захватке с перемещением их от ограждающей дамбы к центру площадки производства продукта (ЗШМ). По окончании работ на первой захватке бульдозер разворачивается и аналогично ведет работы на второй захватке.

В результате выполнения работ по перемешиванию и измельчению происходит образование дисперсного грунта, физико-механические показатели которого соответствуют ГОСТ 25100-2011.

III стадия

После выполнения работ по усреднению свойств сырья на площадке производства продукта выполняется 2-й этап контроля качества.

2-й этап контроля качества выполняется с целью определения соответствия полученного ЗШМ предъявляемым к нему требованиям ТР 54567660-2019:

физико-механические показатели;

влажность.

Выполнение контроля качества осуществляется в соответствии с разделом 7 ТР 54567660-2019.

IV стадия

После подтверждения характеристик ЗШМ требуемым показателям, производится его погрузка с целью дальнейшей транспортировки к месту реализации.

Погрузка готового ЗШМ в самосвалы с последующим вывозом в целях использования по назначению предусмотрена экскаватором в количестве 2 единиц, аналогичным по характеристикам экскаватору Hyundai R170W-7.

Транспортировку ЗШМ (в границах золоотвала) предусмотрено осуществлять самосвалами в количестве 9 единиц, аналогичными по характеристикам самосвалам КамАЗ-55111.

Выполнение работ по производству ЗШМ в секциях № 3 и № 4 ведется аналогично друг другу.

Заправку техники планируется осуществлять на промплощадке АО «Бийскэнерго» вне водоохраной зоны поверхностного водного объекта, с помощью автозаправщика с использованием специальных поддонов на площадке с твердым покрытием.

С целью предотвращения пыления золошлаков при производстве и погрузке выполняется увлажнение золошлаков с использованием поливомоечной машины до достижения требуемых показателей.

Область применения ЗШМ:

а) Выполнение технического этапа рекультивации земель нарушенных при: разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом;

прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, требующих технического этапа рекультивации;

ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;

складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов;



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.);

завершении сроков аренды земель, использованных арендатором с нарушением обязательств по ресурсосберегающему и экобезопасному землепользованию;

б) Вертикальная планировка территорий (заполнение строительных котлованов, оврагов, балок, отрицательных форм рельефа, подготовка земельного участка под строительство, формирование откосов);

в) Применение в дорожном строительстве:

для сооружения земляного полотна;

для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд;

г) Применение при изготовлении строительных материалов;

д) Формирование промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТКО и промышленных отходов.

Перечень экологических ограничений применения ЗШМ:

в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территории памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 500 м от их границ;

на расстоянии ближе, чем 500 м от мест обитания редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных Красные книги международного, федерального и регионального уровня;

в зонах округа санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей;

в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт, обогатительных фабрик;

в районах развития опасных геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных выработок;

в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин и дамб.

В водоохраных и прибрежно-защитных зонах водных объектов применение ЗШМ предусматривается при получении согласования в территориальном управлении Росрыболовства в соответствии со статьей 50 Федерального закона от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

Требования к физико-механическим показателям ЗШМ:

а) гранулометрический состав (по ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 8735-88):

содержание фракций более 10,0 мм – 1,0-15,0%;

содержание фракций 10,0-5,0 мм – 2,0-15,0%;



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

содержание фракций 5,0-2,0 мм – 5,0-30,0%;
содержание фракций 2,0-1,0 мм – 10,0-30,0%;
содержание фракций 1,0-0,5 мм – 15,0-30,0%;
содержание фракций менее 0,5 мм – 15,0-67,0%;
б) влажность (по ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180-2015, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08) – 20-50%.

Качественные показатели ЗШМ:

Качественные показатели ЗШМ должны соответствовать требованиям (при pH КС1>5,5 (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые))):

а) *нефтепродукты* – не более 1 000 мг/кг;
б) *бенз(а)пирен* – не более 0,02 мг/кг;
в) *валовые формы тяжелых металлов* (мг/кг): кадмий – не более 2,0; медь – не более 132,0; мышьяк – не более 10,0; цинк – не более 220,0; никель – не более 80,0; свинец – не более 130,0; ртуть – не более 2,1;
в) *подвижные формы тяжелых металлов* (мг/кг): медь – не более 3,0; цинк – не более 23,0; никель – не более 4,0; свинец – не более 6,0;
г) *радиология:*

удельная эффективная активность естественных радионуклидов – не более 370,0 Бк/кг;

удельная активность цезия-137 – не более 0,1 Бк/кг;

удельная активность стронция-90 – не более 1,0 Бк/кг;

д) микробиологические показатели:

Индекс БГКП – менее 10 кл в 1 г;

индекс энтерококк – менее 10 кл в 1 г;

патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (в 1 г) – не допускается;

е) паразитологические показатели:

яйца и личинки гельминтов – не допускается;

цисты патогенных кишечных простейших – не допускается.

Обязательные требования

ЗШМ должен соответствовать СТО 54567660-001-2019 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго».

Технология получения и качество получаемого продукта должны соответствовать требованиям ТР ТР 54567660-2019) «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго».

ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03).

При оценке степени химического загрязнения почвы (прилож. 1 СанПиН 2.1.7.1287-03), если содержание в ней химических веществ (мг/кг) не превышает ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «чистая» и «допустимая» и, в соответствии с табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03, может использоваться без ограничений или без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для золошлакового материала (ЗШМ), идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

При оценке степени химического загрязнения почвы (прилож. 1 СанПиН 2.1.7.1287-03) если содержание в ней химических веществ (мг/кг) выше ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «умеренно опасная» и «опасная» и рекомендуется к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м или ограниченно использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для ЗШМ, идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.

При изменении характеристик основного топлива котлов АО «Бийскэнерго», ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям, представленным в табл. 5 ТР 54567660-2019.

Краткая характеристика природных условий района проектирования. Современное состояние компонентов окружающей среды

Краткая характеристика климатических условий и состояния воздушной среды

Климат района расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» – резко континентальный, с суровой продолжительной зимой, с сильными ветрами, метелями, устойчивым снежным покровом и довольно жарким летом.

Согласно письму Алтайского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №13-2-117/357 от 24.07.2019 средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,8°C, средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,2°C. Среднеголетняя дата образования устойчивого снежного покрова – 10.11, среднеголетняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 05.04.

В течение года преобладают ветры северо-восточные (17%) и юго-западные (19%) ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/с. Значение скорости ветра, повторяемость которой составляет 5% в г. Бийск Алтайского края составляет 8,0 м/с.

Согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №02-04/11 от 07.08.2019 поправочный коэффициент на рельеф местности в районе размещения золоотвала принимается равным 1,0.

Уровень фонового состояния воздушного бассейна представлен в соответствии с данными Алтайского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 24.07.2019 №7-250. Фоновые концентрации загрязняющих веществ (далее по тексту – ЗВ) составляют по направлениям "север", "восток", "юг", "запад", штиль (мг/м³): взвешенные вещества – 0,367, 0,377, 0,408, 0,340, 0,306; диоксид серы – 0,008, 0,012, 0,011, 0,012, 0,012; оксид углерода – 2,4, 2,8, 2,0, 2,1, 2,8; диоксид азота – 0,079, 0,080, 0,075, 0,078, 0,099; сажа(углерод) – 0,089, 0,120, 0,109, 0,109, 0,151.



Геологическое строение и гидрогеологические условия территории

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие три геолого-генетических комплекса пород: современные техногенные, современные озерно-болотные (IbQ_{IV}) и верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}) третьей надпойменной террасы р. Бия.

Современные техногенные отложения (tQ_{IV})

Планомерно-возведенные насыпи ограждающих дамб отсыпаны песком и суглинком. Максимальная мощность насыпных грунтов дамб 11,2 м.

Насыпной грунт по литологии, состоянию и свойствам выделены в два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 насыпной грунт: песок средней крупности плотный маловлажный до насыщенного водой серовато-желтый с прослойками суглинка с примесью органического вещества. Из песка ИГЭ-1 состоит обваловка ограждающих дамб золоотвала.

ИГЭ-2 насыпной грунт: суглинок легкий твердый желто-бурый.

Из суглинка сформирован зуб ограждающий дамб золоотвалов. Имеют ширину 3-4 м. Плотность сухого грунта – 1,37-1,66 г/см³.

Современные озерно-болотные отложения (IbQ_{IV})

Представлены двумя литологическими разностями: суглинком и глиной. Выделены в два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-3 суглинок легкий текучепластичный иловатый слабозаторфованный темно-серый. Мощность суглинка достигает 1,7 м.

ИГЭ-4 глина текучепластичная иловая среднезаторфованная темно-серая. Мощность отложений достигает 4,8 м.

Озерно-болотные отложения не выдержаны по простирацию и мощности. Принадлежит к старичной формации отложений.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III})

Представлены одной литологической разностью. Выделены в один инженерно-геологический элемент (далее по тексту – ИГЭ).

ИГЭ-5 – песок средней крупности средней плотности неоднородный насыщенный водой серый. Отложения выдержаны по мощности и простирацию. Вскрытая мощность отложений 16,0 м.

Грунтовые воды в районе расположения золоотвала приурочены к горизонту аллювиальных отложений III террасы р. Бия.

Аллювиальные отложения третьей надпойменной террасы (a^3Q_{III}) представлены гравийно-галечниковыми образованиями, которые вниз по течению реки приобретают песчаный характер с небольшой примесью гравия и гальки. Мощность террасы – 20,0-30,0 м.

К отложениям третьей террасы приурочен водоносный верхнеоплейстоценовый аллювиальный горизонт. В пределах водоносного горизонта водоупорные породы практически отсутствуют. Глубина залегания подземных вод обычно 7,0-20,0 м, в зависимости от рельефа. Данный горизонт является первым от поверхности на участке золоотвала горизонтом грунтовых вод, вскрытый здесь на отметке 177,4-177,6 м. Горизонт имеет безнапорный характер, статические уровни устанавливаются на глубинах 3,0-7,0 м в



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

зависимости от гипсометрического положения и сезонности – годовая амплитуда колебания уровня – 0,5-1,5 м.

Направление движения потока грунтовых вод – южное и юго-западное в сторону р. Бия, где происходит их разгрузка. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Водоносный верхнеплейстоценовый аллювиальный горизонт приурочен к аллювиальным песчано-валунно-галечниковым отложениям монастырской свиты.

Мощность комплекса аллювиальных песчано-валунно-галечниковых отложений монастырской свиты составляет 28,0-40,0 м.

Комплекс аллювиальных песчано-валунно-галечниковых отложений является водовмещающим для водоносного ниже-среднеплейстоценового аллювиального горизонта. Горизонт на участке золоотвала залегает на глинах рубцовской свиты.

Рубцовская свита в районе золоотвала в своей верхней части представлена плотными зелеными, голубовато-зелеными, красновато-бурыми глинами мощностью 23,0-27,0 м, в нижней – песками мощностью 5,0-8,0 м. Глины являются верхним водоупором для водоносного средне-верхнемиоценового горизонта, приуроченного к пескам рубцовской свиты. Ниже на глубине от 75,0-85,0 м залегает знаменская (батуровская) свита. Верхняя часть свиты представлена серовато-зелеными, серыми, темно-серыми плотными жирными глинами и алевритами мощностью более 12,0 м, нижняя часть сложена галечником с мелкими валунами и песчаным заполнителем, вмещающими водоносный верхнеолигоценый-нижнемиоценовый горизонт. Мощность горизонта в районе золоотвала до 44,0 м. Воды горизонта – напорные, защищены от поверхностного загрязнения.

Сейсмичность

В соответствии с действующей Декларацией безопасности ГТС (регистрационный номер – 16-17(02)0021-00-ТЭЦ) расчетная сейсмичность района расположения золоотвала на основании комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015 для особо ответственных объектов, равна 8 баллам, карта «В».

За время эксплуатации золоотвала по мере накопления золошлаков в его ложе происходит естественный процесс экранирования основания, что препятствует фильтрации осветленных вод из ложа золоотвала в подземные горизонты.

В рамках производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» осуществляется систематический контроль химического состава подземных вод по сети наблюдательных скважин расположены:

- скважина с-1/(4) на дамбе между секцией №1 и секцией №2;
- скважины с-2/(3) и с-3/(1) с южной стороны золоотвала;
- скважина с-4/(5) на дамбе между секцией №2 и секцией №3;
- скважина с-6/(2) с западной стороны золоотвала;
- скважина с-7/(6) с восточной стороны золоотвала у подошвы дамбы секции

№4.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Оценка степени загрязненности подземных вод в проекте устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания вредных компонентов над ПДК.

Оценка воздействия с применением гигиенических нормативов

Наиболее надежным методом оценки вымывания из ЗШМ микроэлементов в воду является анализ их содержания в грунтовых водах наблюдательных скважин.

Согласно п. 4.1 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» гигиеническими критериями качества подземных вод являются предельно-допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ.

Анализ результатов качества подземных вод ведется по нормативам ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Согласно результатам сравнительного анализа выявлено превышение гигиенических нормативов по марганцу.

В соответствии с Приложением 3 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» Западная Сибирь является регионом с повышенным содержанием в подземных водах марганца.

Оценка воздействия на основании многолетнего мониторинга

Анализ результатов многолетнего мониторинга (2016-2019 гг.) показывает стабильное качество подземных (грунтовых) вод.

Состав подземных вод формируется под влиянием региональных условий территории. Повышенное содержание марганца и железа в наблюдательных скважинах связано с высокими концентрациями металлов в природном подземном потоке, изначально превышающими ПДК.

Испытательной лабораторией отобраны пробы отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» и выполнены исследования по биотестированию.

Биотестирование проводилось на двух тест-объектах в соответствии с ФР.1.39.2007.03222 «Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости дафний» и ФР.1.39.2007.03223 «Методика определения токсичности вод, водных вытяжек из почв, осадков сточных вод и отходов по изменению уровня флуоресценции хлорофилла и численности клеток водорослей».

Согласно выполненным исследованиям золошлаковые отходы относятся к V классу опасности, для окружающей среды (практически неопасные).

Воздействие на недра и подземные воды при использовании ЗШМ не предполагается, т.к. водная вытяжка отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» из которого производится продукт – ЗШМ не является токсичной.

В сравнении с многолетними исследованиями подземных вод в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» качество подземных (грунтовых) вод в период апробации технологии не ухудшилось. Таким образом, при



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

производстве ЗШМ дополнительного воздействия на подземные воды (к существующим техногенным нагрузкам) не прогнозируется.

Воздействие на недра и подземные воды при использовании ЗШМ не предполагается, т.к. водная вытяжка отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» из которого получают продукт – ЗШМ не является токсичной.

На золоотвале АО «Бийскэнерго» в соответствии с утвержденной «Инструкцией по ведению мониторинга ГТС золошлакоотвала», разработанной согласно «Проекту мониторинга безопасности ГТС золошлакоотвала АО «Бийскэнерго»» ведется мониторинг безопасности ГТС, включающий экзогенные геологические процессы.

Инструментальный контроль состояния гидротехнических сооружений осуществляется в соответствии с «Инструкцией по ведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений золошлакоотвала АО «Бийскэнерго», согласованной Сибирским управлением Ростехнадзора.

Результаты проводимых натурных наблюдений фиксируются в соответствующих журналах установленной формы.

Новое строительство, а также внесение изменений в конструктивные элементы золоотвала (изменение параметров и характеристик и пр.) не предусматривается, таким образом, реализация намечаемой деятельности на действующем золоотвале АО «Бийскэнерго» дополнительного воздействия на экзогенные геологические процессы не окажет.

Характеристика почвенного покрова

Объект намечаемой хозяйственной деятельности находится в зоне черноземов умеренно-засушливой и колючной лесостепи. Зональными почвами являются черноземы обыкновенные и выщелоченные малогумусные среднесуглинистые. Мощность гумусового слоя колеблется в пределах 40-50 см.

В результате градостроительной деятельности почвы рассматриваемой территории были подвержены значительным изменениям. В пределах городской территории отмечаются нарушение строения почвенного профиля и изменение основных свойств почв, поэтому современные почвы г. Бийск классифицируются как техногенно-трансформированные. Более всего подвергнуты изменениям черноземы, в меньшей степени – дерново-подзолистые (под лесом) и аллювиальные почвы.

Район расположения золоотвала представлен нарушенной территорией. На площадке золоотвала естественный почвенный покров отсутствует.

В период апробации технологии производства ЗШМ исследования почвы территории, прилегающей к золоотвалу, выполнены испытательной лабораторией (центром) ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» (филиалом «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул Филиалом «ЦЛАТИ по Алтайскому краю» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Барнаул).

Отбор проб осуществлялся в двух контрольных точках: т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала; т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала. Согласно проведенным исследованиям почвы в районе расположения



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

золоотвала превышений гигиенических нормативов, установленных в ГН 2.1.7.2041 06, ГН 2.1.7.2511-09, не обнаружено.

Гидрографические условия

Поверхностные воды

Золоотвал расположен на правобережной части долины р. Бия, на ее третьей надпойменной террасе, в 4,0 км от русла.

Ближайшими к золоотвалу АО «Бийскэнерго» поверхностными водными объектами является река Бия и болото Волчье.

Река Бия протекает с южной стороны от золоотвала на расстоянии ~2,0 км. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки Бия составляет 200 м.

Река Бия – крупная река в республике Алтай и Алтайском крае, правый приток р. Обь. Длина р. Бия – 301 км, площадь бассейна – 37 000 км². Русло реки – песчаное, извилистое, разветвленное, шириной 0,5-1,5 км с крутыми, местами обрывистыми берегами высотой 2,5-6,0 м. Берега в период половодья размываются. Преобладающая ширина реки – 300 м. Долина реки – трапецеидальная, ассиметричная, пойменная, шириной 3-4 км. Правый склон долины – крутой, высотой 40-60 м, сложен песчано-глинистыми грунтами, террасирован, открытый. Левый склон – пологий. Пойма, переходящая с одного берега на другой, шириной до 3,5 км. Поверхность ее пересечена старицами и пойменными озерами, заболочена. Полное затопление поймы происходит при уровне 450 см, продолжительностью 10-15 дней, в среднем раз в два года. Питание реки главным образом снеговое и дождевое. Значительную часть водосбора р. Бия обеспечивает р. Чулышман, питающая Телецкое озеро. Половодье р. Бия начинается в начале апреля, заканчивается в конце июня. Средняя дата прохождения максимального уровня и расхода воды – 9 мая, ранняя – 10 апреля, поздняя – 11 августа. Весенний ледоход продолжается 5-8 суток, осенний – до 7 суток. Замерзает в верховьях в конце ноября - начале декабря, в низовьях в середине ноября; вскрывается в верховьях в начале апреля, в низовьях в середине апреля.

Территория с западной стороны от золоотвала, примыкающая к секциям №№3, 4, заболочена. На расстоянии ~50-70 м от золоотвала расположено болото Волчье. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны – 50 м.

Согласно письму Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов от 03.07.2019 №07-09/721 сведения в государственном водном реестре о болоте Волчье отсутствуют.

Существующая система удаления золы и шлака (совместная для золы и шлака) гидравлическая, частично оборотная: основная часть осветленной воды с золоотвала сбрасывается по шандорным колодцам в отводящий канал системы технического водоснабжения и далее – в р. Бия (выпуск №2); частично вода возвращается на АО «Бийскэнерго» насосной станцией осветленной воды для повторного использования в системе ГЗУ.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

По периметру золоотвала выполнена дренажная канава. Дренажная канава предназначена для отвода дренажных вод и части осветленной воды, а также для отвода дождевых и талых вод с территории, прилегающей к золоотвалу.

Сточные воды АО «Бийскэнерго» через выпуск №2 поступают в р. Бия через открытый отводной канал ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ», имеющий консольный сброс. Общая протяженность открытого водоотводного канала – 2 030 м. Длина консольного сброса – 38 м. Консольный сброс выполнен в виде трех железобетонных каналов шириной по 2,5 м и высотой 1,85 м. В каждом канале установлено по 3 металлических трубы диаметром 0,8 м. Тип оголовка пуска – рассеивающий.

Сброс сточных вод осуществляется в 250 м от собственного водозабора. На консольном сбросе предусмотрена струнаправляющая дамба, длиной 150 м, для защиты водозабора АО «Бийскэнерго». Точка сброса сточных вод АО «Бийскэнерго» в р. Бия не попадает в зону санитарной охраны речного водозабора.

Сброс сточных вод через выпуск №2 в р. Бия осуществляется на основании:

Решения о предоставлении водного объекта в пользование №173 от 27.11.2015, выданного Главным управлением природных ресурсов и экологии Алтайского края;

Разрешения №03/20-АК на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) в водные объекты, выданного Южно-Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на основании приказа №356-рд от 25.03.2020.

Категория р. Бия – рыбохозяйственный водный объект высшей категории.

В рамках производственного экологического мониторинга для оценки влияния сброса сточных вод (выпуск №2) АО «Бийскэнерго» на состав поверхностных вод р. Бия осуществляется контроль качества в двух точках: выше сброса на 100 м, ниже сброса на 100 м.

Исследования качества сточных вод (выпуск №2) и природной поверхностной воды выполняются лабораторией химцеха АО «Бийскэнерго» (свидетельство №65 о состоянии измерений в лаборатории химцеха АО «Бийскэнерго» и аналитической лабораторией АО «Сибирский инженерно-аналитический центр» (аттестат аккредитации АО «СИБИАЦ» №РА.РУ.21НЕ57 представлены в проектной документации.

Степень загрязненности осветленных сточных вод и поверхностных вод устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания ЗВ над предельно допустимой концентрацией (ПДК_{р/х}). Оценка качества сточных и поверхностных вод выполнена с использованием приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 №552 и СанПиН 2.1.5.980-00.

Результаты лабораторных исследований качества сточных вод (выпуск №2) и природной поверхностной воды р. Бия выше/ниже сброса на 100 м за 2018 г. и 2019 г. представлены в проектной документации.

Для производства продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» изъятие дополнительных земель не предусматривается.

Характеристика растительности и животного мира модельного региона



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Растительный покров земельного участка золоотвала характеризуется пойменно-луговой и лесостепной растительностью. В тоже время на растительный покров влияет антропогенное воздействие, связанное с промышленной деятельностью. Древесная растительность представлена следующими видами: ива (*Salix alba*, *Salix cinerea*), береза (*Betula pendula*), встречаются сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), клен остролистный (*Acer platanoides*), осина (*Populus tremula*). Кустарниковый ярус представлен зарослями облепихи (*Hippophae*), акацией желтой (*Caragana arborescens*), спирей городчатой (*Spiraea crenata*). В травянистом ярусе представлены: мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), типчак (*Festuca pseudovina*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), тимopheвка луговая (*Phleum pratense*), тонконог жестколистный (*Koeleria cristata*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), лапчатка распростертая (*Potentilla anemifolia*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), лопух (*Arctium*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), горошек мышиный (*Viciacacca*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), люцерна желтая (*Medicago falcata*), колокольчик алтайский (*Campanula altaica*), эспарцет песчаный (*Onobrychis arenaria*), молочай полевой (*Euphorbia agraria*). Встречаются бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), бутень клубненосный (*Chaerophyllum bulbosum*), ветреница дубравная (*Anemone nemorosa*), чистотел большой (*Chelidonium majus*), ромашка ободранная (*Matricaria chamomilla*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), синюха обыкновенная (*Polemonium caeruleum*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), незабудка стелющаяся (*Myosotis decumbens*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), свербига восточная (*Bunias orientalis*), астрагал датский (*Astragalus danicus*).

Фауна территории представлена следующими видами животных. Обычны такие виды: домовый воробей (*Passer domesticus*), серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Picapica*), большая синица (*Parus major*), перепел обыкновенный (*Coturnix coturnix*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), коршун черный (*Milvus migrans*), грач (*Corvus frugilegus*), трясогузка (*Motacilla*). Среди млекопитающих на данной территории проживают полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), лесная мышь (*Apodemus uralensis*), заяц беляк (*Lepus timidus*).

Согласно обследованию, проведенному Краевым государственным бюджетным учреждением «Алтайприрода», на рассматриваемой территории произрастание (обитание) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и Российской Федерации, не обнаружено.

ООПТ и иные природоохранные ограничения

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №05-12-32/5143 от 20.02.2018 участок расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» не попадает в границы особо охраняемых природных территорий (далее по тексту – ООПТ) федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) №241П/3221 от 27.03.2019 на



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

землях, отводимых в постоянное и временное пользование для земельного участка золоотвала АО «Бийскэнерго», с кадастровым номером 22:65:011201:313, расположенного по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1 промплощадка №1, ООПТ регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно письму отдела архитектуры и градостроительства Администрации города Бийска №620/01-09 от 20.03.2019 на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313 отсутствуют ООПТ местного значения.

ООПТ федерального значения в Алтайском крае представлена государственным природным заповедником «Тигирекский», который находится на расстоянии 201 км в юго-западном направлении от золоотвала АО «Бийскэнерго». Ближайшие к золоотвалу АО «Бийскэнерго» ООПТ регионального значения: памятник природы краевого значения «Слияние рек Бии и Катунь («Остров Иконников»), находится на расстоянии 2,8 км в юго-восточном направлении от золоотвала; государственный природный комплексный заказник краевого значения «Соколовский заказник», находится на расстоянии 11,6 км в западном направлении от золоотвала; памятник природы краевого значения «Устье реки Песчаной», находится на расстоянии 17,0 км в юго-западном направлении от золоотвала. Ближайшая к золоотвалу АО «Бийскэнерго» ООПТ местного значения – памятник природы местного значения «Озеро Хомутинка», находится на расстоянии 175 км в северо-западном направлении от золоотвала.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) №47/П/462 от 19.03.2019 на участке с кадастровым номером 22:65:011201:313 отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно письму Департамента по вопросам внутренней политики Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края №15-702 от 16.04.2019 согласно реестру некоммерческих организаций Министерства юстиции Российской Федерации и распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» на территории поселка Нагорный города Бийска зарегистрированы некоммерческие организации кумандинцев. Согласно письму Алтайской региональной общественной организации «Объединение кумандинцев Алтая» №15 от 14.08.2019 г. кумандинцы не проживают и не ведут традиционный образ жизни на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ).

Согласно письму Управления ветеринарии Алтайского края № 46/П/1442 от 02.04.2019 в границах земельного участка золоотвала АО «Бийскэнерго» зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.



Согласно письму отдела архитектуры и градостроительства Администрации города Бийска №619/01-09 от 20.03.2019 на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313 поверхностные и подземные источники водоснабжения отсутствуют, но на данную территорию распространяется ограничение 0-1б (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края (Минприроды Алтайского края) №241П/3432 от 01.04.2019 золоотвал АО «Бийскэнерго» располагается в границах населенного пункта г. Бийск. Территория населенных пунктов охотничьими угодьями не является, пути миграции не проходят.

Согласно обследованию, проведенному Краевым государственным бюджетным учреждением «Алтайприрода» (письмо №463 от 13.08.2019) и заключению по результатам обследования земельного участка золоотвала АО «Бийскэнерго» на рассматриваемой территории произрастание (обитание) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и Российской Федерации, не обнаружено.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух в проектной документации представлена для периода эксплуатации по трем стадиям реализации технологического процесса, строительные-монтажные работы не предполагаются.

Величины выбросов ЗВ в атмосферу определены расчетным методом. В целях оценки воздействия на окружающую среду для каждого этапа реализации намечаемой деятельности проведен расчет рассеивания в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, приняты в соответствии данными Алтайского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №13-2-117/357 от 24.07.2019: средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) – 26,4°С; скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%, равна 8,0 м/с; коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 200.

Уровень воздействия на атмосферный воздух оценивался максимальной приземной концентрацией, создаваемой выбросами каждого ЗВ. При оценке воздействия на атмосферный воздух расчетные точки выбраны на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой зоны, на границе садово-огородных участков.

Ближайшая жилая застройка – садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км.

Основными источниками выделения ЗВ в атмосферу при проведении работ являются ДВС буровой установки при проведении 1 стадии контроля качества, 2 стадии – ДВС бульдозеров и поливовой машины в процессе производства ЗШМ, ДВС экскаваторов и самосвалов при погрузке и вывозе ЗШМ на стадии производства работ.

Валовый выброс ЗВ при эксплуатации составит 30,63688 т/год в том числе: взвешенные частицы $pm_{2,5}$ – 0,40442 т, азота диоксид – 2,622366 т, азота оксид – 0,426134 т, серы диоксид – 0,325235 т, углерода оксид – 8,110636 т, керосин – 0,862984т, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70% – 17,885105т.

Выделяющиеся компоненты могут образовать группу, обладающую эффектом комбинированного действия: – азота диоксид и серы диоксид (6204).

Максимальная приземная концентрация создается выбросами пыль неорганической с содержанием SiO_2 20-70% составляет: на границе СЗЗ – 0,37 ПДК, на границе жилой зоны и садово-огородных участков – 0,032 ПДК. Таким образом, по всем ЗВ и группам суммаций максимальные приземные концентрации в зоне жилой застройки при эксплуатации будут ниже предельно-допустимых, на границе садово-огородных участков – ниже 0,8 ПДК. Результаты расчетов рассеивания подтверждают, что с вводом в действие намечаемой деятельности корректировки размера, установленной СЗЗ не требуется.

В качестве нормативов допустимых выбросов для проектируемого объекта предложено принять расчетные значения выбросов

Плата за негативное воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации установки составит 1635,63 руб./год в ценах 2020 года.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период эксплуатации с целью снижения выбросов ЗВ в атмосферный воздух проектной документацией предусматривается ряд мероприятий:

орошение поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ, с использованием поливовой машины для предотвращения пыления;

контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания техники. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.

Оценка акустического воздействия и других физических воздействий на окружающую среду

Оценка шумового воздействия выполнена на основании: СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Актуализированная редакция».

Расчеты ожидаемых уровней звука от источников шума выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА», разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск).



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Расчеты суммарного уровня шума проведены для каждой стадии проведения работ.

В соответствии с результатами расчетов эквивалентный и максимальный уровни звука соответственно не превысят: на границе СЗЗ – 39,0 дБА и 44,0 дБА; на границе жилой зоны – 11,0 дБА и 10,0 дБА.

Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что в период эксплуатации намечаемой деятельности максимальные и эквивалентные значения уровня шума в дневной период времени не будут превышать нормативные значения для нормируемых территорий.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, световое воздействие, воздействие ЭМИ, теплового излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

Мероприятия по защите от факторов физического воздействия

Для снижения уровня шума при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

проведение работ только в дневное время суток;

применение машин и механизмов, обеспеченных сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам.

Мероприятия по охране геологической среды, включая подземные воды

Мероприятия по охране подземных вод

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия: мониторинг качества подземных вод в шести наблюдательных скважинах с периодичностью отбора проб и перечнем контролируемых показателей согласно Программе производственного экологического мониторинга;

сохранение защитных экранов для дамб – зона между дамбой и площадкой производства продукта шириной 30 м, в которой производство работ запрещено;

применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

техническое обслуживание и ремонт спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Мероприятия по охране геологической среды в части ЭГП включают в себя:

а) организация работы, с целью недопущения:

отказов в работе и выхода из строя водоотводящих сооружений;

снижения пропускной способности из-за обрастания тракта минеральными отложениями, ведущие к подъему уровня воды;

переполнения емкости золоотвала;

обрушения низового откоса при потере устойчивости сооружения;

выхода из строя элементов дренажной системы дамбы, ведущего к повышению уровня депрессионной кривой с последующим нарушением ее статической и фильтрационной прочности;

возникновения суффозии в теле ограждающей дамбы;



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

превышения уровня воды в чаше золоотвала предельно допустимой отметки;

б) своевременное проведение ремонтных работ.

На золоотвале ООО «Бийскэнерго» имеется существующее количество скважин мониторинга подземных вод – сеть наблюдательных скважин производственного контроля, которое обосновано в Программе организации и проведения производственного контроля за грунтовыми водами на площадке золошлакоотвалов ООО «Бийскэнерго», разработанной ООО Инженерно-производственный центр «ВОДГЕОСЕРВИС» (г. Барнаул) в 2005 г. Согласно указанной Программе основное направление движения потока грунтовых вод – южное и юго-западное в сторону р. Бия. Программой предусмотрено 7 скважин: скважина с-1/(4), скважины с-2/(3) и с -5, скважина с-3/(1), скважина с-4/(5), скважина с-6/(2), скважина с-7/(6).

Для контроля качества подземных вод используется 6 скважин. Скважина с-5 не действующая. Так как скважина с-2/(3) и скважина с-5 расположены с южной стороны золоотвала на берегу сбросного канала ниже по потоку грунтовых вод, то с целью мониторинга подземных вод достаточно осуществлять отбор проб с одной скважины с-2/(3).

Для целей мониторинга подземных вод в рамках реализации намечаемой деятельности существующая сеть наблюдательных скважин производственного контроля (расположенных по створам, направленным по потоку подземных вод) определена в достаточном количестве.

Наблюдения за химическим составом подземных вод в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» предусматривается по сети наблюдательных скважин:

а) фоновая: скважина с-7/(6);

б) контрольные: скважина с-1/(4); скважины с-2/(3) и с-3/(1); скважина с-4/(5); скважина с-6/(2).

Периодичность контроля качества подземных вод принята согласно п.5.6 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» - 1 раз в месяц в период производства продукта.

Мониторинг безопасности эксплуатации ГТС ведется в соответствии с Инструкцией по ведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений золошлакоотвала Бийской ТЭЦ», разработанной ФГБОУ ВПО НГАСУ (Сибстрин) в 2014 г. и согласованной Заместителем руководителя Сибирского управления Ростехнадзора.

Периодичность контроля ГТС назначена в соответствии с:

«Методическими указаниями по составу и периодичности эксплуатационного контроля за состоянием гидротехнических сооружений гидравлических и тепловых электростанций» (РД 34.21.34-88);

«Типовой инструкцией по эксплуатации золошлакоотвалов» (СО 34.27.509-2005);

«Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», утв. Министерством энергетики Российской Федерации, 2003 (СО 153-34.20.501-2003 от 19.06.2003).



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Воздействие на недра и подземные воды при использовании ЗШМ не предполагается, т.к. водная вытяжка отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» из которого производится продукт – ЗШМ не является токсичной

При реализации технологии производства ЗШМ дополнительного воздействия на подземные воды (к существующим техногенным нагрузкам) не прогнозируется.

Мероприятия по охране почвенного покрова и земельных ресурсов

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

мониторинг качества почвенного покрова в двух точках, с периодичностью отбора проб и перечнем контролируемых показателей согласно Программе производственного экологического мониторинга;

движение спецтехники только в границах отведенного земельного участка;

орошение поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.), с использованием поливочной машины для предотвращения пыления;

применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

техническое обслуживание и ремонт спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;

накопление отходов в специально отведенных местах, при соблюдении сроков хранения и периодичности вывоза, с последующей передачей специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Мониторинг состояния почвы и грунтов предусматривается в 2-х точках:

т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала;

т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала.

Периодичность отбора проб и перечень контролируемых показателей в почве проводятся в соответствии с Программой производственного экологического мониторинга.

Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы

Для производства ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается. Потенциально опасные химические и биологические вещества не используются. Соответственно, в период производства ЗШМ, прямого воздействия на почвы территории, прилегающей к золоотвалу, оказываться не будет.

Воздействие на почвы возможно косвенным путем в результате загрязнения атмосферного воздуха, обусловленное выбросами от ДВС техники, работающей на золоотвале при производстве, погрузке и транспортировке продукта. Проведенные расчеты загрязнения атмосферного воздуха по вредным веществам не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ золоотвала и



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

жилой застройке (садовые участки (СНТ «Строитель»), расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км). Воздействие на атмосферный воздух прогнозируется в пределах нормативных значений.

Для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при производстве работ, планируется орошение с помощью поливочной машины КО-713-01 на базе ЗИЛ-433362.

Возможное воздействие объектов накопления отходов предприятия на почвы – попадание в них ЗВ, содержащихся в отходах, исключено за счет использования системы защиты окружающей среды: обустройство площадок накопления отходов специальными материалами (асфальтовое и бетонное покрытие площадок). Накопление отходов, образующихся в результате технического обслуживания и ремонта техники, осуществляется подрядной организацией на площадках для накопления отходов. По мере накопления отходы вывозятся на обезвреживание или утилизацию по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

При реализации намечаемой деятельности исключается перемещение и вынос ЗВ с дождевыми и тальными водами в почвы. Дополнительного воздействия на почвы территории, прилегающей к золоотвалу, не прогнозируется.

Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов от загрязнения

Настоящей документацией предусматриваются следующие мероприятия:

мониторинг качества почвенного покрова в двух точках, с периодичностью отбора проб и перечнем контролируемых показателей согласно Программе производственного экологического мониторинга;

движение спецтехники только в границах отведенного земельного участка;

орошение поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.), с использованием поливочной машины для предотвращения пыления;

применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

техническое обслуживание и ремонт спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;

накопление отходов в специально отведенных местах, при соблюдении сроков хранения и периодичности вывоза, с последующей передачей специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Оценка воздействия на поверхностные воды

Расчет водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

На период реализации намечаемой деятельности предусматривается:
привозная вода питьевого качества (бутилированная) для питьевых нужд работающих;
привозная вода питьевого качества для мытья рук работающих;
привозная вода из существующей системы техводоснабжения станции для орошения ЗШМ.

Расчет водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности определены в соответствии с приложением А табл. А.2 СП 30.13330 по нормам расхода воды для основных водопотребителей представлены в проектной документации и составят:

а) водопотребления: по 1 этапу – 0,025 м³/сут.; по 2 этапу – 0,075 м³/сут.; по 3 этапу – 0,300 м³/сут.;
б) водоотведения: по 1 этапу – 0,025 м³/сут.; по 2 этапу – 0,075 м³/сут.; по 3 этапу – 0,300 м³/сут.

Годовой объем водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности составит по 64,225 м³.

Привозная вода питьевого качества обеспечивается из водопровода ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Доставку питьевой воды к месту работ и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 18,9 литров. Размещение бутылей предусматривается в кабинах рабочих машин. Запакованные бутылки с чистой водой питьевого качества приобретаются через торговую сеть региона. Договор с организацией по поставке питьевой воды будет заключаться перед началом работ.

С целью предотвращения пыления золошлаков при производстве и погрузке выполняется увлажнение золошлаков с использованием поливовой машины КО-713-01 на базе ЗИЛ-433362. Заправка водой поливовой машины осуществляется на промплощадке станции (существующая система техводоснабжения). Источником существующей системы техводоснабжения является собственный поверхностный водозабор на р. Бия. Договор водопользования №48(п)2002 от 17.06.2013, выданный Управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края, представлен в проектной документации.

Расчет объемов водопотребления на орошение ЗШМ выполнен согласно «Инструкции по разработке норм водопотребления и водоотведения для годового и пятилетнего планирования в угольной промышленности» (Пермь, 1980).

Объемов водопотребления на орошение ЗШМ на период реализации намечаемой деятельности составит 2 849,00 м³/год.

Среднесуточный объем воды, необходимый для орошения ЗШМ, составит 15,48 м³/сут.

На период реализации намечаемой деятельности водоотведение предусматривается следующим образом: биотуалет с последующим вывозом хозяйственно-бытовых сточных вод ассмашинами.

Хозяйственно-бытовые сточные воды при реализации намечаемой деятельности ассмашинами вывозятся в существующую канализационную сеть



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

АО «Бийскэнерго» с дальнейшим отведением на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» (письмо ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» №77/01 от 18.03.2021 о возможности принятия хозяйственно-бытовых сточных вод представлено в проектной документации).

В связи с тем, что хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в специализированную организацию, имеющую очистные сооружения – ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ», качество образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных нужд работающих контролю не подлежит.

Производственные сточные воды при реализации намечаемой деятельности (производство ЗШМ) отсутствуют.

Вода от орошения ЗШМ – безвозвратные потери.

На период реализации намечаемой деятельности (производство ЗШМ) изменение в существующей схеме сбора и отведения ливневых сточных вод не предусматривается. Объем и качество ливневых сточных вод не изменяется.

Таким образом, при реализации намечаемой деятельности образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве 0,300 м³/сут., 64,225 м³/год, которые предусматривается вывозить ассмашинами с периодичностью 1-2 раза в неделю (при установке 4 туалетных кабин с объемом накопительного бака 300 л) в канализационную сеть АО «Бийскэнерго», и далее на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ». Общая таблица расчета водного баланса водопотребления и водоотведения представлена в проектной документации.

Мероприятия по охране водного объекта

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов, истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, на водных объектах организуются водоохранные зоны, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной деятельности.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

осуществление работ по производству, погрузке и транспортировке (в границах золоотвала) продукта за пределами водоохранных зон, прибрежных защитных полос и русел ближайших поверхностных водных объектов (р. Бия, болото Волчье);

применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

техническое обслуживание и ремонт спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Таким образом, при производстве продукта (ЗШМ) сточные воды (хозяйственно-бытовые, производственные, поверхностные), подлежащие сбросу в поверхностные водные объекты, не образуются.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

При осуществлении намечаемой деятельности – производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»:

- не проводятся работы в русле поверхностных водных объектов;
- не проводятся работы в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе ближайших поверхностных водных объектов (р. Бия и болото Волчье);
- не осуществляется забор из поверхностных водных объектов;
- не осуществляется сброс сточных вод в поверхностные водные объекты;
- не производится сокращение (перераспределение) естественного стока водосборного бассейна реки;
- не проводятся работы, связанные с воздействием на водоток;
- не оказывается воздействие на водные биологические ресурсы.

В связи с тем, что площадки производства продукта находятся за пределами ВОЗ, ПЗП и акватории ближайших поверхностных водных объектов (р. Бия и болото Волчье) негативное воздействие на состояние водных биоресурсов и среду их обитания не прогнозируется.

Заключение №02-52/3901 от 03.09.2019 о согласовании осуществления деятельности в рамках материалов по объекту: «Проект технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго», выданное Верхнеобским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству, представлено в проектной документации.

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по охране поверхностных вод:

осуществление работ по производству ЗШМ на площадках производства продукта в соответствии с ТР 54567660-2019;

осуществление работ по производству, погрузке и транспортировке (в границах золоотвала) продукта за пределами водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы, русла ближайших поверхностных водных объектов (река Бия и болото Волчье);

сохранение защитных экранов для дамб – зона между дамбой и площадкой производства продукта шириной 30 м, в которой производство работ запрещено;

распашка земель в пределах прибрежной защитной полосы реки Бия запрещена;

мониторинг качества поверхностного водного объекта (р. Бия) 4 раза в год в основные гидрологические режимы (половодье, летняя межень, зимняя межень, паводок) в двух точках согласно Программе производственного экологического мониторинга);

применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

техническое обслуживание и ремонт спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;

заправка техники на промплощадке АО «Бийскэнерго» вне водоохраной зоны поверхностного водного объекта, с помощью автозаправщика с использованием специальных поддонов;



установка биотуалета в непосредственной близости от золоотвала АО «Бийскэнерго» для обеспечения санитарных нужд рабочих. Вывоз бытовых сточных вод предусмотрен ассмашинами в канализационную сеть АО «Бийскэнерго», и далее на очистные сооружения ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ».

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Основными возможными воздействиями на растительный и животный мир в районе расположения золоотвала являются: загрязнение атмосферного воздуха, обусловленное выбросами ЗВ от работы ДВС техники, работающей на золоотвале при производстве, погрузке и транспортировке продукта; акустическое (шумовое) воздействие, создаваемое машинами и механизмами.

Проведенные расчеты загрязнения атмосферного воздуха по вредным веществам не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ золоотвала и жилой застройке (садовые участки (СНТ «Строитель») расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 3,5 км. Ближайшие многоэтажные жилые дома с обустроенной инфраструктурой расположены с восточной стороны от золоотвала на расстоянии 4,1 км). Воздействие на атмосферный воздух прогнозируется в пределах нормативных значений. Степень негативного воздействия на атмосферный воздух в границах ближайшей жилой застройки не превысит допустимых значений. Анализ акустического расчета показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ золоотвала и жилой застройки, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений.

В связи с отсутствием значимого влияния работ по производству ЗШМ на флору и наземную фауну рассматриваемого района, ущерб растительному и животному миру не прогнозируется.

Ввиду того, что представители животного мира на данной территории в значительной степени адаптировались к антропогенному воздействию, намечаемая хозяйственная деятельность не приведет к резкому увеличению антропогенной нагрузки на животный мир территории и, таким образом, откочевки животных с мест обитания на смежные территории не произойдет.

Оценка воздействия на ООПТ

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на ООПТ проведен расчет рассеивания максимальных разовых приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе на территории ООПТ регионального значения «Слияние рек Бии и Катунь («Остров Иконников») на период работ, когда задействовано максимальное количество техники и прогнозируются наибольшие выбросы (производство ЗШМ, погрузка и транспортировка ЗШМ).

Источниками выбросов при производстве ЗШМ являются ДВС спецтехники (передвижные источники), а также пыление при перемешивании и измельчении золошлаков бульдозерами, при погрузке и транспортировке ЗШМ –



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»»

ДВС автотранспорта и спецтехники, а также пыление при погрузке и транспортировке ЗШМ в границах золоотвала.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе выполнены в ПК «ЭРА Воздух» с автоматическим поиском опасного направления и скорости ветра в расчетном прямоугольнике №1 со сторонами 19300×15400 м, шаг расчетной сетки – 100 м. В расчетный прямоугольник попадает золоотвал АО «Бийскэнерго», а также ООПТ регионального значения. В результате расчетов получены значения наибольших концентраций ЗВ и групп суммации, создаваемых выбросами с золоотвала АО «Бийскэнерго» при реализации намечаемой деятельности на границе ООПТ регионального значения. По результатам расчетов, для ЗВ и групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, построены изолинии распределения приземных концентраций на границе ООПТ регионального значения.

Результаты расчета показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на ООПТ регионального значения соответствует установленным критериям качества атмосферного воздуха территорий, к которым предъявляются повышенные экологические требования. Значение наибольшей концентрации на границе ООПТ регионального значения (памятник природы краевого значения «Слияние рек Бии и Катунь («Остров Иконников»)) получено по пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70% и составляет на этапе производства ЗШМ 0,0134 ПДК, на этапе погрузки и транспортировки ЗШМ 0,0441 ПДК, что согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», не превышает установленные нормативы для территорий, к которым предъявляются повышенные экологические требования.

Так как ООПТ федерального и местного значений расположены на еще большем удалении от золоотвала АО «Бийскэнерго», уровень загрязнения атмосферного воздуха при реализации технологии производства ЗШМ на данных ООПТ соответствует установленным критериям качества атмосферного воздуха территорий, к которым предъявляются повышенные экологические требования.

Воздействие на почвы ООПТ возможно косвенным путем в результате загрязнения атмосферного воздуха выбросами при работе автотранспорта и техники на золоотвале при производстве, погрузке и транспортировке продукта. Проведенные расчеты рассеивания показывают, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на ООПТ при производстве ЗШМ соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Таким образом, воздействие на почвы ООПТ исключено.

Ввиду значительной удаленности золоотвала от ООПТ, при производстве ЗШМ дополнительного воздействия на подземные воды данных территорий не прогнозируется.

В результате проведенной оценки воздействия на ООПТ федерального, регионального и местного значений сделан вывод, что при реализации намечаемой деятельности дополнительного негативного воздействия на компоненты окружающей среды в районах размещения ООПТ не прогнозируется.



Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242, представлены расчеты, обосновывающие ожидаемое количество образования отходов.

В период производства материала золошлакового отходами будут являться: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом 9 20 110 01 53 2; отходы минеральных масел моторных 4 06 110 01 31 3; отходы минеральных масел трансмиссионных 4 06 150 01 31 3; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные 9 21 302 01 52 3; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные 9 21 303 01 52 3; спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 4 02 110 01 62 4; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства 4 91 101 01 52 5; респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5; средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства 4 91 105 11 52 4; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 201 02 39 4; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 204 02 60 4; шины пневматические автомобильные отработанные 9 21 110 01 50 4; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные 9 21 301 01 52 4; лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные 4 34 181 01 51 5; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 4 61 010 01 20 5; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 7 36 100 01 30 5; тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых 9 20 310 01 52 5.

Ожидаемое образование отходов составит – 7,4868 т./год, из них: II класса опасности – 0,9204 т./год; III класса опасности – 0,7101 т./год; IV класса опасности – 3,4948 т./год; V класса опасности – 2,3615 т./год.

Представлен расчет платы, за НВОС, в ценах 2020 года в части отходов производства и потребления. Плата составит 328,06 руб./год.

Представлены предложения об обустройстве и техническом оснащении мест накопления образующихся в периоды проведения работ отходов, способах их накопления, информация о цели и периодичности их передачи специализированным предприятиям.

Техническими решениями предусмотрены следующие мероприятия по обращению с отходами направленные на снижение воздействия на окружающую среду: отдельный сбор отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу специализированным организациям согласно п. 2 ст.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

13_4. Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; размещение отходов производства и потребления на специально отведенных площадках с твердым непроницаемым покрытием, препятствующим проникновению ЗВ в почву. Обустройство площадок выполняется согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» для исключения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха; оборудование мест накопления средствами пожаротушения согласно РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»; размещение площадок для накопления отходов на территории с транспортной доступностью для удобства вывоза отходов; накопление отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» в холодное время года (при температуре -5° и ниже) не должно превышать трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5,0^{\circ}\text{C}$) не более одних суток (ежедневный вывоз) (п. 2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»); накопление отхода «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» не должно превышать одних суток (п. 2.4.10 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»); назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций; обучение рабочего персонала обращению с отходами; проверка условий накопления отходов раз в квартал (п. 11 РД 153-34.3-02.206-00 «Рекомендации по разработке проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов для предприятий электрических сетей»); своевременный вывоз отходов с территории действующего объекта в целях недопущения захламления территории; передача отходов производства и потребления по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; транспортировка отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки. Таким образом, исключается возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Оценка достаточности мероприятий по минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Аварийные ситуации могут возникнуть при производстве и имеют локальный характер. Зона их действия ограничивается территорией объекта.

Технология производства ЗШМ основывается на усреднении свойств сырья на площадке производства продукта, за счет последовательного выполнения работ по механическому измельчению и перемешиванию до требуемых параметров с применением спецтехники. С целью недопущения возникновения аварийных ситуаций при реализации технологии производства ЗШМ предусматриваются следующие мероприятия: сохранение защитных экранов для дамб - зона между дамбой и площадкой производства продукта шириной 30 м, в которой производство работ запрещено; техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств; применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключит проливы ГСМ и масел; привлекаемая организация-подрядчик должна иметь договора со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Технология производства ЗШМ позволяет исключить образование аварийных ситуаций, которые могут повлиять на окружающую среду.

Аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники на золоотвале

Оценка возможных аварийных ситуаций и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники выполнена для двух сценариев развития аварийных ситуаций: пролив дизельного топлива в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале (без возгорания); пролив дизельного топлива с дальнейшим его возгоранием в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале.

При аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива на золоотвале, воздействие оказывается на следующие компоненты окружающей среды: атмосферный воздух; почвы.

При развитии указанных сценариев количество разлившегося при аварии дизельного топлива будет равно объему топливного бака. Для расчетов принят наибольший по объему топливный бак бульдозера Caterpillar D9R, объем которого равен 889 л.

Сценарий развития ситуации при аварии специальной техники, работающей на золоотвале, с полным разрушением топливного бака и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания. Местоположение аварии на золоотвале выбрано в точке, наиболее близко расположенной к жилой застройке (как наиболее жесткие условия сценария). Расчеты максимальных разовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух при аварийной ситуации представлены в приложении.

Перечень ЗВ и их характеристики от испарения с поверхности пролива: сероводород – 0,000428 г/с; углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – 0,152302 г/с.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Согласно проведенным расчетам рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе при данной аварийной ситуации, изолинии в 1,0 ПДК не формируются ни по одному ЗВ, участвующему в расчете.

В случае аварийного разрушении топливного бака экскаватора и разлива дизельного топлива на поверхность золоотвала, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Сценарий развития ситуации при аварии специальной техники, работающей на золоотвале, с полным разрушением топливного бака и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием.

Расчетный максимальный выброс ЗВ, г/с: Азота диоксид – 4,883715; азота оксид – 0,793604; водород цианистый – 0,233894; углерод – 3,017238; серы диоксид – 1,099304; сероводород – 0,233894; оксид углерода – 1,66065; диоксид углерода – 233,894413; формальдегид – 0,257284; кислота уксусная – 0,84202.

Негативное воздействие на атмосферный воздух от горения дизтоплива, пролитого на подстилающую поверхность, при аварийном разрушении топливного бака экскаватора, носит локальный характер. Изолиния в 1.0 ПДК формируется по веществам: азота диоксиду (код 0301), азота оксиду (код 0304), водороду цианистому (код 0317), углероду (код 0328), серы диоксиду (код 0330), сероводороду (код 0333), формальдегиду (код 1325), кислоте уксусной (код 1555) и группам суммации веществ однонаправленного действия – гр.6035 (0333+1325), гр.6043 (0330+0333), гр. 6204 (0301+0330). Изолинии приземных концентраций от горения дизтоплива, пролитого на подстилающую поверхность, представлены. Время горения – 4,68 часа.

Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении топливного бака экскаватора по каждому конкретному ЗВ (м): азота диоксид – 1467; азота оксид – 265; водород цианистый – 295; углерод – 965; серы диоксид – 280; сероводород – 1617; формальдегид – 535; кислота уксусная – 452.

В связи с отсутствием на золоотвале почвенного покрова, оценка воздействия на почвы при разливе нефтепродуктов в случае аварийного разрушении топливного бака не предполагается.

Пространственный масштаб воздействия – локальное. Временной масштаб воздействия – краткосрочный. Частота – однократное.

При аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при разливе нефтепродуктов с возгоранием и без него, предусматриваются следующие мероприятия: не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта; предупредить водителей транспортных средств о недопустимости включения моторов на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта; сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки; в ходе ликвидации разлива нефтепродуктов производится утилизация золошлаков, загрязненных нефтепродуктами (сбор и вывоз в специализированную организацию).

При соблюдении правил техники безопасности и пожарной безопасности в ходе проведении работ, а также соблюдении норм техобслуживания техники, вероятность возникновения аварийной ситуации крайне мала. В целом риск



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»»

аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

Карты-схемы расположения контрольных точек атмосферного воздуха представлены в материалах технической документации. Отбор проб и их анализ будут проводить лаборатории, аккредитованные в установленном порядке по методикам, включенным в государственный реестр методик КХА, допущенным для целей государственного экологического контроля и анализа.

Объектами производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» будут являться: атмосферный воздух; почвы; подземные воды; поверхностные воды (р. Бия).

Программа экологического мониторинга разработана дополнительно к программе экологического контроля АО «Бийскэнерго». Действующая программа экологического контроля предприятия АО «Бийскэнерго» представлена в проектной документации.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго», обеспечивающего технологический цикл производства ЗШМ, включает в себя контроль над содержанием ЗВ в атмосферном воздухе в 2-х точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра: одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»; одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ золоотвала АО «Бийскэнерго» расположены: т. А1 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны; т. А2 – с северо-восточной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны.

Перечень контролируемых показателей: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках в дневное время 1 раз в квартал. Ночью измерения не выполняются в связи с тем, что все работы по производству ЗШМ на золоотвале осуществляются только в дневное время.

Мониторинг состояния почвы предусматривается в 2-х точках: т. П1 заложена с юго-западной стороны золоотвала; т. П2 заложена с северо-восточной стороны золоотвала.

Перечень контролируемых показателей в почве: рН, нефтепродукты, бенз(а)пирен, ртуть, валовые формы тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк), подвижные формы тяжелых металлов (свинец, цинк, медь, никель), удельная эффективная активность естественных радионуклидов; удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137); микробиологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков,



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы); паразитологические показатели (жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов).

Периодичность контроля почв – 1 раз в год в период производства продукта.

Мониторинг состояния подземных вод

На золоотвале ООО «Бийскэнерго» имеется сеть существующих наблюдательных скважин ПЭК, число которых обосновано в Программе организации и проведения производственного контроля за грунтовыми водами на площадке золошлакоотвалов ООО «Бийскэнерго», разработанной ООО Инженерно-производственный центр «ВОДГЕОСЕРВИС» (г. Барнаул) в 2005 г. Выкопировка программы представлена в Приложении RR. Согласно этой Программе основное направление движения потока грунтовых вод – южное и юго-западное в сторону р. Бия.

Для целей мониторинга подземных вод в рамках реализации намечаемой деятельности существующая сеть наблюдательных скважин производственного контроля (расположенных по створам, направленным по потоку подземных вод) определена в достаточном количестве.

Наблюдения за химическим составом подземных вод в районе расположения золоотвала АО «Бийскэнерго» предусматривается по сети наблюдательных скважин.

Периодичность контроля качества подземных вод принята – 1 раз в месяц в период производства продукта.

Перечень контролируемых показателей в подземных водах: алюминий, аммоний-ион, барий, бор, ванадий, водородный показатель pH, гидрокарбонаты, железо, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, нефтепродукты, никель, нитраты, нитриты, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, фториды, хлориды, хром, цинк.

Мониторинг состояния поверхностных вод

Производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» осуществляется в обезвоженных (осушенных) секциях №3 и №4 золоотвала за пределами водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов. Обезвоживание золошлаковых отходов осуществляется в результате существующей деятельности АО «Бийскэнерго» и не является частью технологического процесса производства ЗШМ.

В целях исполнения действующего законодательства Программа ПЭМ дополнена контролируемой средой – поверхностный водный объект (река Бия).

Наблюдения за химическим составом поверхностных вод р. Бия предусматривается в двух точках: т. В1 – выше сброса сточных вод на 100 м, т. В3 – ниже сброса на 100 м. Отбор проб поверхностных вод реки Бия предусмотрен 4 раза в год в основные гидрологические режимы (половодье, летняя межень, зимняя межень, паводок).

Перечень контролируемых показателей в поверхностных водах: алюминий, БПК_{полн.}, взвешенные вещества, водородный показатель pH, железо, жесткость, запах, медь, нефтепродукты, нитраты, нитриты, прозрачность,



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

сульфаты, СПАВ, сухой остаток, температура, фенол, хлориды, ХПК, цветность, щелочность, токсичность.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды

Программа ПЭК включает в себя: производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха; производственный контроль в области охраны и использования водных объектов; производственный контроль в области обращения с отходами;

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Сведения об инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их источников

Предприятием АО «Бийскэнерго» в 2018 году разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля.

Согласно ПЭК АО «Бийскэнерго» инвентаризация выбросов ЗВ в атмосферный воздух проведена 28.11.2016. Срок проведения следующей инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферный воздух (2021).

При реализации намечаемой деятельности на золоотвале АО «Бийскэнерго» источниками загрязнения атмосферного воздуха является специализированная техника, которая относится к передвижным источникам. В связи с этим, программа ПЭК в части атмосферного воздуха не разрабатывается.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Согласно существующей деятельности предприятия АО «Бийскэнерго» (выработка тепловой и электрической энергии), в целях исполнения действующего законодательства на предприятии АО «Бийскэнерго» в 2018 г. разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля.

Программа ПЭК содержит следующую информацию:

а) сведения об инвентаризации сбросов ЗВ в окружающую среду и их источников, включая: сведения о заключенных договорах водопользования и выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование; показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому ЗВ по каждому выпуску и объекту в целом; показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом; сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта) и источников их образования, стационарных источников сбросов ЗВ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект, в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса, о сроках проведения такого учета;

б) производственный контроль в области охраны и использования водных объектов, включая: мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов; программу проведения измерений качества сточных и (или) дренажных вод; программу ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной; план-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков; перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.

Согласно намечаемой хозяйственной деятельности (производство ЗШМ) забор воды из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается.

В связи с этим, программа производственного экологического контроля в части охраны и использования водных объектов не разрабатывается.

Производственный контроль в области обращения с отходами. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

Сведения об объектах размещения отходов в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов

Реализация намечаемой деятельности предусмотрена на действующем золоотвале АО «Бийскэнерго». Золоотвал АО «Бийскэнерго» является объектом размещения отходов, включенный в ГРОРО под номером №22-00013-Х-00592-250914 (приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №592 от 25.09.2014).

На золоотвале АО «Бийскэнерго» размещаются золошлаковые отходы, которые относятся к V классу опасности для ОС (практически неопасные) – отход «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО – 6 11 400 02 20 5).

В 2018 году разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля. Согласно ПЭК АО «Бийскэнерго» инвентаризация объекта размещения отходов проведена 31.12.2017 г. Срок проведения следующей инвентаризации объекта размещения отходов – не позднее 31.12.2022.

В соответствии с приказом Минприроды России от 04.03.2016 №66 разработана и утверждена «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «золошлакоотвал» и «полигон размещения отходов собственного ремонтного производства» АО «Бийскэнерго» и в пределах их воздействия на окружающую среду».

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности размещение отходов, образованных при производстве ЗШМ, на золоотвале не предусмотрено.

Сведения об отходах, образующихся при реализации намечаемой хозяйственной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

При осуществлении намечаемой деятельности образование отходов происходит при техническом обслуживании и ремонте спецтехники. Производство работ осуществляется с применением техники подрядной организации. В связи с этим деятельность по обращению с отходами возлагается на подрядную организацию. Договор с подрядной организацией заключается по итогам проведения конкурсных процедур и выбора подрядчика. Техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств.

Привлекаемая организация-подрядчик будет иметь договора со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Контроль качества готовой продукции

Методы отбора проб и проведения анализов осуществляют с учетом требований нормативных документов, введенных в государственный реестр методик, допущенных для целей государственного экологического контроля и анализа. Контролируемые показатели получаемого продукта: плотность, суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов, кратность разведения водной вытяжки, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует, содержание нефтепродуктов.

Ориентировочная суммарная стоимость исследований компонентов окружающей среды составит 184 064,00 руб.

Мониторинг безопасности эксплуатации ГТС ведется в соответствии с Инструкцией по ведению мониторинга безопасности гидротехнических сооружений золошлакоотвала Бийской ТЭЦ», разработанной ФГБОУ ВПО НГАСУ (Сибстрин) в 2014 г. и согласованной Заместителем руководителя Сибирского управления Ростехнадзора.

Периодичность контроля ГТС назначена в соответствии с РД 34.21.34-88); «Типовой инструкцией по эксплуатации золошлакоотвалов» (СО 34.27.509- 2005); «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», утв. Министерством энергетики Российской Федерации, 2003» (СО 153-34.20.501-2003 от 19.06.2003).

Состав и периодичность проведения наблюдений безопасности ГТС:

уровень воды в отстойном прудке золошлакоотвала – ежедневно;

уровень заполнения у дамбы – ежедневно;

работа дренажных устройств дамб, наличие мутности, цвет воды – ежедневно;

состояние откосов и гребня дамб (просадки, подвижки, промоины, трещины, наледи, выход грунтовых вод на низовой откос и т.п.) – ежедневно; состояние разводящих золошлакопроводов, пульповыпусков, состояние опор, наличие протечек в запорной арматуре и т.п. – ежедневно;

уровень воды в дренажной канаве – ежедневно;

метеорологические наблюдения – ежедневно;

контроль расхода подаваемых в накопитель стоков – постоянно;

контроль насосного оборудования и арматуры в насосной станции – постоянно;

положение кривой депрессии в теле дамбы – 1 раз в месяц;

уровни воды в наблюдательных скважинах на прилегающей территории – 1 раз в месяц;

переключение выпусков, регулирование уровня воды в прудке – в соответствии с технологической картой исследования;



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

отбор проб осветленной воды накопителя (по общим показателям) – 1 раз в месяц;

отбор проб воды из наблюдательных скважин – 1 раз в квартал;
измерение толщины стенок трубопровода – 1 раз в полгода;
комиссионные обследования – 2 раза в год;
перемещения (осадки ограждающих дамб) не реже – 1 раза в год;
проверка положения опорных реперов от ГТС – не реже 1 раза в 5 лет.

Контроль при возникновении аварийных ситуаций

Вероятны следующие аварийные ситуации: разлив нефтепродуктов из топливного бака бульдозера с возгоранием и без него. Пространственный масштаб воздействия – локальное. Временной масштаб воздействия – краткосрочный. Частота – однократное.

При аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при разливе нефтепродуктов с возгоранием и без него, предусматриваются следующие мероприятия: не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта; сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки; в ходе ликвидации разлива нефтепродуктов производится сбор и вывоз в специализированную организацию с целью утилизации золошлаков, загрязненных нефтепродуктами;

Контроль атмосферного воздуха выполняется аккредитованными в установленном законодательством порядке лабораториями. Контролируемые показатели: азота диоксид, азота оксид, водород цианистый, углерод, серы диоксид, сероводород, метеопараметры.

Почвы. В связи с отсутствием на золоотвале почвенного покрова, оценка воздействия на почвы при разливе нефтепродуктов в случае аварийного разрушении топливного бака не выполняется.

Рекомендации и предложения:

1. Предусмотреть и осуществлять меры для смягчения воздействия на растения и животных, а также виды, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Алтайского края зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности в штатных и аварийных ситуациях.

2. Предусмотреть и осуществлять экологический мониторинг в части оценки и прогноза состояния биоты зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности в штатных и аварийных ситуациях.



Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго»

Выводы

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. По результатам рассмотрения представленной проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» экспертная комиссия считает предусмотренное воздействие на окружающую среду допустимым, а реализацию объекта экспертизы возможной.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

Руководитель комиссии:

В.Н. Тушонков

Ответственный секретарь:

Р.С. Ткачев

Эксперты:

П.В. Бутыгин

В.Г. Заиканов

С.К. Костовска

Г.А. Кузьмина

Л.А. Мирошкина

А.В. Павлов

В.М. Козача



Приложение В – Письмо Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»
№13-2-117/357 от 24.07.2019 г. о климатических характеристиках

РОСГИДРОМЕТ
Алтайский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Западно-Сибирское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(Алтайский ЦГМС - филиал
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 1366
Тел/факс: (3852) 68-17-88
E-mail: meteo@ab.ru
ОКПО 36980327 ОГРН 1135476028687
ИНН/КПП 5406738623/222543001

Директору
АО «Бийскэнерго»
А.А. Щукину

24.07.2019г № 13-2-117/357

от _____

На Ваш запрос № 61721/19 от 28.06.2019г предоставляем климатические характеристики в г. Бийск Алтайского края по данным наблюдательного подразделения Бийск Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) плюс 26,8 °С.
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) минус 17,2 °С.
Среднемноголетняя дата образования устойчивого снежного покрова 10.11*.
Среднемноголетняя дата разрушения устойчивого снежного покрова 05.04*.

Таблица 1

Число дней с жидкими осадками*.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	•	•	4,0	10,5	13,3	13,2	12,4	11,9	6,6	1,4	•	73

* По данным наблюдений НП Бийск-Зональная
• случаи, когда число дней с осадками было менее 0,5 дня

Таблица 2

Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13,0	17,0	13,2	5,6	14,6	19,0	13,7	3,9	14,9

Таблица 3

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,4	2,6	3,0	3,6	3,5	2,7	2,3	2,3	2,5	3,1	3,3	2,8	2,8

Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 % составляет ≥ 8 м/с.

Данная справка может быть предоставлена в любые государственные органы и судебные органы.
Информация выдана директору АО «Бийскэнерго» А.А. Щукину не может быть использована другими лицами.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Исп. Тарасова С.Б.



А.О. Люцигер
АО «Бийскэнерго»
Вход. № 86144/19
20.07.2019г.



Приложение Г – Письмо Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»
№ 13-2-73/230 от 30.04.2020г о скорости ветра

РОСГИДРОМЕТ
Алтайский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Западно-Сибирское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(Алтайский ЦГМС - филиал
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 1366
Тел/факс: (3852) 68-17-88
E-mail: office@meteo22.ru
ОКПО 36980327 ОГРН 1135476028687
ИНН/КПП 5406738623/222543001

Директору
АО «Бийскэнерго»
А. А. Щукину

30.04.2020г № 13-2-73/230

от _____

На Ваш запрос № 37083/20 от 29.04.2020г сообщаем, что по данным наблюдательного подразделения Бийск Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 % в г. Бийск Алтайского края составляет 8 м/с.

Начальник Алтайского ЦГМС - филиала
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Исп. Тарасова С.Б.



А.О. Люцигер

Приложение Д – Письмо ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 02-04/11 от 07.08.2019 г. о расчете коэффициента рельефа местности

Росгидромет
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
Советская, ул., 30, г. Новосибирск, 630099
Тел., факс (383) 222 25 55
НОВОСИБИРСК ГИМЕТ
Internet E-mail: rsmc@meteo-nso.ru
ОКПО 23558035; ОГРН 1135476028687;
ИНН/КПП 5406738623/540601001

Директору АО «Бийскэнерго»
А.А. Щукину

07.08.2019 № 02-04/11
На № 52351/19 от 03.06.2019

На Ваш запрос № 52351/19 от 03.06.2019 о расчёте коэффициента рельефа местности были выполнены следующие работы:

1. По номеру земельного участка 22:65:011201:313 определены географические координаты центра золоотвала и получено расположение точки (С) на космическом снимке и присланном топографическом плане (рисунки 1, 2). Как видно, фактический рельеф сильно отличается от присланного устаревшего плана местности. Воздушные потоки будут отклоняться не только рельефом местности высотой до 35 м (180 м – 2015 м), но и промышленными корпусами с дополнительной высотой до 30 м. По архиву космических снимков (с 2011 года) на данный участок «Заказчика» для работ отобрано два космических снимка за 2018 и 2019 годы;



Рисунок 1 – Вид золоотвала и схемы расчёта на космическом снимке за 2018 год

2. По азимуту и расстоянию определены остальные точки двух вариантов расчёта:
 - близко расположенного холма (точка А) с максимальной высотой 210 м,
 - удаленного на 2 км уступа рельефа местности (точка D) с высотой 210 - 215 м;
3. Для дополнительного контроля расчётов использованы точки В и F – как ближайшие к склонам выбранных форм рельефа;

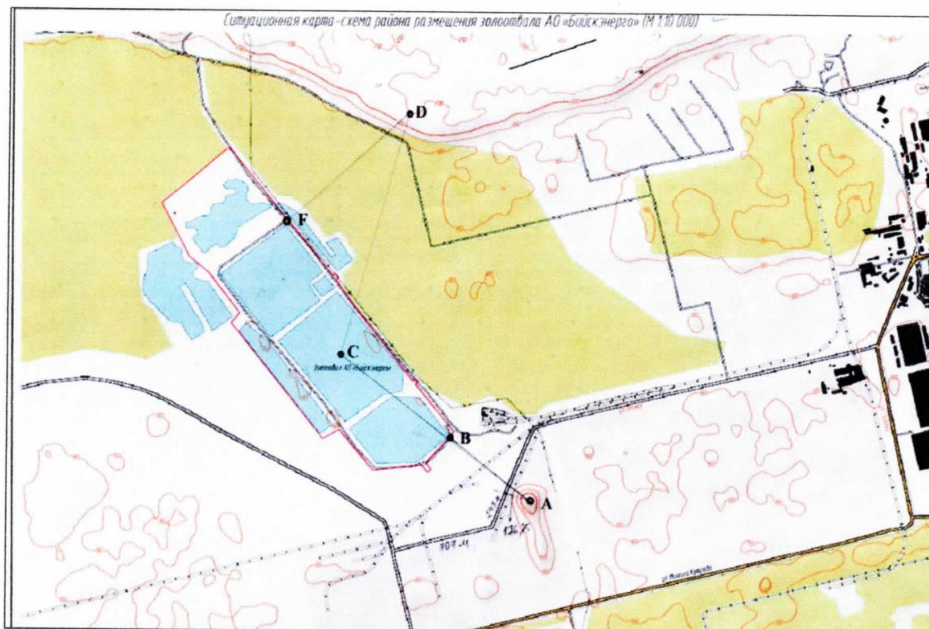


Рисунок 2 – Вид золоотвала и схемы расчёта на присланном плане

4. По результатам анализа полученного картографического материала (ситуационная картосхема района размещения золоотвала АО «Бийскэнерго», М 1:10 000) рельеф местности слабопересеченный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, поэтому поправочный коэффициент на рельеф местности в районе размещения золоотвала принимается равным 1,0. При рассмотрении прилегающей территории в радиусе 2 км поправочный коэффициент для близлежащего холма (точка В, отрезок А - В) составил 1,0016. Для уступа местности (точка F, отрезок D - F) – 1,0013 (рисунок 2).
5. Согласно «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», действующим с 01.01.2018 года взамен «ОНД - 86», при значении поправочного коэффициента меньше 1,03 поправочный коэффициент на рельеф принимается равным 1,0.

Начальник ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»



В.Д. Григорьев

Бороздохин П.П.
8 913 933 2055



Приложение Е – Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 05-12-32/5143 от 20.02.2018 г.



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12-32/5143

на № _____ от _____

Начальнику ФАУ
«Главгосэкспертиза»
Министрa России
Маньлоу И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,
101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Министрa России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изнученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 3954(3+34с)
«28» 02 2018 г.



года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая



объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Приложение: на 34 листах.

М.К. Керимов



Приложение к письму Минприроды России
от 20.02.2018 № 05-12-32/574

Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-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-Гаш	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



					учреждение НИИ аграрных проблем Хакасии РАСХН
21	Чувашская Республика	Алатырский район, Батыревский район, Яльчикский район	Государственный природный заповедник	Присурский	Минприроды России
	Чувашская Республика	Шемуршинский район	Национальный парк	Чаваш вармане	Минприроды России
	Чувашская Республика	Чебоксарский район	Дендрологически й парк и ботанический сад	Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им.Н.В.Цицина	РАН, ФГБУ науки Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
22	Алтайский край	Змеиногорский район Краснощековский район Третьяковский район	Государственный природный заповедник	Тигирекский	Минприроды России
	<i>Алтайский край</i>	<i>Тогульский, Ельцовский, Заринский</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Тогул</i>	<i>Минприроды России</i>
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологически й парк и ботанический сад	Дендрологичес кий сад научно- исследовательс кого института садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко	Минсельхоз России, Государствен ное научное учреждение «НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко РАСХН»
	Алтайский край	г. Барнаул	Дендрологически й парк и ботанический сад	Южно- Сибирский ботанический сад Алтайского государственно го университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионал ьного образования «Алтайский государственн ый университет»



Приложение Ж – Письмо Минприроды Алтайского края № 24/П/1032 от 28.01.2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

(Минприроды Алтайского края)

ул. Чкалова, 230, г. Барнаул, 656049,
телефон (3852) 29-67-68, факс (3852) 29-67-80,
e-mail: mail@altaipriroda.ru

28 ЯНВ 2022

№ 24/П/1032

На № 241-21/ЭО от 24.12.2021

Директору
ООО «СибЭко»

О.В. Карповой

пр-т. Притомский, 7/3,
пом. 4,
г. Кемерово, 650066

Уважаемая Ольга Владимировна!

Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края (далее – «Минприроды Алтайского края»), рассмотрев Ваше обращение № 241-21/ЭО от 24.12.2021, сообщает следующее.

В соответствии с имеющимися в Минприроды Алтайского края данными на землях, отводимых в постоянное и временное пользование для объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)), особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

По представленным данным объект располагается в границах населённого пункта г. Бийск Алтайского края. Территория населённых пунктов охотничьими угодьями не является, пути миграции не проходят и ущерб животному миру не рассчитывается.

Согласно данным государственного лесного реестра, на территории объекта изысканий земли лесного фонда, леса имеющие защитный статус, особо защитные участки лесов, отсутствуют.

Согласно положению о Минприроды Алтайского края от 05.12.2016 № 152 предоставление информации о ключевых орнитологических территориях (КОТР) и водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, к полномочиям Минприроды Алтайского края не относится.

Заместитель министра, начальник
управления природных ресурсов
и нормирования

Л.Л. Казанцева

Кузнецова Светлана Николаевна
8 (3852) 53-81-91



Приложение И – Письмо Администрации города Бийска № 95/01/03-24 от 03.02.2022 г.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА

Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92
e-mail: adm@biysk22.ru

03.02.2022 № 95/01/03-24

Директору ООО «СибЭко»

На № 239-21/ЭО от 24.12.2021

О.В. Карповой
проспект Притомский, 7/3, пом. 4,
г. Кемерово, 650066
eco@sibeco.pro

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 особо охраняемых природных территорий местного значения сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н,9,19,18-н,16,б/н1,б/н2, 2,23,4-н,5,9-н,7,8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПТУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы особо охраняемых природных территорий местного значения земельный участок не входит.

И.о. заместителя Главы города

Д.В. Милованов

Шарабарина Инна Николаевна
(3854) 35 56 94



Приложение К – Письмо управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (Алтайохранкультура) № 47/П/231 от 27.01.2022 г.



**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
(Алтайохранкультура)**

ул.Кирова, д. 25а, г. Барнаул, 656038, телефон: (3852) 50-62-96, e-mail: ukn22@alregn.ru

24.01.2022 № 47/П/231
На № 237-21/ЭО от 24.12.2021

Директору ООО «СибЭко»

О.В. Карповой

Уважаемая Ольга Владимировна!

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края по вопросу предоставления информации о наличии либо отсутствии объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в районе проведения проектно-изыскательских работ на объекте: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» – «Бийскэнерго»)» расположенном на земельном участке с кадастровым номером 22:65:011201:313, по адресу: Алтайский край, г. Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка № 1 (далее – испрашиваемый участок), сообщает следующее.

В границах испрашиваемого участка отсутствуют объекты культурного наследия включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня его обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанном объекте в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Начальник управления

А.А. Урбах



Приложение Л – Письмо департамента по вопросам внутренней политики Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края № 15-702 от 16.04.19 г, письмо Алтайской региональной общественной организации «Объединение кумандинцев Алтая» № 15 от 14.08.2019 г.



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГУБЕРНАТОРА И ПРАВИТЕЛЬСТВА АЛТАЙСКОГО КРАЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ВОПРОСАМ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ**

просп. Ленина, д. 59, г. Барнаул, 656049, телефон: (3852) 36-35-17, факс: (3852) 36-35-17, e-mail: vpolit@alregn.ru

16.04.2019 № 15-702
На № 23016/19 от 12.03.2019

АО «Бийскэнерго»
ул. Михаила Кутузова, 116,
г. Бийск, Алтайский край,
659322

В соответствии с обращением о наличии родовых угодий коренных малочисленных народов департамент Администрации Губернатора и Правительства Алтайского края по вопросам внутренней политики сообщает.

Согласно реестру некоммерческих организаций Министерства юстиции Российской Федерации (unpro.minjust.ru, на 01.04.2019) и распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» на территории посёлка Нагорный города Бийска (территория традиционного проживания коренного малочисленного народа Алтайского края) зарегистрированы некоммерческие организации

Алтайская региональная общественная организация кумандинцев «Исток», председатель Шерматова Замира Куденовна,

Алтайская региональная общественная организация «Объединение кумандинцев Алтая», председатель Петухов Виталий Васильевич,

Община (территориально-соседская) коренных малочисленных народов кумандинцев «Самзар», председатель Васильев Евгений Михайлович.

Функции уполномоченного представителя кумандинцев Алтайского края выполняет Петухов В.В., моб. тел. +7-952-00000056.

Сведениями о наличии на территории названного муниципального образования родовых угодий кумандинцев не располагаем.

Временно исполняющий обязанности
начальника департамента

 Ю.Г. Проскурин

Ноянзина Оксана Евгеньевна
(3852) 358821



АО «Бийскэнерго»
Вход. № 44404/19
22.04.2019 г.



АЛТАЙСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБЪЕДИНЕНИЕ КУМАНДИНЦЕВ АЛТАЯ»
ОГРН 1082202001001, ИНН 2204038077,
КПП 220401001, уч. номер 2212012188
659300, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Социалистическая 15
e-mail: Vitaliy.arooka.2016@mail.ru тел.8-952-000-0056

Директору АО «Бийскэнерго»
А.А.Щукину

Исх № 15 от 14.08.2019 г.

Информационное письмо

Уважаемый Андрей Анатольевич!

Коренной малочисленный народ кумандинцы издревле проживают на территории Алтайского края. Бийский муниципальный округ так же входит в места компактного проживания коренного малочисленного народа кумандинцев.

На Ваш вопрос о проживании и ведении традиционного образа жизни коренного малочисленного народа на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ) отвечаю, кумандинцы **не проживают и не ведут** традиционный образ жизни на территории промышленной зоны Бийскэнерго (ТЭЦ).

С уважением,

Депутат Думы г. Бийска
Член Координационного Совета
АКМНСС и ДВ РФ
Председатель АРОО
«Объединение кумандинцев Алтай»

 В.В. Петухов



Приложение М – Письмо управления ветеринарии Алтайского края №46/П/323 от 25.01.2022г.



УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ул. Короленко, д. 109, г. Барнаул, 656043
Телефон/факс (3852) 63-44-08, e-mail: vetak@alregn.ru

25.01.2022 № 46/П/323
На № 236-21/70 от 24.12.2021

ООО «СибЭко»

Управление ветеринарии Алтайского края рассмотрело Ваш запрос о наличии (отсутствии) объектов утилизации биологических отходов и сообщает следующее.

В районе проведения проектно-изыскательских работ по объекту: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»)), указанного на плане и прилегающих зонах по 1000 м. в каждую сторону от планируемого объекта, зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Начальник управления

В.В. Самодуров

Зуев Денис Иванович
8(3852) 63-13-26



Приложение Н– Письмо Администрации города Бийска №98/01/03-24 от 03.02.2022 г.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА

Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92
e-mail: adm@biysk22.ru

03.02.2022 № 98/01/03-24

Директору ООО «СибЭко»

На № 232-21/ЭО от 24.12.2021

О.В. Карповой
проспект Притомский, 7/3, пом. 4,
г. Кемерово, 650066
eco@sibeco.pro

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 источников водоснабжения и их зон санитарной охраны сообщаем следующее.

Согласно Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения-О1б.

И.о. заместителя Главы города

Д.В. Милованов

Шарабарина Инна Николаевна
(3854) 35 56 94



Приложение П – Письмо МУП города Бийска «Водоканал» № 216 от 27.01.2022 г.



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОРОДА БИЙСКА «ВОДОКАНАЛ»**

659342, Россия, Алтайский край, г.Бийск, ул.Волочаевская,1/1, тел./факс 8 (3854) 32-51-54, e-mail: office@bskvodokanal.ru
ИНН 2204000549 КПП 220401001, Расч./сч.40702810502450041328 Алтайское отделение № 8644 ПАО Сбербанк г. Барнаул
кор/сч. 30101810200000000604, БИК 040173604, ОГРН 1022200556388, ОКОНХ 90213, ОКПО 03247818

Исх.№ 216

« 27 » 01 2022 года

Директору ООО «СибЭко»
О. В. Карповой
650066, г. Кемерово, пр-т
Притомский, 7/3, пом.4

В ответ на Ваш исх. №238-21/ЭО от 24.12.2021 г. сообщаем, что золоотвал АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») (кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313) не попадает в зону первого пояса санитарной охраны (ЗСО) источников, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Также сообщаем, что в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого значения» за второй и третий пояс ЗСО источников водоснабжения ответственность несет муниципалитет. В связи с этим, по вопросу расположения земельного участка 22:65:011201:313, относительно второго и третьего поясов ЗСО обратитесь в отдел архитектуры и градостроительства Администрации г. Бийска.

И. о. директора

Л. В. Мауль

Исп. начальник отдела экологии и охраны природы
Ермоленко В. А.
Тел: 8 (3854) 32-51-54 (150)



Приложение Р – Письмо ООО «Бийскпромводы» № 361/05 от 27.12.2021 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БИЙСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОДЫ»

ИНН 2204079002
КПП 220401001
ОКТМО 01705000
ОГРН 1162225059974
ОКПО 9697276



659315, Алтайский край,
г. Бийск, а/я 87
Тел./факс: (3854) 30-66-50
E-mail: mail@biyskpromvody.ru
http://biyskpromvody.ru

«17» 12 2021 г. № 361/05

Директору филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго»

Р.Д.Бугаев

659332 г. Бийск, ул. Михаила Кутузова, 116

В ответ на Ваш исх 20-1/3.1-3-12059/21-0-0 от 11.11.2021 «О предоставлении информации».

Сообщаем, что для защиты источников питьевого и хозяйственно - бытового водоснабжения (артезианских скважин) ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» определены зоны санитарной охраны согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. Земельный участок золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») относительно границ зон санитарной охраны источников водоснабжения находится в пределах III пояса ЗСО.

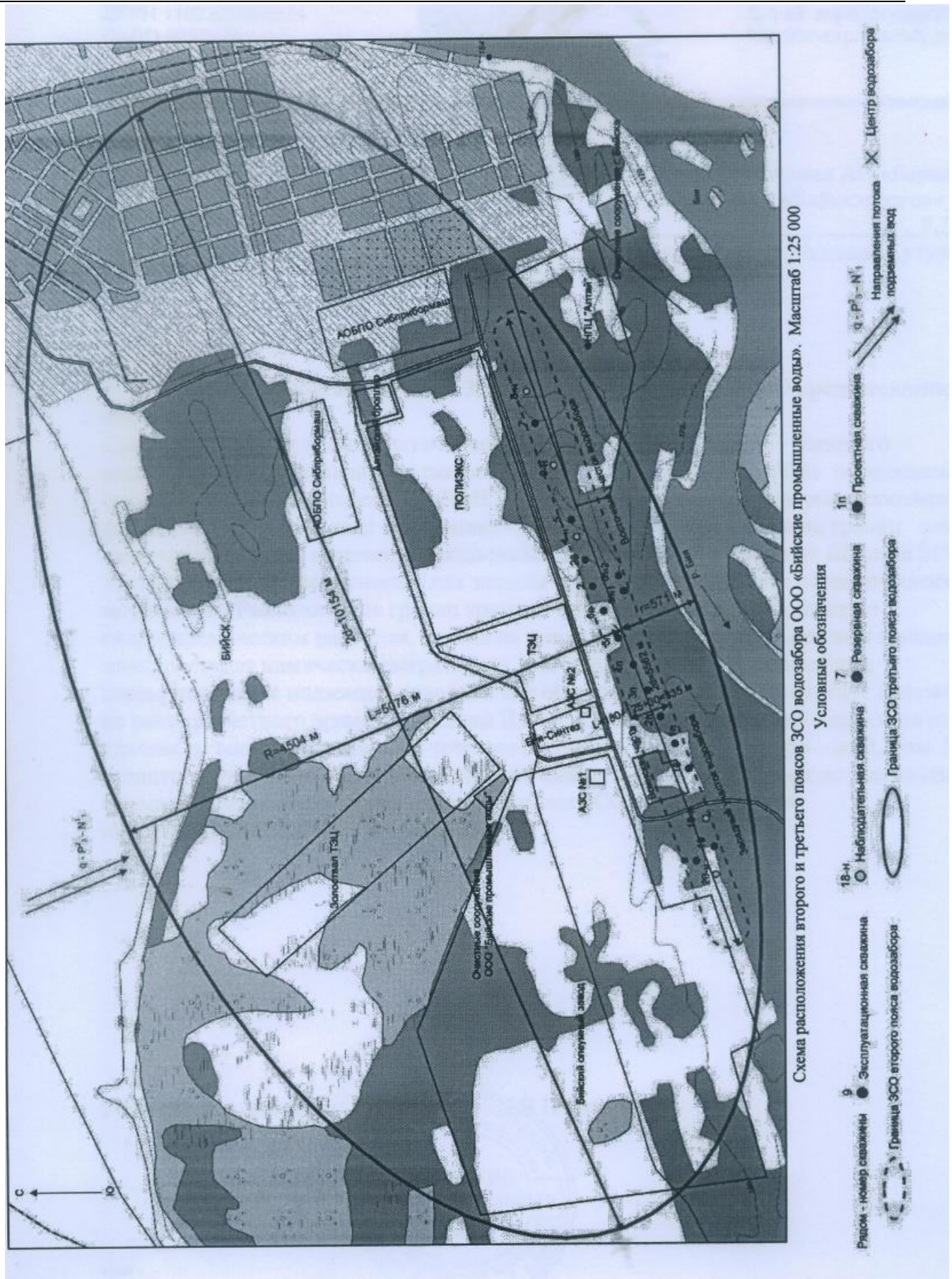
Третий пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от химического загрязнения. Расположение границ третьего пояса ЗСО также определяется гидродинамическим расчетом, исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, они или, не достигнут водозабора, перемешиваясь с подземными водами вне области питания, или достигнут водозабора, но не ранее расчетного времени. Граница II и III поясов зон санитарной охраны на реке Бия удалена от водозабора вверх по течению на 104 км, ниже по течению – на 0,25 км. За время эксплуатации водозабора изменений химического состава подземных вод не наблюдалось. Схема расположения второго и третьего пояса ЗСО водозабора ООО «БИЙСКПРОМВОДЫ» прилагается.

Генеральный директор


И.В. Пархоменко



Исп.
Минина Наталья Витальевна
Тел: 8(3854)30-66-50
(nminina@biyskpromvody.ru)





Приложение С – Письмо Администрации города Бийска № 96/01/03-24 от 03.02.2022г.

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА

Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92
e-mail: adm@biysk22.ru

03.02.2022 № 96/01/03-24

Директору ООО «СибЭко»

На № 234-21/ЭО от 24.12.2021

О.В. Карповой
проспект Притомский, 7/3, пом. 4,
г. Кемерово, 650066
eco@sibeco.pro

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса и их санитарно-защитных зон сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н, 9, 19, 18-н, 16, б/н1, б/н2, 2, 23, 4-н, 5, 9-н, 7, 8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПТУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы защитных лесов и особо защитных участков лесов, приаэродромных территорий, свалок и полигонов промышленных и коммунальных отходов и их санитарно-защитных зон, кладбищ, зданий и сооружений похоронного комплекса и их санитарно-защитных зон земельный участок не входит.

Земельный участок расположен в подзоне для размещения отходов производства.

И.о. заместителя Главы города

Д.В. Милованов



Приложение Т – Письмо Администрации города Бийска № 97/01/03-24 от 03.02.2022 г.



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА БИЙСКА

Владимира Ленина ул., 250, г. Бийск, Алтайский край, 659306
тел. (3854) 32-82-00 факс (3854) 32-79-92
e-mail: adm@biysk22.ru

03.02.2022 № 97/01/03-24

Директору ООО «СибЭко»

На № 233-21/ЭО от 24.12.2021

О.В. Карповой
проспект Притомский, 7/3, пом. 4,
г. Кемерово, 650066
eco@sibeco.pro

О предоставлении информации

Уважаемая Ольга Владимировна!

На Ваше письмо о предоставлении информации о нахождении в границах земельного участка с кадастровым номером 22:65:011201:313 курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения сообщаем следующее.

Согласно сведениям ЕГРН, Правилам землепользования и застройки муниципального образования город Бийск, утвержденным решением Думы города Бийска от 17.02.2012 № 803, на земельный участок с кадастровым номером 22:65:011201:313 распространяются следующие ограничения:

- граница третьего пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) действующего водозабора ООО «Бийские промышленные воды» юго-западнобийского участка Бийского месторождения г. Бийска Алтайского края, скважины №№ 20-н, 9, 19, 18-н, 16, б/н1, б/н2, 2, 23, 4-н, 5, 9-н, 7, 8-н;
- санитарно-защитная зона Федерального казенного предприятия «Бийский олеумный завод» по адресу: Алтайский край, г. Бийск, промзона;
- санитарно-защитная зона для производственной площадки группы компаний ООО «БиПТУ» и ООО «УК «КредитТраст»;
- О 4 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях санитарно-защитных зон);
- О 16 (ограничения использования объектов недвижимости на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения).

В границы курортов регионального и местного значения, их округов санитарной охраны, лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения земельный участок не входит.

И.о. заместителя Главы города

Шарабарина Инна Николаевна
(3854) 35 56 94

Д.В. Милованов



Приложение У – Письмо Отдела водных ресурсов по Алтайскому краю Верхне-Обского
БВУ №07-08/11 от 11.01.2022 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
(Верхне-Обское БВУ)

ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АЛТАЙСКОМУ КРАЮ

656056, г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61
телефон (385-2) 63-22-00
факс 63-22-47

E-mail: altaiwater22@mail.ru

от 11.01.2022 № 07-08/11
на № 240-21/ЭО от 24.12.2021

Директору ООО «СибЭко»

О.В. Карповой

пр-т Притомский, 7/3, пом. 4,
г. Кемерово, 650066

О предоставлении информации

Золоотвал АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») с кадастровым номером участка 22:65:011201:313 не находится в зоне затопления. Границы зон подтопления г. Бийска не утверждены. В связи с этим предоставление информации о нахождении в границах зоны подтопления золоотвала АО «Барнаульская генерация» (филиал АО «Барнаульская генерация» - «Бийскэнерго») не предоставляется возможным.

Начальник

В.И. Кормаков

Лебедева Е.К.
63-22-79



Приложение Ф – Письмо КГБУ «Алтайприрода» №40 от 20.01.2022г

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛТАЙПРИРОДА»**

(КГБУ «Алтайприрода»)

656056, Алтайский край,
г. Барнаул, ул. Пролетарская, 61
тел./факс (385-2) 53-81-91
E-mail: altaipriroda@mail.ru

Филиал АО «Барнаульская
генерация» - «Бийскэнерго»

659322, Алтайский край, г. Бийск,
ул. М. Кутузова, д. 116

*Кухонювач ЮВ
Решков КС*

20.01.2022 № 40

Краевое государственное бюджетное учреждение «Алтайприрода», рассмотрев запрос № 20-1/3.1-3-185/22-0-0 от 10.01.2022 о внесении изменений в заключение о проведении работ по объекту «Выполнение проектно-изыскательных работ на рекультивацию выделенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Бийскэнерго», площадью 89,6 га, на основании договора № 2021/33 от 19.08.2021г. сообщает.

В экспертном заключении в названии объекта и во втором абзаце экспертного заключения заменено АО «Бийскэнерго» на АО «Барнаульская генерация».

Приложение:

1. Экспертное заключение по результатам обследования земельного участка в районе расположения объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций № 1, № 2, № 3а золоотвала АО «Барнаульская генерация» на 1 л., в 1 экз.

Директор

А.А. Астанин





Экспертное заключение по результатам обследования земельного участка в районе расположения объекта: «Рекультивация выведенных из эксплуатации секций №1, №2, №3а золоотвала АО «Барнаульская генерация»

Исследуемый участок на наличие произрастания (обитания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края (перечни редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края, утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края от 11.04.2018 № 584) и (или) Красную книгу Российской Федерации (перечни видов, занесенных в Красную книгу РФ, утверждены приказами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.10.2005 № 289 и от 24.03.2020 № 162) расположен в административных границах МО г. Бийска Алтайского края.

Естественный растительный покров участка характеризуется лугово-степной растительностью. В тоже время фактически характеристика растительного покрова объекта обусловлена многолетним антропогенным воздействием, связанным с расположением секций золоотвала АО «Барнаульская генерация» на данной территории.

По периметру секций 1, 2 и 3а золоотвала древесная растительность представлена тополем черным (*Populus nigra*), кленом ясенелистным (*Acer negundo*), лохом узколиственным (*Elaeagnus angustifolia*), березой повислой (*Betula pendula*), ивой трехтычинковой (*Salix triandra*) и козьей (*Salix caprea*), изредка встречается сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Кустарники представлены караганой древовидной (*Caragana arborescens*), облепихой крушиновидной (*Hipporhae rhamnoides*) произрастающей как одиночно, так и образующей сложно проходимые заросли.

В ярусе травянистых растений по периметру секций доминируют злаки: овсяница валлисская, (*Festuca valesiaca*), тимофеевка луговая (*Phleum pretense*), пырей ползучий (*Elymus repens*). Из разнотравья обычны клевер полевой и ползучий (*Trifolium pretense*, *T. repens*), ромашка непахучая (*Matricaria perforata*), цикорий (*Cichorium intybus*), лапчатка гусиная (*Argentina anserina*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii*), noneя русская (*Nonea rossica*), молочай лозный (*Euphorbia virgata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мать и мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*), люцерна серповидная



(*Medicago falcata*), клоповник мусорный (*Lepidium ruderales*), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*).

Обильно представлена сорная растительность: лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), марь белая (*Chenopodium album*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), подорожник средний (*Plantago media*), выюнок полевой (*Convolvulus arvensis*).

Непосредственно в границах секций активно происходят сукцессионные процессы. Разрушенный лугово-степной тип растительности местами сменился на прибрежно-водный. В обилии произрастают: тростник южный (*Phragmites australis*), ежеголовник прямой (*Sparganium erectum*), калужница болотная (*Caltha palustris*), лисохвост равный (*Alopecurus aequalis*), камыш речной (*Scirpus fluviatilis*). Также обильны виды родов ситник (*Juncus*) и осока (*Carex*). Встречаются небольшие участки, где полностью отсутствует растительный покров. Наиболее комфортно себя чувствует облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides*) и ива козья (*Salix caprea*) образуя довольно внушительные по площади заросли.

Фауна территории представлена в большей степени птицами и мелкими млекопитающими и также значительно синантропизирована. Обычны такие виды: домовый воробей (*Passer domesticus*), серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*), обилён чёрный коршун (*Milvus migrans*), встречены стаи грачей (*Corvus frugilegus*). Отмечены на территории, большая синица (*Parus major*), кукушка (*Cuculus canorus*), обильны дрозды-рябинники (*Turdus pilaris*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*).

Из земноводных обитает остромордая лягушка. Встречается прыткая и живородящая ящерица.

Млекопитающие, видимо, представлены грызунами (полевки, серая домовая мышь, крысы).

Ввиду высокой доли антропогенного влияния, большинство видов животных имеют здесь проходной характер пребывания.

Таким образом, в ходе обследования территории в районе планируемого объекта, наличие произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края и (или) Красную книгу Российской Федерации обнаружено не было.

27.09.2021 г.

Специалист
КГБУ «Алтайприрода»

Чернышев М.С.



Приложение X – Письмо Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №7-250 от 24.07.2019 г. о фоновых концентрациях

РОСГИДРОМЕТ

Алтайский центр
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды – филиал Федерального
государственного бюджетного учреждения
«Западно-Сибирское управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды» (Алтайский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)
656043, г. Барнаул, ул. Анатолия, 136Б
т/ф (3852)-68-17-88
e-mail: meteo@ab.ru
ИНН/КПП 5406738623/222543001
ОКПО 36980327, ОГРН 1135476028687

Директору
АО «Бийскэнерго»
А.А. Щукину

от 24.07.2019 № 7-250
на № _____ от _____

В ответ на Ваш запрос от 04.07.2019 г. № 63841/19, сообщаю значения фоновых концентраций запрашиваемых ингредиентов в атмосферном воздухе города Бийска за период 2014-2018 годы в точке-пункте наблюдения, ближайшем к Вашему объекту – золоотвалу АО «Бийскэнерго» - по данным стационарного поста № 2 (привязка пункта в условной городской системе координат по нормированию выбросов X=7100, Y=1950, адрес пункта наблюдений: г.Бийск, ул. Декабристов, д.13):

Наименование примеси	Значения фоновых концентраций, мг/м ³					
	при скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-5 м/с и направлении ветра				Средняя из 2-х градаций
		С	В	Ю	З	
Взвешенные вещества	0,306	0,367	0,377	0,408	0,340	0,340
Серы диоксид	0,012	0,008	0,012	0,011	0,012	0,011
Углерода оксид	2,8	2,4	2,8	2,0	2,1	2,6
Азота диоксид	0,099	0,079	0,080	0,075	0,078	0,089
Сажа (углерод)	0,151	0,089	0,120	0,109	0,109	0,129

Данными по фоновым концентрациям пыли неорганической с содержанием кремния 20-70% Алтайский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» не располагает, так как наблюдения за этим ингредиентом не проводятся.

Информация предоставлена АО «Бийскэнерго» для разработки проекта технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Бийскэнерго» по золоотвалу АО «Бийскэнерго» расположенному: Алтайский край, г.Бийск, Промышленная зона ТЭЦ-1, промплощадка №1 (кадастровый номер земельного участка 22:65:011201:313), без права использования в других целях.

Фоновые концентрации веществ действительны в течение пяти лет от даты выдачи, затем они подлежат уточнению.

Начальник Алтайского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

А.О. Люцигер

Исп. О.С. Максимова
тел. (3854) 33-77-10



