



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Мечел-Инжиниринг»**

Регистрационный номер члена СРО П-006-007714760137-0071 от 30.06.2009

Заказчик – ООО "ЯРК"

Договор №1030

**Технический проект разработки  
Сиваглинского и Пионерского месторождений  
открытым способом.  
Участок первоочередной отработки  
Сиваглинского месторождения**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**

**ЯРК.01.01-ООС2.П**

**Том 8.2**

**Приложения к тому 8.1**

Директор Департамента  
по проектированию

Главный инженер проекта



К.В. Кодола

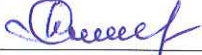




В.А. Равенских

Изм.	№	Подп.	Дата

## Состав проектной документации

Состав проектной документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», шифр ЯРК.01.01, выполнен отдельным томом (ЯРК.01.01-СП).

### Список исполнителей

Отдел	Должность	ФИО	Подпись	Дата
1	2	3	4	5
Отдел охраны окружающей среды (ООС)	Начальник отдела	Снеткова М.Ю.		
	Главный специалист	Денисова Н.В.		
	Ведущий инженер-проектировщик	Кузьмичев П.А.		
	Ведущий инженер-проектировщик	Побережная Е.В.		
	Ведущий инженер-проектировщик	Карвацкая М.А.		

## Содержание

№№ разделов и приложений	Наименование разделов	Стр.
1	2	3
	<b>Текстовые приложения:</b>	
Приложение А	Задания проектирование по объекту: «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»	7
Приложение Б	Справка о климатических характеристиках. Письмо ФГБУ «Якутское УГМС» №20/6-30-561 от 24.09.2021 г.	21
Приложение В	Письма ФГБУ «Якутское УГМС» №25-05-288 от 30.11.2021г., №25/3-05-287 от 30.11.2021г. о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе; №25/3-05-287 от 30.11.2021г. значение МЭД гамма-фона	24
Приложение Г	Письмо Ленского бассейнового водного управления № 03-13-2131 от 03.11.2021 г. «О предоставлении сведений из государственного водного реестра о ручьях: Улахан-Муркугу (руч. Муркугу), Тиит, и Сивагли.	29
Приложение Д	Письма ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»: №25-05-511 от 11.11.2021 г. «Об отсутствии гидрохимических наблюдений на руч. Сивагли, Тиит»; №25-05/1-6 от 20.03.2023 г. об условных фоновых концентрациях руч. Сивагли	43
Приложение Е	Письма ФГБУ «Главрыбвод» Якутский филиал №01-03-1373 от 17.12.2021 г. рыбохозяйственная характеристика ручья Сивагли; №01-03-1372 от 17.12.2021 г. рыбохозяйственная характеристика ручья Тиит.	45
Приложение Ж	Письмо Восточно-Сибирского территориального управления Федерального Агентства по рыболовству (Росрыболовство) №01-04249/Т от 19.01.2022 г. «О рыбохозяйственной категории».	47
Приложение И	Справки ГУП «Сахагеоинформ» № 1914.02-011-10 от 16.11.2021 г. о гидрогеологической характеристике и № 335-02-011-18 от 15.03.2023 г. об отсутствии водосборных площадей подземных водных объектов	48
Приложение К	Письмо Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия №01-21/512 от 15.05.2023 г. об отсутствии объектов культурного наследия	51
Приложение Л	Письмо Нерюнгринской районной администрации №7-КЗиИО/6196 от 07.12.2021 года, об ООПТ местного значения, местах постоянного и временного проживания коренных малочисленных народов РФ, и других зон с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	72
Приложение М	Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 20.04.2020 г. об ООПТ федерального значения.	74
Приложение Н	Письмо ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» № 507/01-1998 от 18.11.2021 г. об ООПТ регионального значения	78
Приложение П	Письмо ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» №507/01-2090 от 02.12.2021 года об акваториях водно-болотные угодий и ключевых орнитологических территорий	79
Приложение Р	Письмо Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) ГКУ РС (Я) «Нерюнгринское лесничество» №511 от 01.12.2021 года, о землях лесного фонда	80

1	2	3
Приложение С	Письмо Управления Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия) № УФС-ИК-07/3682 от 02.11.2021 г., об отсутствии скотомогильников и пр.	82
Приложение Т	Письмо Управления по недропользованию по Республики Саха (Якутия) (Якутнедра) №01-02/20-4623 от 16.12.2021 г. об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки	83
Приложение У	Письмо Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия) №-13/И-АН-8284/08 от 02.11.2021 года об отсутствии мелиорируемых, мелиорированных земель, мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается	84
Приложение Ф	Письмо № 507/01-2138 от 08.12.2021 г. ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» О численности, плотности и о путях миграции охотничьих ресурсов на территории ОУОП Нерюнгринского района.	85
Приложение Х	Отчёт о выполнении НИР «Характеристика животного (в т. ч. водные биоресурсы) и растительного мира для современных природных и техногенных условий (в т. ч. занесенных в Красную книгу) в районе расположения объекта: Технический проект первоочередной обработки Сиваглинского месторождения», 2021 г.	89
Приложение Ц	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период ОНР	124
Приложение Ш	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на строительный период	192
Приложение Щ	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на проектное положение: 2027 г.	218
Приложение Э	Заключение экспертизы МРП России на УПРЗА «Эколог»	265
Приложение Ю	Расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе УПРЗА «Эколог». Период ОНР и строительный	269
Приложение Я	Расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе УПРЗА «Эколог». Проектное положение: 2027 г.	377
Приложение 1	Письмо №2115-04/2023 от 12.04.2023 г. ООО «Максимус+» о возможности принятия сточных вод Договор № ПВ -04/2023 от 15.02.2023 г. с ООО «Максимус+» на поставку питьевой воды	495
Приложение 2	Сертификаты на бонны сорбирующие	499
Приложение 3	Протоколы анализов дренажных вод Рудногорского рудника за 2022 год	502
Приложение 4	Расчет количества отходов, образующихся в период ОНР	548
Приложение 5	Расчет количества отходов, образующихся в период строительства	567
Приложение 6	Расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации	571
Приложение 7	Компонентный состав, биотестирование отходов предприятий-аналогов, размещаемых на ОРО.	590
Приложение 8	Копия договора № 6х от 1.06.2023 г.с МУП «Переработчик» на приём ТКО	616
Приложение 9	Гарантийное письмо №КХАБ /166 от 02.06.2023 г. ООО «ЭкоСтар Технолоджи» о возможности принять отходы. Копия договора 01.12.2022 г. между ООО «ЭкоСтар Технолоджи» и АО «Спецавтохозяйство г.Хабаровска». Коммерческое предложение №КХАБ /218 от 10.08.2023 г. ООО «ЭкоСтар Технолоджи».	623

1	2	3
Приложение 10	Характеристика объектов размещения отходов ООО «ЯРК» по решениям проекта.	632
Приложение 11	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийной ситуации	636
Приложение 12	Расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе УПРЗА «Эколог». Период аварийной ситуации	639
Приложение 13	Сертификат соответствия на программный комплекс «Эколог-Шум»	663
Приложение 14	Акустические расчеты по программе «Эколог-Шум». Период строительства	664
Приложение 15	Акустические расчеты по программе «Эколог-Шум». Проектное положение, 2027 год	695
Приложение 16	Отчет по оценке воздействия на водные биоресурсы с учетом расчета прогнозируемого ущерба и разработке мероприятий по возмещению ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания при реализации проекта «ООО «ЯРК» Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», ФГБНУ «ВНИРО», Якутск, 2023 г.	731
Приложение 17	Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду № 9164276	769

# Приложение А

Приложение №1  
к договору №1030 от 02.12.2022 г.  
в реакции Дополнительного соглашения №1  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Утверждаю:

ООО "Мечел-Инжиниринг"  
(наименование организации заказчика)  
Директор Департамента по  
проектированию  
(должность)  
К.В. Кодола  
(подпись, И.О. Фамилия)  
« 17 » октября 2023 г.



ООО "ЯРК"  
(наименование организации заказчика)  
Технический директор - Директор  
департамента технического развития  
(должность)  
Д.А. Бобровский  
(подпись, И.О. Фамилия)  
« 17 » октября 2023 г.



## Задание на проектирование

по объекту: «Технический проект разработки Сиваглинского и  
Пионерского месторождений открытым способом. Участок  
первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»

I. Общие данные	
1. Основание для проектирования объекта	Основанием для проектирования является решение собственника ООО «ЯРК»
2. Застройщик (технический заказчик)	ООО «ЯРК» 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТОР Южная Якутия ОГРН 1211400013582 ИНН: 1400003086
3. Проектная организация	ООО «Мечел-Инжиниринг». 630075, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д.42 ОГРН: 5087746537434 ИНН: 7714760137
4. Вид работ	Новое строительство
5. Основание для проектирования	Лицензия ЯКУ 00725558 ТЭ Лицензия ЯКУ 03034 ТЭ Письмо-заявка ООО «ЯРК» № 289 от 07.09.2022г.
6. Стадия проектирования	Проектная документация
7. Источник финансирования строительства объекта.	Инвестиционный бюджет ООО «ЯРК»
8. Сведения об источниках финансирования строительства объекта:	Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



9. Требования к выделению этапов строительства объекта	<p>Освоение Сиваглинского и Пионерского месторождений предусмотрено с разделением на два этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первый этап – первоочередная отработка Сиваглинского ЖРМ;</li> <li>2. Второй этап (основной этап) – Совместная отработка Сиваглинского и Пионерского ЖРМ единым горно-обогатительным комплексом.</li> </ol> <p>В разрабатываемой документации отразить решения по разработке запасов железной руды Сиваглинского месторождения для первого этапа.</p> <p>В составе первого этапа отработки учесть решения по Опытно-промышленной отработке Сиваглинского ЖРМ проводимой в рамках дополнительных геолого-разведочных работ.</p> <p>Решения второго этапа строительства представить включением в раздел 13.1 проектной документации «Технического проекта разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом», ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г.</p>
10. Срок строительства объекта:	<p>Реализация первого этапа предусмотрена в период 2024–2027 гг.</p>
11. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	<p>Производственная мощность Сиваглинского карьера принять на уровне 1250 тыс. т в год (горной массы), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1000 тыс. т – доменных руд;</li> <li>250 тыс. т – агломерационных руд и руд, требующих обогащения.</li> </ul> <p>Режим работы предприятия:  Количество рабочих дней в году – 354.  Количество смен в сутки – 2,  продолжительностью 12 часов.</p>
12. Характеристика сырьевой базы	<p>В качестве сырьевой базы Сиваглинского карьера принять запасы железных руд, утвержденные протоколом ТКЗ Якутнедра №630 от 19.11.2021 г.</p> <p>Количество балансовых запасов железных руд на момент утверждения (на 01.11.2021г.) составляет 20994.4 тыс. т (<math>C_1+C_2</math>), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доменные руды – 8804.9 тыс. т;</li> <li>- агломерационные руды – 735.6 тыс. т;</li> </ul>

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- медно-магнетитовые, магнетитовые, медно-марти-т-магнетитовые – 11454.0 тыс. т.</li> </ul> <p>Согласно справке геолого-маркшейдерской службы работы в 2022 году не велись, количество запасов не изменилось.</p> <p>Количество балансовых запасов под открытую добычу Пионерского месторождения принять в количестве 50087,4 тыс. т (В+С1), согласно утвержденного протоколом ГКЗ №6978 от 25.04.2022 г отчета.</p>
<p>13. Идентификационные признаки объекта:</p> <p>13.1. Назначение</p> <p>13.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность</p> <p>13.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта, климатические параметры.</p>	<p>Добыча железных руд открытым способом (код по ОКВЭД 2 – 07.10.2);</p> <p>Проектируемые объекты не относятся к объектам транспортной инфраструктуры. По классификации ОКОФ ОК013-2014 (СНС 2008) относятся к группе 220.42.99.11 Сооружения для горнодобывающей, добывающей и обрабатывающей промышленности;</p> <p>Район строительства относится к строительно-климатической зоне 1Д (приложение А.1 СП 131.13330.2020)</p> <p>- Сейсмичность района строительства 8 баллов (СП 14.13330.2018, приложение А, карта В ОСР 2015), площадки строительства - по результатам микросейсморайонирования.</p> <p>- Коэффициенты учитывающие допускаемые повреждения зданий и сооружений принять <math>K_1=0,25</math> для зданий со стальным каркасом без вертикальных диафрагм жесткости или связей, <math>K_1=0,22</math> для зданий со стальным каркасом с диафрагмами жесткости или связями, коэффициент определяемый назначением сооружения при расчете на РЗ <math>K_0=1.0</math>, при расчете на КЗ <math>K_0=1.0</math> (табл.4.2,5.2 СП14.13330.2018)</p> <p>- Островная вечная мерзлота.</p> <p>Принцип использования многолетнемерзлых грунтов в качестве основания определить на основании результатов инженерно-геологических изысканий.</p>

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	<p>-Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли для V района строительства <math>S_g=2,5</math> кН/м<sup>2</sup> (СП20.13330.2016, т.10.1);</p> <p>-Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района <math>\omega_0=0,23</math> кПа (СП 20.13330.2016, т.11.1)</p> <p>- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98 – минус 48°C (СП131.13330.2020)</p> <p>- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98 – минус 45°C (СП131.13330.2020)</p> <p>- Минимальная температура воздуха -минус 61°C</p> <p>- Средняя температура наиболее холодного месяца- минус 30.9°C</p> <p>- Средняя температура отопительного периода- минус 18.9°C</p> <p>-Продолжительность отопительного периода- 273 суток</p> <p>Наличие на территории опасных гидрометеорологических процессов и явлений (цунами, сели, лавины, ураганные ветры, смерчи, активные проявления русловых потоков) не установлено.</p>
13.4. Принадлежность к опасным производственным объектам	<p>ОПО, по признаку - ведутся горные работы (за исключением добычи общераспространенных полезных ископаемых и разработки россыпных месторождений полезных ископаемых, осуществляемых открытым способом без применения взрывных работ), согласно п.5 прил. 1 116-ФЗ.</p>
13.5. Пожарная и взрывопожарная опасность	<p>В соответствии с п.8 прил.2 116-ФЗ - II класс опасности;</p> <p>Категория по взрывопожарной и пожарной опасности Д, класс функциональной пожарной опасности зданий и сооружений Ф5.1, класс конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений С0, степень огнестойкости не ниже III.</p>
13.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:	Определить проектом
13.7. Класс сооружений/уровень ответственности	КС-2 / нормальный;
13.8. Класс значимости объекта по размеру ущерба, который может быть нанесен в результате террористической угрозы	В соответствии с п.6.1 СП 132.13330.2011—«Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	проектирования» принять 3 класс (низкая значимость) для всех объектов.
14. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта:	Обоснование безопасности опасного производственного объекта не требуется.
15. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации: (указывается необходимость выполнения инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации, или указываются реквизиты (прикладываются) материалов инженерных изысканий, необходимых и достаточных для подготовки проектной документации)	<p>В районе размещения проектируемых объектов выполнен комплекс инженерных изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИГИ;</li> <li>2. Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий (сейсмического микрорайонирования) для подготовки проектной документации, АО «ДальТИСИЗ», г. Хабаровск, 2022 г., 19-21125-ИГФИ;</li> <li>3. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИГМИ;</li> <li>4. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г., ЯУ.94.04-ИЭИ;</li> <li>5. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, ООО «НСИ», г. Нерюнгри, 1044-01-ИГДИ.</li> </ol> <p>Результаты инженерных изысканий получили положительное заключение негосударственной экспертизы 14-2-1-1-035136-2022.</p> <p>При разработке проектных решений использовать указанные отчеты по выполненным инженерным изысканиям.</p>
<b>II. Требования к проектным решениям</b>	
16. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Разработать схему планировочной организации застройки территории горнодобывающего предприятия с

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	<p>указанием границ земельного отвода, санитарно-защитных зон, компоновки объектов с указанием въездов, проездов, внутриплощадочных инженерных сетей, благоустройства, освещения территории. Расположение объектов инфраструктуры принять с учетом опасных зон при взрывных работах. Размещение производственных площадок предусмотреть вне особо охраняемых зон. Разработать мероприятия по защите от ливневых и паводковых вод. Предусмотреть сбор ливневых стоков по канавам с отводом в очистные сооружения.</p> <p>Подъездная автомобильная дорога к промышленной площадке Сиваглинского месторождения разработана по отдельной документации.</p> <p>В составе проекта разработать сеть внутриплощадочных дорог, примыкание к подъездной автодороге выполнить в соответствии с Техническими условиями Заказчика.</p>
17. Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам	Требования к разделу «Архитектурные решения» не установлены.
18. Требования к технологическим решениям	<p><b>Горно-технологический комплекс:</b> Разработку запасов железных руд Сиваглинского карьера предусмотреть открытым способом.</p> <p>Основные технические решения принять согласно решениям документации «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом», ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2022г.</p> <p><b>Технологическое оборудование:</b> Экскавацию горной массы принять экскаватор Cat 395 (ковш 6.5 м<sup>3</sup>). Основные грузоперевозки будут осуществляться автосамосвалом LGMG MT86 (грузоподъемностью 55т). Разработка горных пород осуществляется с предварительным рыхлением буровзрывным способом, бурение скважин принять бурстанком Sandvik Leopard DI650i (диаметр взрывных скважин 152-213 мм).</p>

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



Предусмотреть внешнее бульдозерное отвалообразование, место размещение отвалов принять согласно утвержденной документации.

Прием вскрыши в отвал предусмотреть бульдозером Четра Т25.02.

Предусмотреть дробление и классификацию добытой горной массы на мобильном дробильно-сортировочном комплексе в составе щековой дробилки Resta CH3S 1100x750 и конусной дробилки КНЗS КDC23 НР.

На вспомогательные работы заложить бульдозеры Четра Т25.02 и экскаватор Cat 345 (ковш 3.6 м<sup>3</sup>).

Применяемое оборудование соответствует требованиям ТР ТС, сертификаты соответствия предоставляет заказчик.

**Качество товарной продукции:**

- в отношении доменных и агломерационных руд, не требующих обогащения в соответствии с Техническими условиями на руду железную доменную (ТУ 07.10.10-238-00161878-2021) и руду железную агломерационную (ТУ 07.10.10-239-00161878-2021):

- доменные руды - маргитовые и магнетитовые руды с содержанием  $Fe_{общ} > 55\%$ ,  $S < 0.2\%$ ,  $Cu < 0.2\%$ , влага в летний период – не более 10%, влага в зимний период – не более 4%. Крупность - 10-70 мм;
- агломерационная руда - маргитовые и магнетитовые руды с содержанием  $Fe_{общ} > 50\%$ ,  $S > 0.2\%$ ,  $Cu < 0.2\%$ , влага в летний период – не более 10%, влага в зимний период – не более 4%, крупность 0-10 мм, а так же доменные руды фракции крупностью 0-10 мм после дробления;

- в отношении руд, требующих обогащения в соответствии с «Технико-экономическое обоснование (ТЭО) постоянных разведочных кондиций для подсчета запасов железной руды Пионерского и Сиваглинского

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	<p>месторождений» (ТЭО кондиций...) (протокол ГКЗ №480-к от 06.02.2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• руды, требующие обогащения - мартитовые и магнетитовые руды с содержанием <math>Fe_{общ} &lt; 45\%</math>, <math>S \geq 0.3\%</math>, <math>Cu \geq 0.2\%</math>.</li> </ul> <p>Переработку железной руды требующей обогащения предусмотреть на обогатительной фабрике КГОК. Выход товарной продукции (концентрата) и содержание железа в концентрате после переработки на ОФ принять согласно решений ТЭО кондиций</p>
19. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям	Здания и сооружения на объекте принять из блочно-модульных конструкций заводского изготовления, с учетом климатического исполнения и обеспечения требований Федерального закона «Технический регламент безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009г.
20. Требования к инженерно-техническим решениям	
20.1. Требования к основному технологическому оборудованию	
20.1.1. Отопление:	Теплоснабжение модульных зданий предусмотреть с применением электронагревательных приборов.
20.1.2. Вентиляция:	Естественная, вентиляцию зданий предусмотреть с учетом требований СанПин
20.1.3. Водоснабжение	Привозная вода
20.1.4. Канализация:	<p>Разработать проектом систему канализации бытовых сточных вод от зданий, расположенных на промплощадке карьера.</p> <p>Предусмотреть строительство системы нагорных водоотводных и водосборных канав, для сбора и отвода поверхностных сточных вод.</p> <p>Разработать решения по очистке загрязненных сточных вод.</p> <p>Предусмотреть использование очищенной воды на технологические нужды, излишки сбрасывать в р. Сивагли.</p>
20.1.5. Электроснабжение:	<p>Предусмотреть автономные источники электроснабжения.</p> <p>Принять основное горно-транспортное оборудования, работающие на дизельном топливе.</p>

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	Предусмотреть молниезащиту зданий и сооружений.
20.1.6. Телефонизация:	Предусмотреть установку телефонных аппаратов в помещениях с постоянным пребыванием персонала и автоматическую телефонную станцию (АТС) по техническим условиям, выдаваемым Заказчиком
20.1.7. Оперативно-технологическая связь:	Для целей оперативно-технологической радиосвязи со стационарными и подвижными объектами предусмотреть систему радиосвязи, согласно техническим условиям, выдаваемым Заказчиком.
20.1.8. Внешняя связь:	Не разрабатывать. Учесть в проекте волоконно-оптическую линию связи с точкой присоединения в узле связи АО «Компания Транстелеком» на ст. Тит Предусмотреть сотовую связь стандарта PLTE (строительство 4-х базовых станций и 4-х антенно-мачтовых сооружений)
20.1.9. Телевидение:	Не предусмотрено
20.1.10. Газификация:	Не предусмотрено
20.1.11. Автоматизация и диспетчеризация:	Не разрабатывать
20.1.12. Ремонтно-складское хозяйство	Не разрабатывать
21. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды:	1. В составе проекта разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с п.25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 2. Выполнить оценку возможного воздействия намечаемой хозяйственной и

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	<p>иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) с соблюдением этапов и объема, предусмотренным Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999, с дальнейшим совместным (с Заказчиком) участием в процедуре ОВОС.</p> <p>Разработать материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p> <p>3. Проектную документацию разработать с учетом применимых НДТ, предусмотренных ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы», ИТС 25-2017 «Добыча и обогащение железных руд».</p> <p>4. Разработать проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) согласно ППРФ №222 от 03.03.2018г. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и иных действующих НПА.</p> <p>Проект СЗЗ согласовывается Заказчиком в Роспотребнадзоре.</p>
<p>22. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя</p>	<p>Разработать раздел «Проект рекультивации нарушенных земель» для земель, нарушаемых в процессе строительства, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» на основании проектных решений.</p> <p>Проект рекультивации для земель, нарушаемых в процессе ведения горных работ (карьер, отвал, канавы, пруд-отстойник, промплощадки и пр.) не разрабатывать, так как после реализации проектных решений, карьер будет эксплуатироваться.</p>
<p>23. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности:</p>	<p>В составе проекта разработать «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» с учетом требований Федерального закона №123-ФЗ, а также Технических условий Заказчика</p>
<p>24. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» выполнить в соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия)</p>

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_





25. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:	Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений» с учетом требований Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009., Постановления правительства РФ №235 от 13.04.2010г. Предлагаемые технические решения должны использовать энергосберегающие материалы, технологии и предусматривать использование ВЭР.
26. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту	Раздел не разрабатывать
27. Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности	Разработать раздел «Мероприятия по противодействию терроризму» в соответствии с основными требованиями пропускного и внутри объектового режимов на предприятии в соответствии с ТУ, выдаваемых Заказчиком. Мероприятия по антитеррористической защищенности объектов должны разрабатываться в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
28. Требования к проекту организации строительства объекта:	Проект организации строительства разработать в соответствии с МДС 12-81.2007 и СП 48.13330.2019 «Организация строительства. СНиП 12-01.2004». В составе ПОС выполнить расчет необходимого количества основных машин и механизмов для строительства, разработать график ведения строительно-монтажных работ. Выполнить расчет численности профессионально-квалификационного состава работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащённости. В ФАУ «Главная государственная экспертиза России», согласно п.7 Постановления Правительства РФ №87 от 26.02.2008 г. не предоставляется.
29. Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса	Разработка раздела не требуется.

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта:	
30. Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта.	Раздел не разрабатывать.
31. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта:	Принятые проектные параметры углов откосов уступов и бортов карьера, а также ярусов отвала должны быть подтверждены геомеханическим заключением, с привлечением специализированной организации.
<b>III. Иные требования к проектированию</b>	
32. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным	Состав проектной документации должен соответствовать постановлению Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
33. Требования к подготовке сметной документации	Сметную документацию выполнить в порядке и в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020г. № 421/пр (далее по тексту Методика Минстрой РФ, утвержденной по приказу №421) за исключением требований, связанных с ресурсным способом составлением сметы. В сметных расчетах, учесть требования Методики составления сметной документации, введенной в действие циркулярным письмом ПАО «Мечел» № ЦП/М/026 от 29.05.2020.  Стоимость строительства определить по ФЕР-2020г. базисно индексным методом с использованием ежеквартальных

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: \_\_\_\_\_



	<p>индексов Минстроя РФ на момент составления проектной документации.</p> <p>В сводном сметном расчёте стоимости реализации проекта предусмотреть средства для покрытия прочих затрат и непредвиденных расходов (главы 8-12).</p> <p>Сметную документацию выполнить с использованием сметной программы «Гранд-Смета».</p> <p>В ФАУ «Главгосэкспертиза России» согласно п. 7 ПП РФ №87 от 16.02. 2008 г. не предоставляется.</p>
34. Требования к разработке технико-экономической части	<p>Технико-экономическую часть разработать в составе раздела 13.1 проектной документации в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» (вторая редакция от 21.06.1999г. №ВК 477.</p> <p>В ФАУ «Главгосэкспертиза России» согласно п. 7 ПП РФ №87 от 16.02. 2008 г. не предоставляется.</p>
35. Требования к разработке специальных технических условий:	<p>Разработка специальных технических условий не требуется.</p>
<b>IV. Прочие условия и требования</b>	
Требования к экспертизе проектной документации	<p>Исполнитель обеспечивает участие и сопровождение проектной документации в органах государственной экспертизы до получения положительного заключения.</p> <p>Исполнитель обеспечивает участие и сопровождение проектной документации в процессе экологической экспертизы в Росприроднадзоре РФ до получения положительного заключения.</p> <p>Исполнитель принимает участие в общественных обсуждениях проектной документации</p>
Комплектность и форма представления проектной документации	<p>Проектную документацию (ПД) разработать и оформить в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами (ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»)</p> <p>Сметная документация передается Заказчику в электронном виде, в формате pdf и оригинальных (редактируемых) форматах: ПО «Гранд-Смета» - gsfx, xlsx,</p>

Заказчик: \_\_\_\_\_

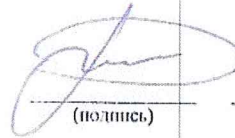
Подрядчик: \_\_\_\_\_



xml с сохранением логических связей, ссылок и формул.  
 Электронный вид документации должен соответствовать требованиям приказа Минстроя РФ №783/пр от 12.05.2017 «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства»

**От Подрядчика:**

**Главный инженер проекта**  
 (должность уполномоченного лица застройщика (технического заказчика), осуществляющего подготовку задания на проектирование)



**В.А. Равенских**  
 (расшифровка подписи)

**От Заказчика:**

**Начальник отдела технического сопровождения и анализа производства**  
 (должность уполномоченного лица застройщика (технического заказчика), осуществляющего подготовку задания на проектирование)



**К.Э. Нитецкий**  
 (расшифровка подписи)

**Заказчик**  
 Директор  
 ООО «ЯРК»

**Подрядчик**  
 Генеральный директор  
 ООО «Мечел-Инжиниринг»



**В.Н. Горельников**

«17» октября 2023 г.



**Ю.Ю. Самолетов**

«17» октября 2023 г.

Заказчик: \_\_\_\_\_

Подрядчик: 



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-07-12, ykt-hmc@mail.ru

	<u>24.09.2021 г.</u>	№	<u>20/6-30-561</u>
На №	<u>494</u>	от	<u>29.07.2021 г.</u>

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

В.В. Кодола

О климатических характеристиках

Представляю многолетние климатические характеристики по данным метеостанции АМСГ-2 Чульман Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Зам. начальника ГМЦ



В.А. Шехиров

Климатическая характеристика ст. Чульман

Параметры	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	34,8
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-60,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	22,6
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 %, °С	-45,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 %, °С	-43,0
Температура воздуха самых холодных суток с обеспеченностью 0,98 %, °С	-48,0
Температура воздуха самых холодных суток с обеспеченностью 0,92 %, °С	-46,0
Суточный максимум осадков с обеспеченностью 1 %, мм	81,0
Суточный максимум осадков, мм	83,0
Среднее годовое количество дней с жидкими осадками	86,0
Среднее количество осадков за теплый период года, мм	494,0
Среднее количество осадков за холодный период года, мм	83,0
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	6
Максимальная скорость ветра, м/с	14
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с	23
Средняя дата появления снежного покрова	17 сентября
Средняя дата схода снежного покрова	21 мая
Среднее количество дней со снежным покровом	215
Продолжительность холодного периода года, дни	213
Продолжительность теплого периода года, дни	152
Среднее число дней туманом в году	21
Среднее число дней с грозой в году	19
Среднее число дней с метелью в году	21

Средняя месячное и годовое количество осадков, мм ст. Чульман

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
15	11	15	31	52	87	108	93	76	47	25	17	577

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С ст. Чульман

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-30,8	-25,9	-15,9	-4,9	4,7	13,3	16,1	13,0	4,6	-7,2	-21,3	-29,8	-7,0

Средняя месячная и годовая влажность воздуха, % ст. Чульман

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
80	77	70	63	60	65	71	74	74	76	81	81	73

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с ст. Чульман

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,7	2,2	2,7	3,2	3,3	2,8	2,5	2,5	2,7	2,8	2,2	1,7	2,5

Средняя высота снежного покрова по снегосъемкам  
на последний день декады, см ст. Чульман

месяц, декада	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Наибольшая за зиму		
										сред.	макс.	мин.
I	-	-	-	-	-	54	57	58	14			
II	-	17	35	44	50	55	59	52	3			
III	-	-	-	-	53	57	60	40	-	64	98	31

Среднее месячное и годовое количество дней с сильным ветром ( $\geq 15$  м/с) ст. Чульман

II	I	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
0,1	0,2	0,5	1,1	1,0	0,7	0,3	0,2	0,5	0,3	0,2	0,1	5,3

Повторяемость направлений ветра и штилей (%). ст. Чульман

Период	Направление ветра									Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
I	26	4,5	5	1	9,5	3	6	45	46	
II	26	5	4	1	11	4	6	43	33	
III	31	4	3	3	15	5	7	32	21	
IV	31	7	5	4	20	5	7	21	13	
V	28	9	5	5	19	5	8	21	11	
VI	24	7	7	7	24	7	6	18	15	
VII	22	9	7	6	29	6	5	16	19	
VIII	26	7	5	5	26	6	5	20	20	
IX	27	5	4	5	21	6	7	25	17	
X	29	3	2	3	23	5	7	28	19	
XI	21	3	3	2	22	5	8	36	34	
XII	27	4	4	1	13	5	6	40	47	
Год	26	6	4	4	20	5	6	29	25	

И.о. начальника отдела метеорологии



В.В. Шелемех



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

на 30.11.2021 г. № 25-05-288  
№ 802 от 01.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
В.В. Кодоле

**СПРАВКА  
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью «Мечел-Инжиниринг»

организация, ее ведомственная принадлежность

в целях инженерно-экологических изысканий

установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки  
Сиваглинского месторождения»

предприятие, производственная площадка, участок и др.

расположенного Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)

адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 – 2023 гг.». Фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет  
Да, нет



Таблица 1 – Значение фоновых концентраций ( $C_{\phi}$ )

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{\phi}$
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,20
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,055
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,8
Оксида азота	нг/м <sup>3</sup>	2,1

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода и оксида азота

Перечень загрязняющих веществ

действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М. С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС  
Тел. (4112) 35-41-41



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

на 13.12.2021 г. № 25-05-305  
№ 880 от 25.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
В.В. Кодоле

**СПРАВКА  
О ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением менее 10 тыс. жителей.

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью «Мечел-Инжиниринг»  
организация, ее ведомственная принадлежность

в целях выполнения инженерно-экологических изысканий  
установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки  
Сиваглинского месторождения»  
предприятие, производственная площадка, участок и др.

расположенного Нерюнгринский район, Республика Саха (Якутия)  
адрес расположения объекта, предприятия, производственной площадки, участка, др.

Долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019 – 2023 гг.». Долгопериодная средняя фоновая концентрация определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет  
Да, нет

Таблица 1 – Значение долгопериодных средних концентраций ( $C_{\text{фс}}$ )

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	$C_{\text{фс}}$
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,071
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,006
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,023
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,014
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	0,8

Долгопериодные средние концентрации \_\_\_\_\_ взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида азота и оксида углерода \_\_\_\_\_  
 Перечень загрязняющих веществ  
 действительны на период с 2019 г. по 2023 г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



М. С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС  
 Тел. (4112) 35-41-41



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г.Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

30.11.2021 г.  
на № 802

№ 25/3-05-287  
от 01.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-инжиниринг»  
В.В. Кодоле

**СПРАВКА  
О РАДИАЦИОННОМ ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ЗАКАЗЧИК:** ООО «Мечел-Инжиниринг», 630075, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 42  
(название организации, адрес)

**ОБЪЕКТ ИЗМЕРЕНИЯ:** «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения».

(наименование объекта)

**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ** Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район  
(наименование района)

**ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ** 30.11.2021 г.  
(число, месяц, год)

**МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ** РД 52.18.826 «Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 12». Паспорт, ТО и инструкция по эксплуатации ДРГ-01Т1  
(методика выполнения измерений)

ДРГ-01Т1 № 7841, свидетельство о поверке № С-АС/15-06-2021/71097943 действительно до 14.06.2022 г.

(средства измерений, свидетельство о поверке)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:** В информации приведены средние значения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения с поверхности земли. Данные получены путем анализа и обобщения результатов наблюдений за 2018-2020 год. Критерием оценки радиоактивного загрязнения является НРБ-09/2009. Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям. Справка действительна на период с 30.11.2021 по 30.11.2024 г. Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям

№ п/п	Радиационный параметр (величина)	Единицы измерения	Результат измерения	Погрешность измерения (в %)
1	Мощность амбиентного эквивалента дозы	мкР/ч	13	2.0

Начальник ЦМС



М. С. Свешникова



Федеральное агентство  
водных ресурсов  
(Росводресурсы)

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

**ЛЕНСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

В.В. Кодоле

ул. Курашова, д. 28/3, г. Якутск, 677000  
Тел./ф. (411-2)34-45-75; факс (411-2) 42-07-87  
E-mail: lenabvu@sakha.ru  
<http://lbvu.ru>  
ОКПО 55666967, ОГРН 1021401071306  
ИНН//КПП 1435122253/ 143501001

03.11.2021 № 03-13-2131

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемый Василий Васильевич!

Ленское БВУ направляет запрошенные Вами имеющиеся сведения из государственного водного реестра по ручьям Сивагли, Тиит и Улахан-Муркугу в соответствии с заявлением от 02 ноября 2021г. вх. № 03-13-3324э.

Ручей Улахан-Муркугу (руч. Муркугу) – левый приток р. Хатами левого притока р. Тимптон правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1538/247/141.

Ручей Тиит – левый приток руч. Улахан-Муркугу левого притока р. Хатами левого притока р. Тимптон правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1538/247/141/26.

Ручей Сивагли – левый приток р. Бол. Хатами левого притока р. Хатами левого притока р. Тимптон правого притока р. Алдан правого притока р. Лена.

Код по ГVK – ЛАП/ЛЕНА/1311/1538/247/141/156/20.

Приложение

1. 1.9-гвр: Водные объекты. Изученность на 2 л. в 1 экз.
2. 1.10-гвр: Водные объекты. Список пунктов наблюдения на 2 л. в 1 экз.
3. 1.11-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики водосборных площадей рек на 1 л. в 1 экз.
4. 1.12-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика) на 3 л. в 1 экз.
5. 1.13 -гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды на 4 л. в 1 экз.
6. 1.18-гвр: Водные объекты. Состояние и качество вод на 1 л. в 1 экз.

7. 2.1-гвр: Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень  
водохозяйственных участков на 1л. в 1 экз.

Руководитель



П.М. Аргунов

А.И. Дьячковская  
8 (4112) 318482 доб 524

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений		Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	
Улахан-Муркугу (руч. Муркугу)	22 - Ручей	18030600212217300005418	18.03.06 - Алдан		+	141 км по лв. берегу р. Хатами
руч. Сивагли	22 - Ручей	18030600212217300005395	18.03.06 - Алдан	1976-2005, 2007-2019, многолетние сведения	+	20 км по лв. берегу р. Бол. Хатами
руч. Тиит	22 - Ручей	18030600212217300005425	18.03.06 - Алдан		+	26 км по лв. берегу р. Улахан-Муркугу

Справочная информация. Водотоки

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмог до впадения р. Учур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Местоположение	Длина, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади	Средний уклон реки	Средневзвешенный уклон реки
руч. Сивагли	22 - Ручьи	18030600212217300005395	20 км по лв. берегу р. Бол. Хатами	28					
руч. Тииг	22 - Ручьи	18030600212217300005425	26 км по лв. берегу р. Улахан-Муркугу	13					
Улахан-Муркугу (руч. Муркугу)	22 - Ручьи	18030600212217300005418	141 км по лв. берегу р. Хатами	33					



1.3.2 Водные объекты. Список пунктов наблюдения. (форма 1.10-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур  
 Водный объект: 18030600212217300005395 - руч. Сивагли;

Водный объект - пункт наблюдения	Код водного объекта	Характеристика поста					Средние и характерные расходы воды
		Местоположение (географические координаты, населенный пункт)	Высота "0" графика водпоста, м, Бс	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Характерные уровни воды	Средние и характерные расходы воды	
1	2	3	4	5	6	7	
руч. Сивагли - г.п. Мартитовый	18030600212217300005395	г.п. Мартитовый	917,8	101	1976-2005, 2007-2019, многолетние сведения	2007-2019, многолетние сведения	

**Периоды, за которые приводятся данные**

Максимальные Расходы воды и слон стока дождевых паводков	Максимальные расходы воды и слои стока за половодье	Ледовые явления	Толщина льда	Температура воды	Расходы и сток взвешенных наносов	Гидрохимия	Гидробиология	Код поста
8	9	10	11	12	13	14	15	16
								3259

1.3.3 Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек. (форма 1.11-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур  
 Водный объект: 18030600212217300005395 - руч. Сивагли;

Код поста	Река (временный водоток) - пункт	Расстояние, км		Уклон реки, %		Площадь водосборной площади, км <sup>2</sup>	Средняя высота водосборной площади, м	Средний уклон водосборной площади, %	Густота речной сети, км/км <sup>2</sup>
		От истока	От наиболее удаленной точки речной системы	Средний	Средне-взвешенный				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
03259	руч. Сивагли - г.п. Маргитовый	27.5				101			

1.3.4 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика). (форма 1.12-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмог до впадения р. Учур  
 Пункты наблюдения: 03259  
 Год: 2019

Характеристика	Высший уровень						Низший уровень						Уровень начала осеннего ледохода		Амплитуда колебаний уровня, см	
	За год		Периода весеннего разрушения льда		Летне-осеннего периода		Периода ледостава (до весеннего разрушения льда)		Зимний		Периода открытого русла		уровень	дата	уровень	дата
	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
03259 руч.Сивагли - г.п.Мартитовый (917.8 м, БС)																
2019	272	18.05.2019							прмз	01.01.2019	прсх	05.07.2019				

1.3.4 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики реки. Характерные уровни воды (над нулем графика). (форма 1.12-гвр)

**2.3.А Уровни воды рек и каналов, см**  
**Код поста: 03259 руч.Сивагли - г.п.Маргитовый (917.8 м,БС)**  
 Год: 2019

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	прмз	прмз	прмз	прмз	прмз	212	196	прсх	207		прмз	прмз
2	прмз	прмз	прмз	прмз	прмз	212	196	прсх	206		прмз	прмз
3	прмз	прмз	прмз	прмз	прмз	210	194	прсх	208		прмз	прмз
4	прмз	прмз	прмз	прмз	208	209	191	прсх	210		прмз	прмз
5	прмз	прмз	прмз	прмз	207	209	189	прсх	209		прмз	прмз
6	прмз	прмз	прмз	прмз	209	207	прсх	прсх	206		прмз	прмз
7	прмз	прмз	прмз	прмз	207	206	прсх	прсх	209		прмз	прмз
8	прмз	прмз	прмз	прмз	205	207	прсх	прсх	205		прмз	прмз
9	прмз	прмз	прмз	прмз	207	208	прсх	прсх	200		прмз	прмз
10	прмз	прмз	прмз	прмз	210	208	208	прсх	199		прмз	прмз
11	прмз	прмз	прмз	прмз	216	214	206	прсх	193		прмз	прмз
12	прмз	прмз	прмз	прмз	217	212	201	прсх	196		прмз	прмз
13	прмз	прмз	прмз	прмз	217	219	199	прсх	206		прмз	прмз
14	прмз	прмз	прмз	прмз	217	216	208	прсх	214		прмз	прмз
15	прмз	прмз	прмз	прмз	232	211	219	192	204		прмз	прмз
16	прмз	прмз	прмз	прмз	245	208	209	193	202		прмз	прмз
17	прмз	прмз	прмз	прмз	251	204	205	189	203		прмз	прмз
18	прмз	прмз	прмз	прмз	266	202	202	прсх	202		прмз	прмз
19	прмз	прмз	прмз	прмз	262	201	198	прсх	200		прмз	прмз
20	прмз	прмз	прмз	прмз	237	198	195	прсх	200		прмз	прмз
21	прмз	прмз	прмз	прмз	234	193	193	прсх	201		прмз	прмз
22	прмз	прмз	прмз	прмз	228	191	прсх	прсх	203		прмз	прмз
23	прмз	прмз	прмз	прмз	236	207	прсх	прсх	199		прмз	прмз
24	прмз	прмз	прмз	прмз	237	205	прсх	прсх	201		прмз	прмз
25	прмз	прмз	прмз	прмз	228	202	прсх	прсх	200		прмз	прмз
26	прмз	прмз	прмз	прмз	224	198	прсх	прсх	197		прмз	прмз

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27	прмз	прмз	прмз	прмз	223	194	прсх	прсх	202	прмз	прмз	прмз
28	прмз	прмз	прмз	прмз	218	192	прсх	прсх	215	прмз	прмз	прмз
29	прмз		прмз	прмз	216	192	прсх	прсх	214	прмз	прмз	прмз
30	прмз		прмз	прмз	213	194	прсх	прсх	209	прмз	прмз	прмз
31	прмз		прмз	прмз	212		прсх	прсх		прмз	прмз	прмз
Средний	прмз	прмз	прмз	прмз		205				прмз		прмз
Высший	прмз	прмз	прмз	прмз	272	221	219	193	216	210	прмз	прмз
Низший	прмз	прмз	прмз	прмз	прмз	191	прсх	прсх	прсх	прмз	прмз	прмз
	Высший	Низший периода открытого русла										
За год	Средний	Низший зимнего периода										
	Уровень	дата	число случаев	Уровень	число случаев	Уровень	число случаев	Уровень	число случаев	Уровень	число случаев	Уровень
	272	дата	последняя	1	прсх	05.07.2019	последняя	08.09.2019	прмз	01.01.2019	последняя	31.12.2019
		первая			прсх	05.07.2019	первая	08.09.2019	прмз	01.01.2019	первая	31.12.2019
		18.05.2019										201

1.3.5 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды. (форма 1.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур  
 Пункты наблюдения: 03259  
 Год: 2019

Годы	Средние расходы воды, м3/с												Годовой слой стока, мм	Средний годовой модуль стока, л/(с.км2)	Характерные расходы воды, м3/с						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			наибольший	Продолжительность, дней	наименьший				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						летний	зимний		
2019	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	нб	15	15	23	24	25	26	27	251	нб
03259 руч.Сявагли - г.п.Мартиговый (917.8 м, БС)																					
2019 нб																					
1 15																					

1.3.5 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики реки. Средние и характерные расходы воды. (форма 1.13-гвр)

**2.4.А Расход воды рек и каналов, куб м/с**

**Код поста: 03259 руч.Сивагли - г.п.Мартиговый (917.8 м,БС)**

Год: 2019

Число	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	нб	нб	нб	нб	нб	1.63	0.42	нб	нб	1.07	нб	нб
2	нб	нб	нб	нб	нб	1.63	0.42	нб	нб	0.98	нб	нб
3	нб	нб	нб	нб	нб	1.4	0.34	нб	нб	1.11	нб	нб
4	нб	нб	нб	нб	0.22	1.31	0.25	нб	нб	1.25	нб	нб
5	нб	нб	нб	нб	0.55	1.31	0.19	нб	нб	1.13	нб	нб
6	нб	нб	нб	нб	0.69	1.14	нб	нб	нб	0.88	нб	нб
7	нб	нб	нб	нб	0.67	1.05	нб	нб	нб	0.92	нб	нб
8	нб	нб	нб	нб	0.63	1.14	нб	нб	нб	0.57	нб	нб
9	нб	нб	нб	нб	0.82	1.22	нб	нб	нб	0.61	нб	нб
10	нб	нб	нб	нб	1.08	1.22	1.22	нб	нб	0.56	нб	нб
11	нб	нб	нб	нб	1.73	1.86	1.05	нб	нб	0.31	нб	нб
12	нб	нб	нб	нб	1.97	1.63	0.68	нб	нб	0.42	нб	нб
13	нб	нб	нб	нб	2.22	2.61	0.56	нб	нб	1.05	нб	нб
14	нб	нб	нб	нб	2.29	2.13	1.22	нб	нб	1.86	нб	нб
15	нб	нб	нб	нб	5.15	1.51	2.61	нб	нб	0.89	нб	нб
16	нб	нб	нб	нб	7.9	1.22	1.31	0.31	нб	0.75	нб	нб
17	нб	нб	нб	нб	9.36	0.89	0.96	0.19	нб	0.82	нб	нб
18	нб	нб	нб	нб	13.3	0.75	0.75	нб	нб	0.75	нб	нб
19	нб	нб	нб	нб	12.2	0.68	0.51	нб	нб	0.61	нб	нб
20	нб	нб	нб	нб	6.19	0.51	0.37	нб	нб	0.68	нб	нб
21	нб	нб	нб	нб	5.57	0.31	0.31	нб	нб	0.82	нб	нб
22	нб	нб	нб	нб	4.32	0.25	нб	нб	нб	0.56	нб	нб
23	нб	нб	нб	нб	5.98	1.14	нб	нб	нб	0.68	нб	нб
24	нб	нб	нб	нб	6.19	0.96	нб	нб	нб	0.61	нб	нб
25	нб	нб	нб	нб	4.32	0.75	нб	нб	нб	0.61	нб	нб
26	нб	нб	нб	нб	3.51	0.51	нб	нб	нб	0.47	нб	нб



Число	Месяц												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	нб	нб	нб	нб	3.32	0.34	нб	нб	0.75	нб	нб	нб	
27	нб	нб	нб	нб	3.32	0.34	нб	нб	0.75	нб	нб	нб	
28	нб	нб	нб	нб	2.45	0.28	нб	нб	1.97	нб	нб	нб	
29	нб	нб	нб	нб	2.13	0.28	нб	нб	1.8	нб	нб	нб	
30	нб	нб	нб	нб	1.74	0.34	нб	нб	1.26	нб	нб	нб	
31	нб	нб	нб	нб	1.63		нб	нб		нб	нб	нб	
Декада 1	нб	нб	нб	нб	0.47	1.31	0.28	нб	0.12	0.86	нб	нб	
Декада 2	нб	нб	нб	нб	6.23	1.38	1	0.078	0.81	0.01	нб	нб	
Декада 3	нб	нб	нб	нб	3.74	0.52	0.028	нб	0.95	нб	нб	нб	
Средний	нб	нб	нб	нб	3.49	1.07	0.42	0.025	0.63	0.28	нб	нб	
Высший	нб	нб	нб	нб	15	2.95	2.61	0.31	2.13	1.25	нб	нб	
Низший	нб	нб	нб	нб	нб	0.25	нб	нб	нб	нб	нб	нб	
	Высший	Низший периода открытого русла											
Средний	Расход	дата		число случаев		Расход		число случаев		Расход		число случаев	
		первая	последняя	первая	последняя	первая	последняя	первая	последняя	первая	последняя	первая	последняя
За год	15	18.05.2019		1	нб	01.01.2019	31.12.2019	251					
0.5													

2.1.1 Водохозяйственные участки. Систематизированный перечень водохозяйственных участков. (форма 2.1.1-гвр)

Водохозяйственный участок: 18.03.06.002 - Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур

Наименование гидрографической единицы	Код гидрографической единицы	Водохозяйственные участки		Длина основного водотока в пределах участка, км	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>
		Наименование водохозяйственного участка	Код		
1	2	3	4	5	6
<b>18 - Ленский бассейновый округ</b>					
Алдан	18.03.06	Алдан от в/п г. Томмот до впадения р. Учур	18.03.06.002394		65.5



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

11.11.2021 г.

На № 834

№ 25-05-511

от 09.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
В.В. Кодоле

*Об отсутствии гидрохимических наблюдений  
на руч. Сивагли, Тиит*

ФГБУ «Якутское УГМС» не проводит гидрохимические наблюдения на ручьях Сивагли (приток р. Бол. Хатами), Тиит (приток руч. Улахан-Муркугу (Муркугу)) расположенных на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия). В связи с отсутствием гидрохимических наблюдений на указанных водных объектах, данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в поверхностных водах водотоков предоставить не можем.

Гидрохимические наблюдения по определению фоновых концентраций загрязняющих веществ поверхностных вод водотоков могут быть выполнены на основании договора на оказание услуг.

Начальник ЦМС

М.С. Свешникова



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

677010, г. Якутск, ул. Якова Потапова, 8  
Телеграфный «Якутск Гимет»  
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76

20.03.2023 г. № 25-05/1-6  
НА № 130 от 21.02.2023 г.

Директору Департамента по  
проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
К.В. Кодоле

### Условные фоновые концентрации химических веществ

Водный объект: река-аналог Большая Хатыма (руч. Сивагли)

Местоположение расчетного створа (или вертикали): в черте с. Большой Хатыми

Вещество или показатель химического состава воды водного объекта	Условная фоновая концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Период, использованный для расчета условной фоновой концентрации (годы)	ПДК, мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	менее 2,5	2020 – 2022	Не более 0,75 мг/дм <sup>3</sup> сверх природного содержания

Условные фоновые концентрации загрязняющих веществ, рассчитанные в соответствии с РД 52.24.622-2019 «Порядок проведения расчета условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов для установления нормативов допустимых сбросов сточных вод», действительны с 20.03.2023 г. по 20.03.2028 г.

Информация используется только в целях заказчика и не подлежит передаче другим организациям.

И.о начальника управления



Т.В. Маршалик



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Главное бассейновое управление по  
рыболовству и сохранению  
водных биологических ресурсов»

(ФГБУ «Главрыбвод»)  
Якутский филиал

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027  
Факс/тел.: +7(4112) 32-07-39  
E-mail: info@yakut.glavrybvod.ru  
Сайт: yakutrv.ru

ОКПО 06409954 ОГРН 1037739477764  
ИНН 7708044880 КПП 143543001

17.12.2021 № 11-13-1773

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

В.В. Кодола

Рыбохозяйственная характеристика ручья Сивагли  
(участок на 15-17 км от устья)  
Нерюнгринский район Республики Саха (Якутия)

Ручей Сивагли является левым притоком реки Большая Хатами, куда впадает на 20 км от устья. Длина водотока составляет 28 км. На своем протяжении принимает 10 притоков длиной менее 10 км, общей протяженностью 15 км (Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность (том 17, выпуск 3, 1966)).

Ручей является источником пополнения водного баланса реки Большая Хатами, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна на запрашиваемом участке ручья Сивагли представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец – *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь – *Perca fluviatilis*), бореально-предгорным (ленок – *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус – *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец – *Barbatula toni*, обыкновенный гольян – *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus*, сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*, обыкновенный валец – *Prosopium cylindraceus* и налим – *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют ручей Сивагли как пути миграций для массового нагула и размножения. В весенний период во время половодья, весенне-нерестующие виды рыб заходят в притоки ручья для нагула и нереста. По мере спада уровня воды и уменьшения стока в ручье данные виды рыб скатываются в реку Большой Хатами.

На данном участке ручья промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы ручья могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям особо ценных и ценных видов рыб на запрашиваемом участке ручья не зарегистрировано. Видов рыб, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) нет.

Запрещается добыча (вылов) тайменя, ленка и хариуса - с 25 мая по 25 июня.

Запрещается использование сетных орудий добычи (вылова) в периоды нереста весенне-летних с 15 мая по 15 июня и осенне-зимних с 20 сентября по 20 октября нерестующих рыб в соответствии Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 г. № 347).

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов ручья сходны с рекой Хатами. По фондовым материалам зоопланктон в пределах бассейна реки Алдан представлен 33 видами принадлежащих к 3 классам, 10 отрядам, 21 семейству, 39 родам. Основу видового разнообразия составляют коловратки (47%), субдоминантами являются ветвистоусые низшие раки (33%) и веслоногие (19%) низшие ракообразные. Зоопланктон реки Хатами представлен 6 видами. Доминирующее положение по численности и биомассе занимают коловратки *Euchlanis*. Средняя плотность организмов зоопланктона реки Хатами составила – 7030 экз./м<sup>3</sup> при биомассе – 7,79 мг/м<sup>3</sup>.

Видовой состав водных беспозвоночных организмов бассейна реки Алдан представлен из 8 таксономических групп организмов – олигохеты, пиявки, веснянки, поденки, ручейники, слепни, хирономиды и мошки. Доминантами в донных сообществах по биомассе являются ручейники и поденки. К категории субдоминантов отнесены мошки и личинки хирономид. Зообентос реки Хатами представлен 3 группами организмов: поденки, ручейники и мошки. Доминирующее положение по численности занимают мошки (*Simulium*). Средняя плотность организмов зообентоса реки Хатами составила – 275 экз./м<sup>2</sup> при биомассе – 11,1 г/м<sup>2</sup>.

Согласно п. 4 ст. 65. Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – в размере 100 метров.

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 06.10.2008 г. №743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон» ширина рыбоохранной зоны ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для ручьев протяженностью от десяти до пятидесяти километров – 100 метров.

Заместитель начальника  
учреждения-начальник филиала

П.П. Артамонов



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

(РОСРЫБОЛОВСТВО)

**ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ**

Каландаришвили ул., д. 5, г. Якутск, 677027

Тел/факс: (4112) 36-63-45

e-mail: [harbour@ltufar.ru](mailto:harbour@ltufar.ru)

*19.01.2022 № 01-04-249/Т*  
На исх. от 10.01.2022 №3

Директору  
Департамента по проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

К.В. Кодолу

630075, г. Новосибирск, ул. Богдана  
Хмельницкого, д. 42  
E-mail: [19000@mechel.com](mailto:19000@mechel.com)

На Ваш исходящий (вхд. №01-18 от 11.01.2022) Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства сообщает следующее:

Во исполнение приказа Федерального агентства по рыболовству от 5 августа 2010 г. №682 «Об организации работы Федерального агентства по рыболовству, его территориальных управлений, а также подведомственных Росрыболовству научно-исследовательских организаций и федеральных государственных учреждений – бассейновых управлений по сохранению, воспроизводству водных биоресурсов и организации рыболовства при установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биоресурсов, обитающих в них отнесенных к объектам рыболовства», подведомственные Росрыболовству научно-исследовательские организации и федеральные государственные учреждения ежеквартально, в срок до 20 числа последнего месяца квартала, предоставляют материалы к определению категорий водных объектов в Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства. В месячный срок, с момента поступления материалов, Восточно-Сибирское территориальное управление Росрыболовства определяет категории водных объектов рыбохозяйственного значения, особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства, и предоставляет в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр.

Сведения о высшей категории ручья Сивагли были направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр (исх. №01-04-145/Т от 13.01.2022, акт №42).

Сведения о высшей категории ручья Тиит были направлены в Федеральное агентство по рыболовству для внесения в Государственный рыбохозяйственный реестр (исх. №01-04-145/Т от 13.01.2022, акт №42).

Далее, для получения сведения о рыбохозяйственной категории водного объекта, Вам необходимо обратиться в Управление организации рыболовства Росрыболовства, начальник Космин Андрей Александрович, тел. 8(495) 987-06-07, 621-35-12).

Врио руководителя

В.Ф. Толстоухов



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)  
Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)  
Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)  
Саха Республикатын геологической информационной фондата  
ГУП «Сахагеоинформ»

677980, г. Якутск, ул. Кирова, 13. Тел.: директор – (4112)34-16-81 (факс), бухгалтерия – (4112) 42-13-62, E-mail: geoinform@ginfors.ru, geoinform@optilink.ru  
ИНН 1435099491, р/с 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корр.счет 30101810400000000609, БИК 049805609

от « 18 » 4 2021 г.  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№ 1944-02-011-60

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
В. В. Кодола

На Ваш запрос (исх. №810 от 01.11.2021 г.) для выполнения инженерно-экологических изысканий, согласно приложенным Вами материалам по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

1. Гидрогеологическая характеристика района – Приложение 1 – 1 л.
2. На территории размещения испрашиваемого объекта **отсутствуют** месторождения и проявления подземных вод, учтенные по состоянию на 01.01.2021 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды).

Директор  
ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г. С.,  
тел.42-37-04



## Гидрогеологическая характеристика района

(по материалам отчета «Геология, запасы железных руд и перспективы Алданской железорудной провинции». Автор: Перваго А.А. и др., пос.Чульман, 1957 г.)

Изученность гидрогеологических условий Сиваглинского месторождения достаточна для его промышленного освоения. По классификации П.П. Климентова месторождение относится в VII типу месторождений с простыми гидрогеологическими условиями. Месторождение находится в условиях многолетней мерзлоты. Мощность многолетнемерзлых пород не одинакова и вне таликовых участков колеблется от 10 до 60 м.

В районе месторождения выделены следующие типы подземных вод: 1) подземные воды четвертичных отложений, 2) трещинные воды послеюрских интрузивных пород, 3) трещинно-карстовые воды кембрийских отложений, 4) трещинные воды архейских кристаллических пород.

Подземные воды циркулируют в толще четвертичных отложений (делювиально-элювиальных и аллювиальных) и в коренных породах, в пределах непромороженной части коры выветривания. Водоносные горизонты делювиально-аллювиальных отложений, вследствие зимнего промерзания, не дадут больших притоков воды при эксплуатации. Глубокое сезонное промерзание пород до глубины 10 м, а также уклон местности затруднит инфильтрацию весенних талых вод вглубь горных пород. Небольшие размеры области питания и слабая трещиноватость пород до глубины 80-100 м обуславливают ничтожную обводненность месторождения.

Небольшая мощность рыхлых отложений (2-3 м) и выхода рудных тел I и II на поверхность позволяет проводить отработку открытым способом. Водоприток в карьер при длине 650 м, ширине 400 м и глубине 250 м составит 193 м<sup>3</sup>/час в летний период, в зимний период эта цифра сократится в 1,5-2 раза. Рудное тело III находится в неблагоприятных условиях – залегаєт под руслом р.Сивагли, где мощность аллювиальных отложений колеблется от 3,5 до 10 м. Аллювиальные отложения обладают большими фильтрационными свойствами в летний период года. При отработке рудного тела открытым способом необходимо отвести русло реки к западу, за пределы рудного тела. Подрусловой поток р.Сивагли отсутствует, т.к. она протекает над водоупором многолетнемерзлых пород.

Источником водоснабжения в летне-осенний период может служить р.Сивагли. В зимний период за счет незамерзающих источников, расположенных в 2 км вверх по р.Сивагли (дебит 6,93 л/сек) и 5-6 км к юго-востоку от месторождения в долине руч.Тит (правого притока) со средним дебитом 50-60 л/сек. Этот источник расположен в 850 м выше слияния руч. Тит с руч. Муркегу.



Министерство промышленности и геологии Республики Саха (Якутия)  
Государственное унитарное предприятие Республики Саха (Якутия)  
Геологический информационный фонд Республики Саха (Якутия)  
Саха Республикатын геологической информационной фондата  
ГУП «Сахагеоинформ»

677980, г. Якутск, ул. Кирова, 13. Тел.: директор – (4112)34-16-81 (факс), бухгалтерия – (4112) 42-13-62, E-mail: geoinform@ginfors.ru, geoinform@optilink.ru  
ИНН 1435099491, р/с 40602810276000100231 Филиал № 8603 Якутское отделение г. Якутск, корр. счет 30101810400000000609, БИК 049805609

от « 15 » 03 2023 г.

№ 335-02-01.1-18

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору Департамента  
По проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
К. В. Кодола

На Ваш запрос (исх. №166 от 13.03.2023 г.) для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия), предоставляем следующую информацию:

В границах изысканий по испрашиваемому Вами объекту «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» отсутствуют водосборные площади подземных водных объектов и места залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения, учтенные по состоянию на 01.01.2022 г. Государственным балансом запасов полезных ископаемых РФ (подземные воды), Республиканским балансом перспективных объектов Республики Саха (Якутия) и Сводкой прогнозных ресурсов полезных ископаемых ТПИ (ОПИ+подземные воды) Республики Саха (Якутия).

Директор  
ГУП «Сахагеоинформ»



В. В. Калашников

Исп. Коссаковская Г. С.,  
тел.42-37-04

Департамент  
Республики Саха (Якутия)  
по охране объектов культурного  
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
Култуура нэһилиэстибэтин  
объектарын харыстабылыгар  
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,  
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: [depokn@sakha.gov.ru](mailto:depokn@sakha.gov.ru)

15.05.2023 № 01-21/512

На №299 от 27.04.2023 г.

Директору Департамента по  
проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
К.В. Кодоле

*О предоставлении информации*

На Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщаем, что на основании акта ГИКЭ от №35/22 от 02.09.2022 г. выполненного независимым государственным экспертом С.А. Воробьевым «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на земельных участках, подлежащих хозяйственному освоению по титулу: «АО ХК «Якутуголь». **Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**», расположенных на территории Нерюнгринского района Республики Саха(Якутия) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического).

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

Информируем Вас, что в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 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 их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Руководитель



Н.А. Макаров

**А К Т № 35/22**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**  
**ОТ 02 СЕНТЯБРЯ 2022 ГОДА**

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569, согласно требованиям, предусмотренным пунктом 19 данного Положения.

**Наименование объекта:** «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»

**Местоположение:** Россия, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район.

**Дата начала и дата окончания проведения экспертизы:**

Начало экспертизы — 20 июня 2022 г.

Окончание экспертизы — 02 сентября 2022 г.

**Заказчик экспертизы:** Общество с ограниченной ответственностью «Мечел-Инжиниринг» (ООО «Мечел-Инжиниринг»)

Юридический адрес: 630075, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 42

Управляющий директор ООО «Мечел-Инжиниринг» Кодола Василий Васильевич

**Место проведения экспертизы:** Россия, Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, г. Нерюнгри

**Эксперт:** Воробьев Сергей Анатольевич.

**Сведения об эксперте:**

Образование: *высшее (Якутский государственный университет, 1987 г.).*

Специальность: *«историк, преподаватель истории и обществоведения».*

Стаж работы по профилю экспертной деятельности: *35 лет.*

Ученая степень: —

Ученое звание: —

Место работы и должность: *ООО Археологическое научное товарищество «Поиск», исполнительный директор*

**Реквизиты аттестации:** *Приказ Министерства культуры Российской Федерации № 142 от 04.02.2021 г.*

Профиль экспертной деятельности:

- *выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;*
- *документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;*
- *документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;*
- *документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 -ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее - Федеральный закон) работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;*
- *земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона;*
- *документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ.*

**Информация о том, что, в соответствии с законодательством Российской Федерации, эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении:**

Эксперт предупрежден об ответственности за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569, а также со ст. 307 Уголовного Кодекса Российской Федерации.

**Отношение к заказчику работ:**

*эксперт Воробьев С.А.*

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;
- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

**Основания проведения государственной историко-культурной экспертизы:**

- Федеральный закон № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (редакция от 09.03.2016 г.).
- Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.07.2009 г. № 569 (с изм. на 27.04.2017 г. N 501).
- Постановление Правительства РФ № 127 от 20.02.2014 г. «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на право проведения работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия».
- Положение о порядке проведения археологических полевых работ и

составления научной отчётной документации, утверждённым постановлением Отделения историко-филологических наук РАН от 20.06. 2018 г. № 32.

– Закон Республики Саха (Якутия) 1441-З № 437-V (ред. От 14.03.2016) «О реализации отдельных полномочий в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в Республике Саха (Якутия)» (принят постановлением ГС (Ил Тумэн) РС (Я) от 26.03.2015.

– Договор подряда № 969/2-01 от 19.05.2022 г. с ООО «Мечел-Инжиниринг»

### **Цель экспертизы:**

Определение возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ предусмотренных ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации по использованию лесов и иных работ, при определении отсутствия или наличия выявленных объектов археологического наследия на земельных участках, землях лесного фонда, либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ предусмотренных ст. 25 Лесного кодекса Российской Федерации по использованию лесов и иных работ. Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, хозяйственных работ.

### **Объект экспертизы:**

– земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по проекту размещения объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенному в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия).

### **Перечень документов, представленных на экспертизу:**

– Техническое задание на выполнение археологических изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» в Нерюнгринском районе на 4 листах (Приложение № 1 к Акту ГИКЭ);

– Ситуационный план размещения объектов Сиваглинского карьера на 1 листе (**Приложение № 2 к Акту ГИКЭ**);

– Координаты проектируемых объектов Сиваглинского месторождения на объекте «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на 2-х листах (**Приложение № 3 к Акту ГИКЭ**);

**Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы:**

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

**Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ:**

В процессе государственной историко-культурной экспертизы:

– выполнен анализ действующей нормативно-правовой базы в сфере охраны и сохранения историко-культурного наследия;

– выполнен сравнительный анализ документов и материалов, полученных для проведения экспертизы по объекту с формированием выводов;

– выполнен анализ соответствия представленной документации требованиям «Положения о производстве археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления отчетной научной документации»;

– выполнен анализ архивных и опубликованных источников, отражающих данные полевых и историко-архивных исследований прошлых лет, касающихся объекта экспертизы;

– выполнены полевые археологические исследования;

– результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в форме настоящего Акта.

**Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований:**

**Общие сведения по участку.**

Земли, испрашиваемые под размещение объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га административно располагаются на территории



Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), в 90-95 км к северу от районного центра г. Нерюнгри и в 18-20 км северо-восточнее поселка Большое Хатыми (**Приложение № 1 и Приложение № 2 к Акту ГИКЭ**).

Нерюнгринский район занимает южную оконечность республики Саха (Якутия), лежащую в пределах северных отрогов Станового хребта, естественной границе, отделяющей северо-восток Сибири от Приамурья и Приморья. Территория района занимает площадь в 93,0 тыс. км<sup>2</sup>. На севере Нерюнгринский район граничит с Алданским районом РС(Я), на востоке – Хабаровским краем, на юге и юго-западе – с Амурской и Читинской областями, на северо-западе с Олекминским районом республики Саха (Якутия). С 1926 по 1963 гг. территория района входила в состав Якутской АССР как административная единица под названием Тимптонский район. С 1963 по 1975 гг., с упразднением Тимптонского района его территория была передана Алданскому району. Строительство Южно-Якутского территориально-производственного комплекса и бурное развитие угольной промышленности в регионе вновь привели к необходимости создания самостоятельного административного образования. 6 ноября 1975 года был образован город Нерюнгри республиканского подчинения, в состав городского совета которого вошла территория бывшего Тимптонского района. В 2002 г. было создано муниципальное образование «Нерюнгринский район».

Земельный отвод проектируемого объекта расположен на Алданском нагорье, в южных предгорьях хребта Западные Янги, в верховьях рек 4-го порядка Сивагли и Улахан-Муркугу, левых притоков р. Большой Хатыми (левый приток р. Тимптон, правого притока р. Алдан). Абсолютные высоты в границах обследуемых землеотводов колеблются в пределах от 1040 м в долине р. Сивагли до 1150 м на водоразделе верховьев рек Сивагли и Улахан-Муркугу

### **Сведения об археологической изученности района исследования**

Систематическое археологическое изучение Якутии было начато в 1964 г. Приленской археологической экспедиции (ПАЭ) под руководством Ю.А. Мочанова Института языка, литературы и истории Якутского филиала Сибирского отделения АН СССР (в настоящее время – Институт гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН). В первый же год работы отряда на Алдане впервые удалось обнаружить многослойные стоянки: Усть-Тимптон-1, Сумнагин-1, Белькачи-1, Усть-Миль-1 и др., на которых в

четких стратиграфических условиях последовательно залежали один над другим культурные комплексы эпохи неолита, палеометаллов и раннего железного века.

На основании изучения археологического материала этих памятников Ю.А. Мочанову удалось выделить особые археологические культуры, существовавшие в голоцене: сумнагинскую палеолитическую, сылахскую раннеолитическую, белькачинскую культуру среднего неолита, ымыяхтахскую позднеолитическую, усть-мильскую культуру эпохи бронзового века и различные культурные комплексы раннего железного века. После открытия в 1967 г. на Алдане Дюктайской пещеры была выделена новая палеолитическая культура охотников на плейстоценовых животных – дюктайская.

Первые археологические исследования в пределах современной административной границы Нерюнгринского района Алданским отрядом под руководством Ю.А. Мочанова были проведены в 1966 г. Археологической разведкой был охвачен 50-километровый участок нижнего течения реки Унгра, и далее от ее устья 380-километровый участок р. Алдан до г. Томмот. На Унгре и 90-километровом участке Алдана, протекающим в границах Нерюнгринского района было открыто 6 археологических памятников. Из них, на правом берегу реки Унгра найдено 2 стоянки – Амнухта, расположенная на 17-метровой цокольной террасе правого приустьевых мыса одноименного притока и стоянка Юлэбир, расположенная на 15-метровой цокольной террасе в 5 км ниже впадения р. Юлэбир. Немногочисленный археологический материал, обнаруженный в заложенных шурфах, позволил предварительно датировать стоянки в широком хронологическом диапазоне – от финальной стадии палеолита до раннего железного века.

На Алдане Ю.А. Мочановым было открыто 3 стоянки и 1 писаница. На левом и правом приустьевых мысах р. Суон-Тит, впадающей в Алдан слева были найдены стоянки, получившие соответственно названия Суон-Тит I и Суон-Тит II. Предварительно стоянка Суон-Тит I была датирована концом неолита – эпохой палеометалла, а Суон-Тит II – в более широком диапазоне – от дюктайской культуры до раннего железного века. Третья стоянка – Усть-Колено, была обнаружена на левом приустьевом мысу р. Колено, правого притока р. Алдан, на 15-метровой террасе. На основании анализа найденных в шурфах каменных предметов, стоянка была предварительно датирована эпохой конца палеолита – неолитом.

На левом берегу р. Алдан, в 11 км выше р. Суон-Тит, Ю.А. Мочановым была открыта писаница Суон-Тит. Этот памятник представляет собой археолого-этнографический комплекс, расположенный на 28-метровом гнейсовом останце, который был хорошо известен и часто посещаем эвенками-орочонами вплоть до настоящего времени, оставляющими здесь многочисленные приношения из различных предметов. В верхней части останца имеется небольшой грот длиной 3,7 м и высотой у входа 1,5 м. Над входом Ю.А. Мочановым были зафиксированы аморфные пятна, нанесенные красной охрой, а на дне грота, в слое супеси его покрывающем, были найдены предметы из камня, кости, железа, дерева и фрагменты керамики. По совокупности археологического материала Ю.А. Мочановым комплекс был предварительно датирован в диапазоне – средний неолит (белькачинская культура – III тыс. до н.э.) – ранний железный век (I тыс. н.э.).

В 1974 г. писаницу Суон-Тит обследовал сотрудник Института истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР А.И. Мазин, который выделил на ней 1 плоскость с 5 наскальными рисунками и обнаружил древний жертвенник с многочисленным археологическим и этнографическим материалом, содержащим предметы из дерева, металла, кости, а также керамику. Писаница была датирована А.И. Мазиным II – I тыс. до н.э.

Тогда же А.И. Мазин провел исследования в бассейне р. Олекма, где открыл и исследовал писаницы Тунгурчакан и Тунгурча, на её одноименных правых притоках.

В 1978 г. отрядом ПАЭ под руководством С.П. Кистенева была проведена археологическая разведка по р. Чульман, левому притоку р. Тимптон и далее по Тимптону до его устья. В ходе разведки были найдены 2 стоянки – Локучакит, расположенная на 17-метровой цокольной террасе левого приустьевых мыса р. Локучакит, левого притока р. Чульман и стоянка Чульман – на левом берегу р. Чульман в 100 м западнее стоянки Локучакит, на 8-метровой цокольной террасе. Обе стоянки предварительно были датированы эпохой каменного века – эпохой бронзы.

Дальнейшие исследования в Нерюнгринском районе проводил Среднененский отряд археолого-этнографической экспедиции Музея археологии и этнографии Якутского государственного университета под руководством Н.Н. Кочмара. В 1981-1983 гг. им было обследовано верхнее течение р. Алдан до г. Томмот. В результате было открыто 5 новых пунктов с наскальными

зооморфными и антропоморфными рисунками – писаницы Кускангра, Эгана, Дерпукан, Таас-Онен. Возраст писаниц был определен Н.Н. Кочмаром в пределах неолита – эпохой палеометалла. Кроме этого, на правом берегу р. Алдан, в 800 м ниже р. Малый Нимныр, им было обнаружено ритуальное место с шэнкэнами, получившее название – Малый Нимныр, датированное поздним средневековьем.

Более тщательное обследование писаницы Суон-Тит позволило Н.Н. Кочмару выделить на ней дополнительно 7 плоскостей с 84 рисунками, а также обнаружить 22 жертвенника с каменным, костяным, железным и деревянным инвентарем. По совокупности материалов жертвенников и на основе стилистического и морфологического анализа рисунков писаница была датирована Н.Н. Кочмаром в пределах раннего неолита – раннего железного века.

В 1989–2015 гг. археологическое изучение района проводил археологический отряд Нерюнгринского музея истории освоения Южной Якутии им. И.И. Пьянкова под руководством С.А. Воробьева. Районом первых исследований стала р. Иенгра и р. Тимптон от устья Иенгры до устья левого притока Тимптона – р. Чульмакан. В результате была обнаружена стоянка, получившая название Номина, расположенная на 10-метровой надпойменной террасе. Стоянка предварительно была датирована эпохой каменного века.

В 1997 г. впервые исследовался один из крупных притоков верхнего течения р. Алдан – р. Амедичи, впадающая в Алдан слева. В её верхнем течении было обнаружено 4 археологических памятника – Ягодный I, Ягодный II, Алдакай I и Алдакай II. На памятнике Алдакай I, представляющий собой поселение с остатками жилищ, ранее на территории Якутии не встречавшихся, отрядом Нерюнгринского музея в 1999 и в 2001 гг. проводились более детальные раскопки.

В последующие годы отряд Нерюнгринского музея обследовал участок р. Алдан, протекающей по территории Нерюнгринского района. Здесь в 2003 г. в ходе археологической разведки было найдено 4 памятника – стоянки Усть-Унгра, Кускангра, Утаннах и Усть-Чуга II. Стоянка Усть-Унгра, предварительно датированная эпохой палеометаллов, была обнаружена на 10-метровой надпойменной террасе левого приустьевых мыса р. Унгры. Стоянка Кускангра расположена на 8-метровом гнейсовом скальном останце, перекрытом сверху аллювиальными отложениями, обнаруженном в глубине низкой поймы правого

берега р. Алдан, в 1350 м выше писаницы Кускангра. Обнаруженные в разведочном шурфе каменные предметы и фрагменты вафельной керамики, позволили соотнести её с ымыяхтахской культурой позднего неолита Якутии. Стоянка Утаннах расположена на 8-метровой террасе правого приустьевых мыса одноименной речки, впадающей в Алдан справа. Стоянка предварительно была датирована эпохой каменного века.

На 9-метровой террасе правого приустьевых мыса реки Чуга была обнаружена многослойная стоянка, получившая название Усть-Чуга II, на которой в 2006, 2008, 2010 гг. С.А. Воробьевым проводились стационарные раскопки. Площадь раскопов составила 215 м<sup>2</sup>. Исследования этих лет выявили на стоянке 6 культурных слоев, относящихся к раннему железному и бронзовому векам, ымыяхтахской, белькачинской, сылахской культурам эпохи неолита и сумнагинской культуре позднейшего палеолита.

В 2007 г. Центр арктической археологии и палеоэкологии человека АН РС(Я) (ЦААПЧ АН РС(Я)) в рамках археологических изысканий в районе строительства каскада ГЭС на Тимптоне произвел воздушную рекогносцировку долины р. Тимптон для общей оценки археологической перспективы территории в рамках обоснования инвестиций.

В 2010 г. археологические исследования зоны затопления Канкунской ГЭС были продолжены. ЦААПЧ АН РС (Я) произвел археологическое обследование участков, расположенных в границах проектируемых объектов Канкунской ГЭС. Итогом разведочных работ стало выявление 14 объектов историко-культурного наследия, 8 из которых расположены в пределах административных границ Нерюнгринского района – стоянки Чульмакан II, Усть-Жилинда I–II, Атыр; местонахождения Горбыллах, Чульмакан I, Анамдяк и Кигомок.

Местонахождение Горбыллах выявлено в долине р. Тимптон, в 250 м ниже левого приустьевых мыса р. Горбыллах, на склоне 20-метровой террасы и на бечевнике реки. На основе найденных в подъемных сборах каменных предметов, объект историко-культурного наследия отнесен к эпохе палеолита.

Местонахождение Чульмакан I расположено на правом приустьевом мысу р. Чульмакан, левого притока р. Тимптон. В береговых обнажениях были обнаружены диабазовые отщепы, позволяющие датировать объект эпохой каменного века.

Стоянка Чульмакан II расположена на 15-метровой надпойменной террасе левого приустьевого мыса р. Чульмакан (левый приток р. Тимптон). В заложенных на стоянке шурфах были найдены отщепы из диабазы, гранита, кварцита, а также 2 кварцитовых скребла. Археологический материал относится к эпохе палеолита.

Местонахождение Анамдяк приурочено к правому приустьевому мысу р. Анамдяк (правый приток р. Тимптон). На галечнике реки было обнаружено скребло из галечного первичного скола, предположительный возраст которого – палеолит.

Местонахождение Кигомок выявлено на речном галечнике в 600 м ниже по течению от устья р. Кигомок (правый приток р. Тимптон). Материал представлен галечным нуклеусом со следами однонаправленных снятий. Предположительный возраст нуклеуса – каменный век в широких пределах от палеолита до неолита.

Стоянка Усть-Жилинда I обнаружена в 270 м вверх по течению р. Тимптон от устья р. Жилинда. Она приурочена к 10–12-метровой площадке цокольной террасы левого берега р. Тимптон. На основе анализа каменного материала фрагмента вафельной керамики, памятник был отнесен к ымыяхтахской культуре.

Стоянка Усть-Жилинда II располагается на левом берегу р. Жилинда, на 10-12-метровой террасе р. Тимптон. В культурных слоях заложенных на стоянке шурфах содержались материалы, так же относящиеся к ымыяхтахской культуре.

Стоянка Атыр расположена на правом приустьевом мысу р. Атыр (левый приток р. Тимптон), на границе Нерюнгринского и Алданского районов. В одном из шурфов, заложенных на 5-7-метровой террасе был найден железный черешковый наконечник стрелы, позволивший датировать стоянку V в. до н.э. – XVIII в. н.э.

В том же, 2010 г. Южно-Якутский отряд археологической экспедиции СВФУ под руководством А.К. Шараборина провел археологическую разведку р. Тимптон от устья р. Горбылях (левый приток Тимптона) до створа Канкунской ГЭС протяженностью около 200 км. Разведка на исследуемом участке дала отрицательный результат: остатков материальной культуры древних эпох и палеоэтнографических комплексов зафиксировано не было (Шараборин, 2011).

В 2012 г. была проведена совместная комплексная историко-археологическая экспедиция, организованная Нерюнгринским музеем и Музеем археологии и этнографии СВФУ в нижнем течении рек Сутам и Гонам, от устья р. Нуям (правый приток Сутама). В ходе разведки, на левом приустьевом мысу руч.

Озерный по правому берегу р. Сутам в 2,5 км выше главного русла Нуяма, при шурфовке была найдена кремневая пластина. Местонахождение, названное «Пункт Озерный», было предварительно датировано эпохой неолита (V – II тыс. до н.э.).

В последнее десятилетие проводилась археологическая разведка земельных отводов под строительство и реконструкцию таких объектов, как магистральный газопровод «Сила Сибири», различные участки трасс ВЛ 220 кВ. В ходе этих обследований археологический материал обнаружен не был.

В 2016-2020 гг. проводилась археологическая разведка в зоне строительства и реконструкции объектов АК «Железные дороги Якутии» и Дальневосточной железной дороги: отдельных пунктов Чульман, Огоннёр, Чульмакан, Тит на участке Беркакит-Томмот; в зоне реконструкции железной дороги на участке Лена – Хани; разъездах Окурдан и Холодникан; в районе проектирования двухпутной вставки на перегоне Хани – Усколь с примыканием к станции Хани, а так-же в районе проектирования двухпутной вставки на перегоне Нагорная–Якутская–Аям и на разъезде перегона Оборчо–Окурдан. Археологический материал в ходе проведенных обследований не обнаружен.

В 2015-2019 гг. обследовались площади готовящихся к разработке и разрабатываемых каменноугольных месторождений. В частности, было проведено археологическое обследование Западного участка Чульмаканского каменноугольного месторождения, площадь освоения Нерюнгринского месторождения угля, зона строительства участка «Кабактинский», объекты строительства АО «ГОК «Денисовский» шахта «Восточная Денисовская», участок № 1 Верхне-Талуминского каменноугольного месторождения, зона строительства объектов инфраструктуры АО «ГОК «Инаглинский», обогатительной фабрики «Долгучан» и проектируемого угольного разреза Сыллахский. В ходе проведенных обследований археологический материал обнаружен не был.

В 2021 г. проводились археологические разведки в пределах трасс проектируемых газопроводов в населенных пунктах Нерюнгринского района.

Сравнительно недавно началось археологическое обследование восточной части Нерюнгринского района. Оно связано с обследованием территорий, подпадающих под хозяйственное освоение при разработке Эльгинского каменноугольного месторождения. Так, в 2009 г. археологический отряд

Якутского государственного университета провел историко-археологическую экспертизу зоны освоения и строительства Эльгинского месторождения. В результате исследований района, следов пребывания древнего человека обнаружено не было. В 2011 г. в этом же районе Приленской археологической экспедицией ГУ Центр арктической археологии и палеоэкологии человека АН РС (Якутия), проводились археологические исследования на территориях строительства притрассовой автомобильной дороги и подъездного железнодорожного пути к Эльгинскому месторождению углей. Обследование в районе, попадающем в зону строительных работ, объектов культурно-исторического наследия не выявило. В 2016 г. исследования были продолжены. Археологической экспедицией ООО АНТ «Поиск» была обследована трасса проектируемой ВЛ 220 кВ Призейская – Эльгауголь. Объектов культурно-исторического наследия так же выявило не было.

Таким образом, на сегодняшний день в пределах Нерюнгринского района обнаружено 34 археологических памятника, изучение которых свидетельствует о том, что в древности эта территория входила в ареал археологических культур Северо-Восточной Азии: дюктайской и сумнагинской позднепалеолитических, сылахской, белькачинской, ымыяхтахской неолитических, усть-мильской бронзового века и различных комплексов раннего железного века. В то же время отмечаются инокультурные влияния, свидетельствующие о достаточно активных процессах культурного обмена и межэтнических контактов, происходивших на этой территории в древности, занимающей пограничное положение между ареалами таких крупных культурно-исторических областей как Якутия, Забайкалье, Приамурье и Приморье.

### **Результаты проведенного исследования**

Археологическое обследование земельных отводов, испрашиваемых под размещение объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенных в Нерюнгринском районе РС(Я), было выполнено с 20 по 26 июня 2022 г. на основании Открытого листа № 0935-2022 от 02 июня 2022 г., выданного Министерством культуры РФ на имя государственного эксперта историко-культурной экспертизы Воробьева Сергея Анатольевича.



В геоморфологическом отношении обследованная территория находится на Алданском нагорье, в южных предгорьях хребта Западные Янги, в верховьях рек 4-го порядка Сивагли и Улахан-Муркугу, левых притоков р. Большой Хатыми (левый приток р. Тимптон, правого притока р. Алдан). Абсолютные высоты в границах обследуемых землеотводов колеблются в пределах от 1040 м в долине р. Сивагли до 1150 м на водоразделе верховьев рек Сивагли и Улахан-Муркугу.

Представленный к археологическому обследованию объект структурно состоит из двух расположенных отдельно землеотводов: 1). Землеотвод площадью 331,5 га с проектируемыми площадками Сиваглинского карьера, автооовала и автодороги от проектируемой административной площадки ДСК до примыкания к автотрассе А-360 «Лена»; 2). Землеотвод площадью 25 га с проектируемой погрузочной площадкой на разъезде Тит и проектируемой технологической автодорогой к ней от федеральной трассы А-360 «Лена»

В ходе проведенных исследований выполнен следующий комплекс работ:

- выполнены архивно-библиографические изыскания: предварительное ознакомление с опубликованными источниками, картографическими материалами, геологическими и геоморфологическими условиями района работ, материалами работ предшествующих экспедиций в районе исследования;

- проведено натурное обследование территорий визуальным методом с осмотром на наличие перспективных мест для расположения археологических стоянок и поселений, поиск подъемного археологического материала, западин микрорельефа местности, остатков древних конструкций, с закладкой археологических шурфов с ручным способом перебора грунта, фиксацией литологических горизонтов, съемкой географических координат мест шурфовок, с последующим нанесением на карту;

- фотофиксация процесса и результатов работ;

- обратная засыпка грунта (рекультивация земель);

- ведение полевой документации.

Археологическое обследование территории объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», проводилось последовательно, с исследованием каждого из землеотводов.

Археологическое обследование землеотвода карьера, автооовала и автодороги от площадки ДСК до примыкания к автотрассе А-360 «Лена»

Обследованный землеотвод площадью 331,5 га имеет подовальную форму протяженностью с севера на юг около 2,5 км, а с запада на восток - до 2,4 км. Он расположен на левобережье верховьев р. Сивагли (левый приток р. Большая Хатыми), на юго-западном склоне горы Эвота (абс. высота 1601 м) хребта Западные Янги, на абсолютных высотах 1025-1050 м.

В пределах обследуемого землеотвода, на р. Сивагли достаточно четко выделяется лишь первая надпойменная терраса, протянувшаяся вдоль пойменной долины и имеющая разные высотные уровни бровки от 3-4 до 5-6 метров. У юго-западной границы обследуемого землеотвода уступ первой террасы сполаживается, встречаются островные возвышенности, у самого берега проявляется уступ пойменной террасы высотой 1-1,5 м. Кроме первой надпойменной террасы более высокие террасовые уровни выражены не так четко – можно условно выделить вторую надпойменную террасу высотой 6-7 м со сположным уступом, однако относительно крутым в сравнении с окружающей пологонаклонной местностью. В юго-западной части выделяется 12-15-метровая терраса. Выше террасовые уровни на левом берегу р. Сивагли, в пределах обследованной территории землеотвода не проявляются, местность представлена протяженным горным склоном. Местности характеризуются, за редким исключением, в основном заболоченными поверхностями и техногенным ландшафтом в районе проектируемой площадки карьера. На правом берегу реки фрагментарно выделяется 15-17-метровая эрозионная терраса, возвышающаяся непосредственно над 6-7-метровой террасой.

В геологическом плане поверхностные отложения представлены делювиально-аллювиальными образованиями, содержащими красноцветную (красно-бурую) глину, дресву и неокатанные глыбы доломитов, а также гальку и валуны плиоценового возраста. Четвертичные отложения представлены на низких пойменных и террасовых уровнях пойменной, старичной (песчаной, глинисто-песчаной) фациями аллювия, а также валунно-галечными отложениями русловой фации.

Почвенный покров маломощный из горных таежно-мерзлотных слабоподзолистых дресвяных отложений, залегающих на щебнистом цоколе. В заболоченных местностях почвы оторфованные, глееватые, увлажненные, перекрытые моховой подушкой, с неглубоким мерзлотным горизонтом.

Обследованная территория землеотвода охватывает пойменную долину р. Сивагли, частично её правый берег, где планируется площадка отстойника карьерных вод, территорию левобережья со старыми геологоразведочными разработками, вплоть до федеральной трассы А-360 «Лена». Карьеры и траншеи старых, еще советского времени, геологоразведочных разработок, площадью около 47 га, занимают северную часть обследуемого землеотвода. Здесь доминирует техногенный ландшафт с различными технологическими разработками и автодорогами. В бортах карьеров можно наблюдать стратиграфическую ситуацию с обнажениями скальных пород, залегающих неглубоко под дневной поверхностью, характерную для северной части обследуемого землеотвода.

Пойменная долина р. Сивагли характеризуется заболоченной, обводненной, кочковатой местностью, высотой 0,5-1,5 м, нередко с обнажениями курумников у подножия террас. Вдоль реки, по левому берегу, проложены лесные дороги, в колеях которых обнажается щебнистый цоколь, залегающий неглубоко под растительно-почвенным покровом. В северной части обследуемого землеотвода наблюдаются частые выходы курумных полей. На правом берегу р. Сивагли, в районе размещения проектируемой площадки отстойника карьерных вод, также характерны обширные курумники, которые слагают склоны террас, залегая непосредственно под растительно-почвенным покровом.

Местности в основном носят заболоченный характер. У западной и юго-западной границы землеотвода территория характеризуется сильной обводненностью. В северной и северо-восточной части встречаются озера. Местности в центральной, восточной и южной части обследованного землеотвода так же характеризуются заболоченностью территории, вызванной неглубоким залеганием суглинистых отложений и щебнистого цоколя, служащих водупором, а также развитием мохового покрова, способствующего удержанию влаги.

На территории обследованного землеотвода было заложено 56 разведочных и контрольных шурфов общей площадью 56 м<sup>2</sup>, не показавших присутствия объектов

культурного (археологического) наследия. Наиболее перспективными в археологическом плане являются местности и террасы, прилегающие к реке Сивагли, где была заложена большая часть разведочных шурфов (35 из 56).

Археологическое обследование землеотвода проектируемой погрузочной площадки на разъезде Тит и технологической автодороги к ней от федеральной трассы А-360 «Лена»

Обследованный землеотвод площадью 25 га, находится в 5,5 км северо-восточнее основной части объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения с карьером, автооовалом и автодорогой. Вся его территория располагается в пределах пойменной долины верховьев р. Улахан-Муркугу, огибающей г. Эвота с юго-восточной стороны на абсолютных высотах 1080-1100 м.

В северо-западной части объекта, на площадке, прилегающей к федеральной трассе А-360 «Лена», местность представляется сильно заболоченной, с частыми бочажинами и озерцами, здесь же проложена водоотводная канава, заполненная водой. От федеральной трассы по землеотводу проложен расчищенный от растительности профиль, обнажающий моховую подстилку. Местность в створе землеотвода проектируемой автодороги также заболоченная, кочковатая, с бочажинами, нередко обводненная, представляющая собой пойменную долину р. Улахан-Муркугу. Здесь, в районе пересечения проектируемой автодороги с просекой ЛЭП, бульдозерными расчистками обнажен скальный цоколь. Речка Улахан-Муркугу в верховьях представлена узким неглубоким водотоком, протекающим среди сильно заболоченной поймы.

Проектируемая погрузочная площадка на разъезде Тит, расположена на левобережье р. Улахан-Муркугу, прилегая к путям железной дороги Беркакит-Нижний Бестях, протянувшимся с юго-запада на северо-восток. Здесь же проходит технологическая автодорога, сопутствующая железнодорожному пути. В границы обследуемой территории подпадает и собственно железная дорога, представляющая собой насыпное полотно на довольно крутом горном склоне. Проектируемая погрузочная площадка в целом располагается в

заболоченной, кочковатой пойме р. Улахан-Муркугу и сполоченном горном склоне её левого берега.

Местности на обследованном землеотводе, в силу сильной заболоченности территории, не обладают археологическими перспективами. Всего на объекте было заложено 15 разведочных и контрольных и шурфов общей площадью 15 м<sup>2</sup>, не показавших присутствия объектов культурного (археологического) наследия.

В общей сложности на объекте был заложен 71 шурф, общей площадью 71 м<sup>2</sup>, не показавших наличия объектов культурного (археологического) наследия.

Подробные материалы выполненного археологического исследования представлены в отдельном Приложении к настоящему Акту: *«Научно-технический отчет об археологическом обследовании землеотводов объекта: «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенных в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия) в полевой сезон 2022 года» (Приложение № 4 к Акту ГИКЭ).*

В результате проведенных археологических исследований землеотвода объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», археологических объектов на испрашиваемых участках не выявлено. Во всех полученных стратиграфических профилях культурный слой не выявлен, археологические предметы не обнаружены.

#### **Заключение (обоснование вывода) экспертизы:**

1. Проведенные археологические исследования выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. (редакция от 09.03.2016 г.), Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации, утверждённым постановлением Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20.06.2018 г. № 32; «Рекомендациями по проведению спасательных археологических работ» (СРП-2007.2)» (письмо Министерства культуры РФ от 13.01.2012 г. №3-01-39/10 КЧ) и методикой определения границ территории объекта археологического наследия (письмо Министерства культуры РФ от 27.01.2012 г. № 12-01-39/05-АБ).

2. В результате проведенных археологических исследований землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я), объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на территории испрашиваемого участка не выявлено.

#### **Выводы экспертизы:**

1. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) определено отсутствие объектов культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия), включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия).

2. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) не требуются мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия).

3. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного в Нерюнгринском районе РС(Я) отсутствуют ограничения по строительству и реконструкции в защитных зонах объектов культурного наследия (в том числе объектов археологического наследия), включенных в реестр.

4. На территории землеотводов объекта «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», общей площадью 356,5 га, расположенных в Нерюнгринском районе РС(Я), подлежащих хозяйственному освоению, **возможно (положительное заключение)** проведение земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов и иных работ в полном объеме, согласно проектной документации.

**Приложения к Акту ГИКЭ:**

**Приложение № 1.** Техническое задание на выполнение археологических изысканий по объекту «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» в Нерюнгринском районе на 4 листах;

**Приложение № 2.** Ситуационный план размещения объектов Сиваглинского карьера на 1 листе;

**Приложение № 3.** Координаты проектируемых объектов Сиваглинского месторождения на объекте «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» на 2-х листах;

**Приложение № 4.** «Научно-технический отчет об археологическом обследовании землеотводов объекта: «АО ХК «Якутуголь». Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенных в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия) в полевой сезон 2022 года» на 346 листах.

Эксперт по проведению государственной  
историко-культурной экспертизы  
«02» сентября 2022 г.

С.А. Воробьев

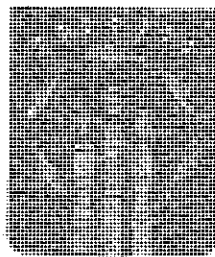
Настоящий акт содержит 373 (**триста семьдесят три**) страницы.

Настоящий акт составлен в формате электронного документа, подписанного усиленной цифровой подписью.

РЕСПУБЛИКА САХА (ЯКУТИЯ)  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
«НЕРЮНГРИНСКИЙ РАЙОН»

**НЕРЮНГРИНСКАЯ  
РАЙОННАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ**

ОГРН 1031401720129, ИНН 1434027046  
678960, Республика Саха (Якутия),  
г. Нерюнгри, пр. Дружбы народов, д. 21.  
Тел.: (8-41147) 4-16-40, факс: 4-85-03  
E-mail: cityhall@neruadmin.ru



САХА ӨРӨСПҮҮБҮЛҮКЭТЭ  
«НЕРЮНГРИ ОРОЙОУНА»  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ТЭРИЛЛИИ

**НЕРЮНГРИ ОРОЙОУОНУН  
ДЬАҔАЛТАТА**

от «07» 12 2021 г. №7-КЗиДЮ/6196  
на № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Директору Департамента по  
проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
Кодола К.В.  
ул. Богдана Хмельницкого, д. 42  
г. Новосибирск, 630075

### О предоставлении информации

В ответ на Ваш запрос от 01.11.2021 № 806 (вх. от 02.12.2021 № 25/4133) при рассмотрении представленных материалов (обзорная схема, ситуационный план, географические координаты участка изысканий) по объекту АО ХК «Якутуголь»: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» РС (Я), сообщаем следующее.

1. Особо охраняемые природные территории местного значения в районе расположения объекта отсутствуют;
2. Места постоянного или временного традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации местного значения в зоне объекта отсутствуют;
3. В соответствии со ст. 28, п.2.1 ст. 31 Федерального закона № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» справку (сведения) о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ или иных работ выдаёт Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия, на основании заключения государственной историко-культурной экспертизы (археологической разведки);
4. Зоны рекреации, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов в районе размещения объекта отсутствуют;
5. Свалки, полигоны промышленных и твердых отходов в зоне размещения объекта отсутствуют;
6. Приаэродромные территории (включая подзоны приаэродромных территорий) в районе объекта отсутствуют;
7. Источники поверхностного и подземного водоснабжения, границы поясов санитарной охраны (ЗСО) существующих водозаборов, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» в границах участка изысканий отсутствуют;
8. Санитарно-защитные зоны (в том числе санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения) и санитарные разрывы в районе объекта отсутствуют;



9. Лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» в границах исследуемого объекта отсутствуют;

10. Информация о наличии объектов всемирного наследия природного значения и их буферных зон в районе размещения объекта в ведении муниципального образования «Нерюнгринский район» отсутствует;

11. Проектируемые объекты расположены на землях лесного фонда.

Заместитель главы администрации  
по имущественному комплексу



Е.Л. Дьяченко

МКУ «УМСЯЗ НР»  
Федорова О.В.  
т. 4-06-76  
Согласовано:  
Начальник ОЗО МКУ «УМСЯЗ»  
Ю.И. Яковлева



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

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

30.04.2020 № 15-47/10213

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

А.И. Григорьев

Исп. Гапиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

ФАУ «Главгосэкспертиза России»

Вх. № 7831 (1+31)

12.05.2020 г.

74

Приложение к письму Минприроды России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	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-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минприроды России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежьи острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

Приложение Н

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Дирекция биологических ресурсов,  
особо охраняемых природных  
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственной бюджетнай  
тэрилтэтэ  
«Биологической ресурсалар, ураты  
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна  
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск. ул. Свердлова. 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03  
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «18» 11 2021 г.

№ 507/01-1998

На исх. № 807 от 01.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
Кодола В.В.

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает что, объект: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» – **не затрагивает** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения.

Испрашиваемый объект расположен на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха(Якутия).

Директор

Я.С. Сивцев

Приложение П

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Дирекция биологических ресурсов,  
особо охраняемых природных  
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственной бюджетнай  
тэрилтэтэ  
«Биологической ресурсалар, ураты  
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна  
аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «02» декабря 2021 г.

№ 507/01-2090

на № 801 от 01.11.2021 г.

Директору Департамента по  
проектированию  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
К.В. Кодола

*Информация о ВБУ и КОТР*

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» на Ваш запрос №801 от 01.11.2021 г. сообщает, что на территории инженерно-экологических изысканий по объекту АО ХК «Якутуголь» «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенного на территории МО «Нерюнгринский район», территории, акватории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Директор

Я.С. Сивцев

М.М. Елизарова  
(4112) 22-57-49

Министерство экологии,  
природопользования и лесного  
хозяйства Республики Саха  
(Якутия)



Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
Экологияҕа, айылҕаны туһаныыга  
уонна ойуур хаһаайыстыбатыгар  
министиэристибэтэ

Государственное  
казенное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Нерюнгринское лесничество»

Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
«Нерюнгри лесничествота»  
судаарыстыбаннай казеннай  
тэрилтэ

ул. Мира, д. 11А, Нерюнгринский район, пос.Чульман, 678981, тел.:(41147) 7-15-87,  
E-mail: [n\\_leshoz@mail.ru](mailto:n_leshoz@mail.ru).

01 декабря 2021г. № 511

На \_\_\_\_\_

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»  
В.В. Кодола

***Уважаемый Василий Васильевич!***

ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество» рассмотрев обзорные карты и ситуационный план по объекту: АО ХК «Якутуголь»:«технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», на ваше письмо №804 от 1.11.2021г сообщает следующее:

- испрашиваемые участки располагаются на территории лесного фонда Нерюнгринского лесничества, в Нерюнгринском районе.

- участки относятся к эксплуатационным и защитным лесам (леса, расположенные в защитных полосах лесов (леса, расположенные в границах полос отвода железных дорог и придорожных полос автомобильных дорог) на схеме желтым – эксплуатационные леса, розовым - защитные.

- особо защитные участки лесов отсутствуют

-ЗООИТ, за исключением возможной охранной зоны ЛЭП, отсутствуют,

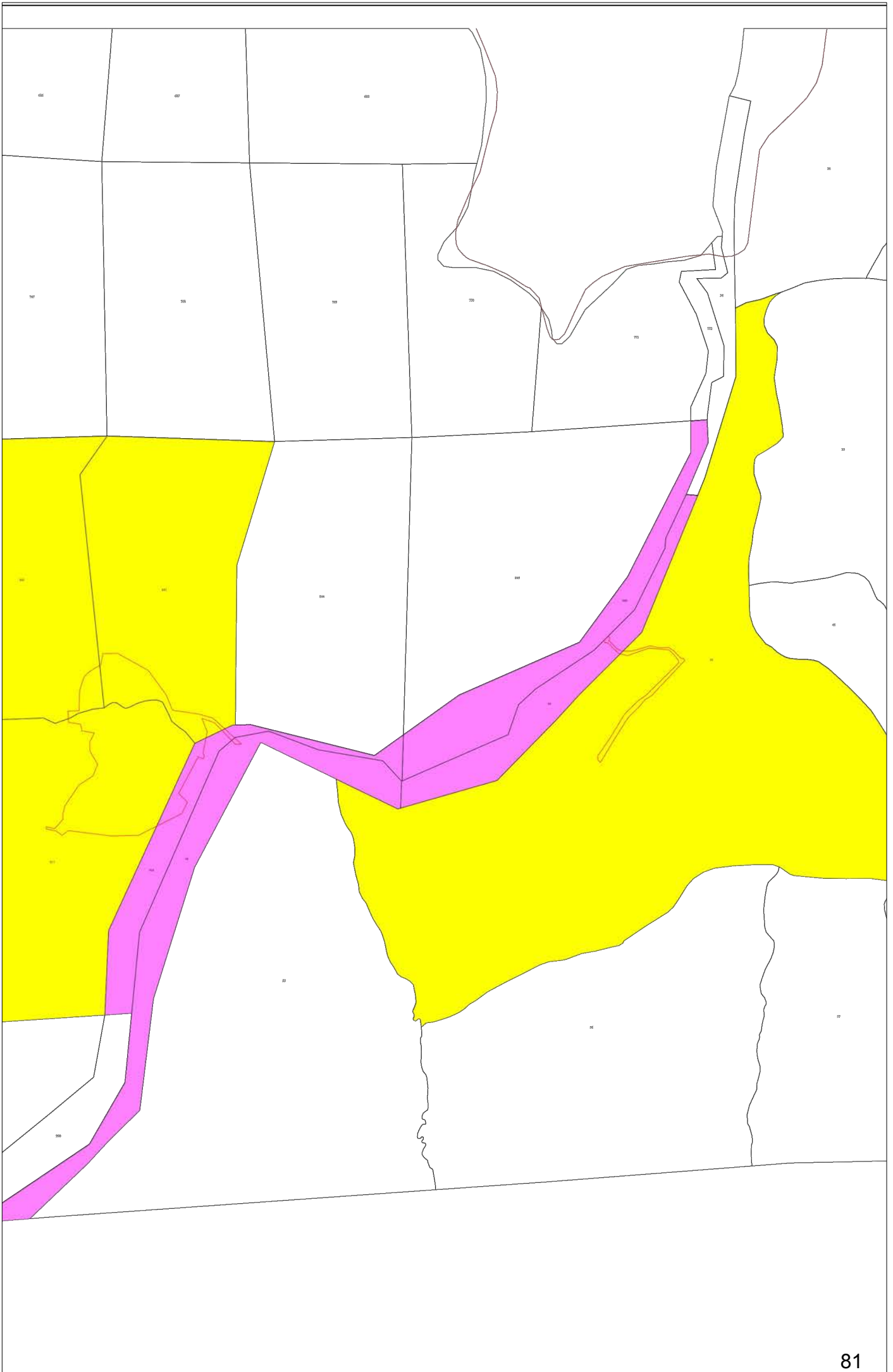
- арендаторы отсутствуют

Так же информируем, что проведение изыскательских работ в лесу (с проведением рубки, бурения и т.п.), в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 161 "Об утверждении Положения о предоставлении в аренду без проведения аукциона лесного участка, в том числе расположенного в резервных лесах, для выполнения изыскательских работ» и Лесным кодексом РФ, осуществляется на основании договора аренды лесного участка.

Лесничий (руководитель)  
ГКУ РС(Я) «Нерюнгринское лесничество»

Коноплев А.Н.







**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И  
ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ  
(Россельхознадзор)**

**УПРАВЛЕНИЕ  
по Республике Саха (Якутия)**

Некрасова ул., 2А, г. Якутск, 677009  
Тел.: (4112) 401-430  
E-mail: rshnl4rus@mail.ru; http://www.rsn.ykt.ru  
ОКПО 72349228, ОГРН 1051402056309  
ИНН/КПП 1435157520/143501001

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

Кодола В.В.

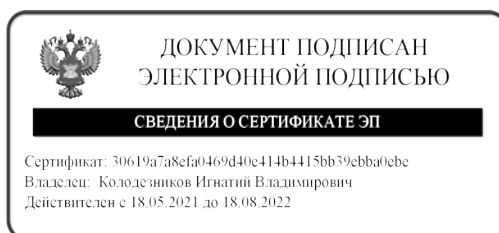
Богдана Хмельницкого ул. д. 42, г.  
Новосибирск, РФ, 630075  
e-mail: 19000@mechel.com

02.11.2021 № УФС-ИК-07/3682

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

На Ваше письмо от 01.11.2021 № 813 Управление Россельхознадзора по Республике Саха (Якутия) сообщает, что в пределах участков проектирования по объекту «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», в радиусе 1000 метров от границ проведения изыскательных работ, включая географические координаты их углов, очаги опасных болезней, утилизации биологических отходов, места сибирезвенных захоронений, биотермические ямы, скотомогильники и их СЗЗ отсутствуют.

С уважением,  
Заместитель руководителя



И.В. Колодезников



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

УПРАВЛЕНИЕ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА  
(ЯКУТИЯ)  
(ЯКУТНЕДРА)

677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18  
т/ф: 8 (4112) 32-50-67  
E-mail: yakutsk@rosnedra.gov.ru

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

В.В. Кодола

630075, г. Новосибирск, ул. Богдана  
Хмельницкого, д. 42  
ИНН 7714760137

16.12.2021г. № 01-02/20-4623  
На № 808 от 01.11.2021 г.

Уведомление об отказе  
в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах  
под участком предстоящей застройки

Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия) на основании пп. 3 п. 63 и в соответствии с п. 66 «Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода», утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 г. № 161, уведомляет Вас об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки объектов «Сиваглинский карьер и автооовал», «Станция Тит и автодорога к ней», в связи с расположением в границе участка предстоящей застройки железорудного месторождения «Сиваглинское», принадлежащее ОАО ХК «Якутуголь» по лицензии ЯКУ 03153 ТЭ, на основании справки Якутского филиала ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу».

Начальник

Н.Г. Шепелёв

**Министерство  
сельского хозяйства  
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
тыатын хаһаайыстыбатын  
министиэристибэтэ**

ул. Курашова, д. 28, г. Якутск, 677000, тел.: 34 18 62, 34 44 23, факс: 34 44 06  
e-mail: minselhoz@sakha.gov.ru, <http://minsel.sakha.gov.ru/>

02.11.2021 № 13/И-АН-8284/08

Директору Департамента по  
проектированию ООО «Мечел-  
Инжиниринг»  
К.В. Кодола

## ОТВЕТ НА ЗАПРОС

Министерство сельского хозяйства Республики Саха (Якутия), рассмотрев письмо от 01.11.2021 №803 сообщает, что в соответствии с распоряжениями Министерства имущественных отношений Республики Саха (Якутия) от 23 июля 2010 г. №Р-1055, от 30 марта 2004 г. №Р-493, мелиорируемые, мелиорированные земли, мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, находящихся на праве оперативного управления ГБУ «Упрмелиоводхоз МСХ РС (Я)», а также особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается на территории намечаемого объекта «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», расположенному на территории МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия) отсутствуют.

Заместитель  
министра  
сельского  
хозяйства РС(Я)



Н.С. Афанасьев

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Дирекция биологических ресурсов,  
особо охраняемых природных  
территорий и природных парков»



Саха Сирип государственнай бюджетнай  
тэрилтэтэ  
«Биологической ресурсалар, ураты  
харыстанар айылбалаах сирдэр уонна  
аан айыгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «08 декабря 2021 г.

№ 507/01-2138

на № 807 от 01.11.2021 г.

Управляющему директору  
ООО «Мечел-Инжиниринг»

В.В. Кодола

*О численности, плотности и о путях миграции  
охотничьих ресурсов на территории  
ОУОП Нерюнгринского района*

Уважаемый Василий Васильевич!

На Ваш запрос информации на участке выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту АО ХК «Якутуголь»: «**Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**», Нерюнгринского района, представляем следующую информацию:

1. Объект находится на территории охотничьих угодий общего пользования Нерюнгринского района.

Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных, получена по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) в 2021 году.

Зимний маршрутный учет на охотничьих угодьях общего пользования, на закрепленных за охотпользователями охотничьих угодьях и на территориях, относящихся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ), организован и проведен согласно методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов РФ переданного полномочия РФ по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета, утвержденных приказом Минприроды РФ от 11 января 2012 г. N 1. В учете участвовали охотоведы, охотники-любители, охотпользователи, специалисты территориальных, бассейновых, районных, городских комитетов охраны природы и особо охраняемых природных территорий Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я).

**ОУОП, Нерюнгринский район**

Площадь охотничьих угодий – 2921,4 тыс. га.

Количество маршрутов – 101

Протяженность маршрута – 1023,5 км.

**Расчет**

численности копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Лось	82	0,34	<b>900</b>
Олень благородный	9	0,05	<b>141</b>
Олень северный	491	1,68	<b>4493</b>
Косуля сибирская	2	0,01	<b>26</b>
Соболь	326	1,53	<b>4091</b>
Рысь	0	0	<b>0</b>
Кабарга	33	0,28	<b>742</b>

**Расчет**

численности охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2021

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.)	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность, особей
Белка	39	1,71	<b>4589</b>
Волк	81	0,09	<b>233</b>
Горностай	15	0,18	<b>471</b>
Заяц беляк	142	1,61	<b>4307</b>
Лисица	34	0,10	<b>258</b>
Росомаха	11	0,01	<b>32</b>
Колонок	0	0	<b>0</b>

2. Численность и плотность охотничье-промысловых видов птиц, полученная по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории ОУОП Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия) в 2021 году

Наименование муниципальных образований (районов), исследуемой территории	Количество вездомостей ЗМУ	Длина учетных маршрутов, км				Число встреч птиц, шт.				Показатель учета, (количество птиц на 10 км маршрута)				Плотность населения птиц, особей на 1000 га				Площадь категорий среды обитания, тыс. га				Численность, особей								
		Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего	Лес	Поле	Болото	Всего					
Глухарь	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	125	0	0	125	0,67	0,00	0,00	0,67	9,70	0,00	0,00	9,70	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	25968	0	0	0	25968
Тетерев	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	0	0	0	0	
Рябчик	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	257	0	0	257	1,37	0,00	0,00	1,37	31,25	0,00	0,00	31,25	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	83614	0	0	0	83614
Куропатка	101	1 879,0	0,0	0,0	1 879,0	204	0	0	204	1,09	0,00	0,00	1,09	28,69	0,00	0,00	28,69	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	2 676,0	245,4	0,0	2 921,4	76763	0	0	0	76763

3. Основные пути миграции диких и промысловых видов животных и птиц по территории объекта: «Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения», не проходят.

В Республике Саха (Якутия) сезонные миграции и перекочевки охотничьих ресурсов слабо изучены. По территории Нерюнгринского района миграции наблюдаются у лося, дикого северного оленя, соболя. Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются так же у боровой дичи – глухарей и тетеревов. На сроки начала перекочевки и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление миграций могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам.

Представители животного мира все чаще страдают не только от негативного воздействия природных факторов, но и от последствий деятельности человека. Хозяйственная деятельность человека в природной среде нарушает естественный цикл обитания животного мира. Вырубки, просеки, прокладка крупных магистральных объектов, разведка и поиск новых месторождений полезных ископаемых в местах постоянного обитания диких копытных и птиц приводят к тому, что они вынужденно меняют свой ритм существования, пути и направление миграций и перекочевки, все чаще становясь уязвимыми для браконьеров и хищников.

Директор



Я.С. Сивцев

Слепцова Н.С.,  
89248717883  
8(4112)42-12-14  
guohota@mail.ru



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К.Аммосова»  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ ЭКОЛОГИИ  
СЕВЕРА**

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИИПЭС СВФУ, д.б.н.



Г.Н. Саввинов

« » 2021 г.

**ОТЧЕТ**

**о выполнении НИР «Характеристика животного (в т. ч. водные биоресурсы) и растительного мира для современных природных и техногенных условий (в т. ч. занесенных в Красную книгу) в районе расположения объекта: Технический проект первоочередной обработки Сиваглинского месторождения»**

Ответственный исполнитель, к.б.н.

В.В. Величенко

Якутск - 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	4
1.1 Характеристика растительного мира современных природных территорий	4
1.2 Характеристика растительного мира техногенных территорий	4
1.3 Редкие и исчезающие виды растений	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА	6
2.1 Характеристика животного мира современных природных территорий	6
2.2 Млекопитающие	6
2.3 Птицы	10
2.4 Ихтиофауна	12
2.5 Характеристика животного мира техногенных территорий	14
2.6 Редкие виды животных	15
Выводы	34
Литература	35

## **ВВЕДЕНИЕ**

Научно-исследовательская работа проведена на основе договора от 08 ноября 2021 № 08-21/969-07 года между ООО «Мечел-Инжиниринг» и НИИ прикладной экологии Севера СВФУ им. М.К. Аммосова. Название НИР «Характеристика животного (в т. ч. водные биоресурсы) и растительного мира для современных природных и техногенных условий (в т. ч. занесенных в Красную книгу) в районе расположения объекта: Технический проект первоочередной обработки Сиваглинского месторождения».

Согласно техническому заданию целью НИР является характеристика животного (в т. ч. водные биоресурсы) и растительного мира для современных природных и техногенных условий в районе объекта.

Задачи исследований:

Привести характеристику объектов животного (в т. ч. водных биоресурсов) и растительного мира для современных природных территорий Нерюнгринского района РС (Я).

Привести характеристику объектов животного (в т. ч. водных биоресурсов) и растительного мира для техногенных условий объекта «Технический проект первоочередной обработки Сиваглинского месторождения».

Предоставить информацию о наличии (отсутствии) в районе расположения объекта редких и исчезающих видов животных и растений.

## **Материал и методика**

Фаунистическое и зоологическое описание района расположения Сиваглинского месторождения выполнено по литературным источникам и фондовым материалам лаборатории экологического нормирования и рекультивации, а также лаборатории прикладной зоологии НИИПЭС имени проф. Д.Д. Саввинова СВФУ.

Сведения о распространении и численности охотничьих ресурсов в угодьях Нерюнгринского улуса приведены по данным натурных исследований специалистов НИИПЭС СВФУ, ИБПК СО РАН и Департамента охотничьего хозяйства и ООПТ Минэкологии Республики Саха (Якутия).

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

### 1.1 Характеристика растительного мира современных природных территорий

По лесорастительному районированию территория Сиваглинского месторождения относится к Алданскому горному среднетаежному округу Южнокутской провинции сосново-лиственничной тайги с участием темнохвойных лесов (Леса., 1994), который объединяет Олекмо-Чарское и западную часть Алданского нагорья. Северная часть округа представляет собой предгорья, низкогорья с преобладанием высот 500-900 м над уровнем моря, южная – высокие плоскогорья, плато, нагорья и высокогорья с отметками выше 1000-1400 м.

Лесистость в округе составляет 80%. Леса очень разнообразны по производительности и типам. У верхней границы леса лиственница образует редкостойные малопродуктивные (до 30-40 м<sup>3</sup>/га) древостои, в предгорьях и низкогорьях встречаются довольно продуктивные леса. Кроме лиственницы Каяндера (*Larix cajanderi*) в состав лесов входят сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), ель сибирская (*Picea obovata*), встречаются березы плосколистная (*Betula platyphylla*) и шерстистая (*B. lanata*). В состав подлеска часто входит кедровый стланик (*Pinus pumila*), а чистые его заросли широко распространены в подгольцовом поясе. Преобладают лиственничники бруснично-зеленомошные, багульниковые, багульниково-моховые, горные с березой растопыренной (*Betula divaricata*), кедровым стлаником. Сосняки встречаются на сухих и на средневлажных местообитаниях.

По флористическому районированию обследованная территория относится к Алданскому флористическому району (Разнообразие..., 2005). Для этого района характерно проникновение на его территорию растений, свойственных дальневосточной и южно-сибирской флорам. В настоящее время флора района насчитывает 1155 видов высших сосудистых растений.

### 1.2. Характеристика растительности техногенных территорий

В районе проектируемой отработки произрастают лиственничные леса кустарниковые голубичные зеленомошно-лишайниковые с участками лишайниково-зеленомошных лиственничных реди и ерниковых зарослей

Лиственничники кустарниковые голубичные зеленомошно-лишайниковые занимают основную часть территории. Древостой из лиственницы Каяндера с сомкнутостью крон 0,3-0,4. В кустарниковом ярусе произрастают береза растопыренная, береза тощая (*Betula exilis*), рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum*), единично встречаются кедровый стланик, в травяно-кустарничковом ярусе голубика (*Vaccinium uliginosum*), багульник болотный (*Ledum palustre*), осоки (*Carex*). Мохово-лишайниковый покров хорошо развитый, состоит из кладин древовидной (*Cladina arbuscula*), звездчатой (*Cl. stellaris*), цетрарии исландской (*Cetraria islandica*), плевроция Шребера (*Pleurozium schreberi*).

Лиственничные редины расположены ниже по уровню. Сомкнутость крон лиственницы - 0,2. В подлеске береза тощая, в травяно-кустарничковом ярусе голубика, багульник, брусника, осоки, мохово-лишайниковый покров состоит в основном из ауламанния вздутого (*Aulacomnium turgidum*), цетрарии клобучковой (*Cetraria cucullata*).

Вдоль берега речки распространены ерниковые заросли. Кустарниковый ярус представлен березой тощей. В травяно-кустарничковом ярусе доминирует голубика, произрастают пятилистник кустарниковый (*Dasiphora fruticosa*), осока головчатая (*Carex capitata*). Мохово-лишайниковый покров развит, представлен зелеными мхами.

### 1.3. Редкие и исчезающие виды растений

В районе расположения объекта возможно присутствие следующих редких и исчезающих видов высших сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РС(Я) (2017), произрастающих в данном регионе:

Береза каменная (*Betula ermanii* Cham) – 2 а кат. Вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитания. Встречается в распадках гор, каменистых склонах северных экспозиций.

Вздутоплодник сибирский (*Phlojodicarpus sibiricus* (Fisch. ex Spreng.) Koso-Pol.) – 2 б кат. Вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирован специальными мерами охраны. Скалы, степные участки в долинах рек, луга, разреженные долинские леса, ерники.

Водосбор сибирский (*Aquilegia sibirica* Lam.) – 2 б кат. Вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Произрастает преимущественно в лесном поясе. Растет в хвойных и смешанных лесах, на их опушках.

Родиола розовая (*Rhodiola rosea* L.) – 2 б кат. Вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Прирусловые пески и галечники, каменистые и щебнистые склоны, по берегам рек и ручьев.

Башмачок пятнистый (*Cypripedium guttatum* Sw.) – 2 б кат. Вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Северная граница ареала. Встречается часто в сосново-лиственничных и смешанных лесах на карбонатных почвах.

Лилия пенсильванская (*Lilium pensylvanicum* Ker-Gawler) – 2 б кат. Вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны. Пойменные луга, лесные луга и опушки, разреженные заросли кустарников.

Любка комарниковая (*Platanthera tipuloides* (L.f.) – 3 б кат. Редкий вид, имеющий значительный ареал, но в пределах Якутии встречается спорадически и небольшой численностью популяций. Места обитания: болота, заболоченные луга и леса, берега зарастающих водоемов

Прострел аянский (*Pulsatilla ajanensis* Regel et Tiling.) – 3 г кат. Редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на западной границе распространения. Редколесья, горные луга и галечники, каменистые задернованные склоны.

Купальница крючковатая (*Trollius riederianus* subsp. *uncinatus* (Sipliv.) Lufarov. 3 д кат. Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Восточной Сибири, северо-восточная граница ареала. Луга, берега рек в альпийском и субальпийском поясах, изредка спускается в верхний лесной пояс.

Дриада Сумневича (*Dryas sumneviczii* Serg) – 3 д кат. Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Восточной Сибири. В горах у верхней границы леса на карбонатных породах.

Мытник крючковатый (*Pedicularis adunca* Vieb. ex Stev.) – 3 д кат. Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Западная граница ареала. Сфагновые и осоковые болота.

Осока Кречетовича (*Carex kreczetoviczii* Egor.) - 3 д кат. Редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории Якутии. Эндемик Дальнего Востока и северо-востока России. Места обитания: ерники, сырые осоково-вейниковые луга в верхней части лесного пояса гор.

В лиственничных лесах кустарниковых голубичных зеленомошно-лишайниковых, произрастающих на территории отработки, встречается рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum*), который включен в Перечень видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природе и мониторинге (Красная книга, 2017).

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА

### 2.1. Характеристика животного мира современных природных территорий

В таблице 8 приведены сведения о представителях трех классов позвоночных: земноводные, рептилии и млекопитающие, обитание которых в Нерюнгринском районе установлено по литературным данным и личными наблюдениями специалистов-зоологов НИИ прикладной экологии Севера СВФУ. Фауна млекопитающих представлена относительно большой группой разнородных элементов – видов, среди которых по числу и общему обилию преобладают обитатели бореального растительного пояса – тайги. В таксономическом плане они группируются по 5 отрядам (без рукокрылых): насекомоядные – 8 видов, зайцеобразные – 2 вида, хищные – 11 видов, грызуны – 14 видов, копытные – 6 видов.

В районе предполагается пребывание более 30-ти видов птиц, отнесенных к объектам охоты по «Перечню объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, которые отнесены к особо ценным в хозяйственном отношении» (Приложение к Приказу Минсельхоза России от 28 апреля 2005 года №70): 16 видов отряда Гусеобразных, 4 – Курообразных, 13 – Ржанкообразных и 1 – Голубеобразных.

### 2.2. Млекопитающие

Список земноводных, рептилий и млекопитающих Нерюнгринского района.

*Класс Земноводные (Амфибии):*

Сибирский углозуб (*Hynobius keyserlingi* Dybowski, 1870)

*Класс Рептилии:*

Живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* Jacquin, 1787)

*Класс млекопитающие:*

*Chiroptera- Рукокрылые*

Ночница Иконникова *Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912

*Insectivora - Насекомоядные*

*Sorex isodon* Turon, 1924 - равнозубая бурозубка

Sorex daphaenodon Thomas, 1907 - крупнозубая бурозубка  
Sorex tundrensis Merriam, 1900 - тундряная бурозубка  
Sorex roboratus Hollister, 1913 - бурая бурозубка  
Sorex caecutiens Laxmann, 1778 - средняя бурозубка  
Sorex minutissimus Zimmerman (1780) - крошечная бурозубка  
Neomys fodiens Pennant, 1711 - обыкновенная кутора

*Lagomorpha – Зайцеобразные*

Lepus timidus L., 1758 - заяц-беляк  
Ochotona hyperborea Pallas, 1811 - северная пищуха

*Rodentia - Грызуны*

Pteromys volans L., 1758 - летяга  
Sciurus vulgaris L., 1776 - обыкновенная белка  
Eutamias sibiricus Laxmann., 1769 - сибирский бурундук  
Apodemus peninsulae Thomas, 1907 - азиатская мышь  
Mus musculus Linnaeus, 1758 - домовая мышь  
Microtus minutus Pallas, 1771 - мышь-малютка  
Rattus norvegicus Berkenhout, 1769 – серая крыса  
Ondatra zibethica L., 1766 - ондатра  
Alticola macrotis Radde, 1861 - горно-тундровая полевка  
Clethrionomys rufocanus Sundevall, 1846 - красно-серая полевка  
Clethrionomys rutilus Pallas, 1779 – красная полевка  
Lemmus amurensis Vinogradov, 1924 – амурский йлемминг  
Myopus schisticolor Lilljeborg, 1844 – лесной лемминг  
Microtus oeconomus Pallas, 1776 – полевка экономка  
Microtus agrestis L., 1761 – темная полевка

*Carnivora - Хищные*

Canis lupus L., 1758 - волк  
Vulpes vulpes L., 1758 - обыкновенная лисица  
Ursus arctos L., 1758 - бурый медведь  
Martes zibellina L., 1758 - соболь  
Gulo gulo L., 1758 - росомаха  
Mustela erminea L. 1758 - горностай  
Mustela nivalis L., 1766 - ласка  
Mustela sibirica Pallas, 1773 - колонок  
Mustela vison Schreber, 1777 – американская норка  
Lutra lutra L., 1758 - выдра  
Felix lunx L., 1758 – рысь

*Artiodactyla - Парноногие*

Capreolus pygargus Pallas, 1771 – козуля  
Cervus elaphus, 1758 – благородный олень  
Alces alces L., 1758 - лось  
Rangifer tarandus L., 1758 - дикий северный олень  
Moschus moschiferus L., 1758 – сибирская кабарга  
Ovis nivicola Eschscholtz, 1829 – снежный баран

Ниже представлены некоторые результаты исследований по основным видам охотничьих ресурсов (животных), относящимся к теме настоящей работы, которые были выполнены специалистами на территории Южной Якутии.

Соболь. На Юге Якутии сокращение запасов соболя стало заметным во второй половине XVIII века. Несмотря на усиленный промысел, полного истребления зверька здесь не произошло. По Учуре, Тимтону, и в некоторых местах в бассейне Олекмы сохранились очень небольшие разрозненные группы животных (Млекопитающие Якутии, 1971). В Тимтонском (ныне Нерюнгринском) районе выпуски зверьков не производились.

В настоящее время соболь в Южной Якутии обитает повсеместно. Не заходит он, пожалуй, лишь на осевую часть Алдано-Учурского хребта, достигающего высоты 2200 м над ур. м. Здесь обосновались восстановленные популяции соболя, образовавшиеся от нескольких партий интродуцированных животных. Соболиные угодья Южной Якутии характеризуются относительно высокими показателями продуктивности, но все же они много уступают в этом отношении южно-сибирской тайге. (Ревин, 1989).

Сейчас соболь является основным охотничье-промысловым видом Нерюнгринского района. В рассматриваемом районе по данным ДБР Минэкологии РС (Я) зимой в лесных угодьях его плотность колеблется от 1,1 до 1,8 особей на 1000 га, а в необлесенных от 0,1 до 0,5, что является довольно высоким показателем для Якутии.

Белка. Вид распространен по всей таежной зоне Якутии. Распределение белки по биотопам зависит от урожая основных кормов – семян хвойных пород и грибов (Егоров, 1961). Южная Якутия относится к зоне относительно высокой плотности белки, где промысловый выход составляет в среднем 17,5 (16-20) шкурок с 1000 га угодий (Тавровский, 1964).

Численность обыкновенной белки в Якутии подвержена сильным колебаниям (Егоров, 1961) и правильная периодичность отсутствует. Резкое и затянувшееся на многие годы снижение численности белки на огромной территории Якутии некоторые исследователи связывают с воздействием соболя (Грязнухин, 1967). Более того, за последние годы в различных регионах Якутии выгорело около 1/5 лучших беличьих угодий (Грязнухин, 1980). Этим и определяются невысокие современные показатели учета белки в прилегающих угодьях.

Горностай. В Якутии горностай встречается практически повсеместно (Млекопитающие Якутии, 1971). Местообитания очень разнообразны, горностай преимущественно придерживается речных долин (Тавровский, 1964). В пределах занимаемых ими участков обычно имеется несколько растительных ассоциаций, регулярность посещения которых зависит от условий кормодобывания. Зимние наблюдения подтверждают вывод о том, что горностай — прежде всего обитатель речных долин (Ревин, 1989).

В недалеком прошлом в Якутии горностай относился к основным пушно-промысловым видам. В целом по республике он давал около 8% стоимости заготавливаемой пушнины. В 60–е и 70–е годы прошлого века его среднегодовая добыча составляла около 150 тыс. шкурок. Даже при таких объемах заготовок популяции горностая недопромышлялись примерно на 20–25% (Млекопитающие Якутии, 1971). В настоящее время промысел этого вида является не привлекательным для охотников по экономическим причинам. В Нерюнгринском районе за последние годы заготавливается минимальное количество шкурок, что совершенно не соответствует запасам вида (табл. 3).



Лось. Современный ареал лося охватывает всю таежную зону, включая северное редколесье (Млекопитающие Якутии, 1971). Распространен в разных таежных биотопах, причем основное влияние на распространение в условиях Якутии оказывает не качество местообитаний, а промысловый пресс (Вольперт, 2001). В течение года происходит смена местообитаний. Зимой животные сосредотачиваются в долинах ручьев и распадках, в молодых и средневозрастных гарях с большими запасами веточных кормов. В летний период лоси скапливаются в основном на островах и аллювиальных косах с богатой травянистой и кустарниковой растительностью, по берегам озер, на болотах (Млекопитающие Якутии, 1971).

В последние годы численность вида стабилизировалась на низком уровне. Так, если в Нерюнгринском районе в 1976 году обитало 10600 лосей, то в 1988 году численность оценивалась в 7900 особей, а в 2002 она сократилась до 2900 особей. При этом средняя плотность населения лося в угодьях Алданской зоны, согласно авиавизуальному обследованию 1993 года колебалась от 0,3 до 0,4 особи на 1000 га. Примерно такая же плотность вида была характерна и для современного периода.

Сибирская кабарга. В Якутии кабарга распространена в основном в горно-таежных районах. Распространен этот вид очень спорадично, так как обитание приурочено в основном к горно-таежным районам, но встречается также в условиях полого-увалистого, всхолмленного, или даже равнинного рельефа, если по долинам рек имеются скалы, пригодные для отстоев. В состав основных местообитаний вида входит комплекс угодий, среди которых основными являются выходы скальных пород, заросли кустарников по склонам, участки леса с развитым ягельным покровом, а также пойменные высокоствольные леса с моховым или травянистым покровом.

В специальной литературе отмечено ее обитание по рекам Чаре и Токко (Млекопитающие Якутии, 1971). При этом приводятся данные, свидетельствующие о значительных ее запасах (8,5 особей на 10 кв. км). В бассейне Алдана обитание кабарги известно по рекам Тимтону, Учтуру и Мае. Наиболее свежие данные приводит Ю.В. Ревин (1989), который отмечает пункт редкого обнаружения кабарги в районе оз. Большое Токко.

Бурый медведь. Населяет всю таежную зону Якутии. Биотопическое распределение по всему ареалу в Якутии имеет примерно одинаковый характер – зверь придерживается в основном долин и пойм рек, в широких междуречных пространствах встречается редко. Отмечено изменение биотопического распределения, связанное с сезонными изменениями характера питания. Весной медведи концентрируются на рано освобождающихся от снега южных склонах долин и пойм рек, где их привлекает вегетирующая травянистая растительность, почки и листья кустарников, а на склонах – остатки прошлогоднего урожая брусники, муравьи. В летний период основными местообитаниями являются пойменные угодья, где медведь кормится травянистой растительностью, а в конце лета – ягодами смородины и малины. В конце лета он переходит в таежные станции, где часто встречается в кедрачах, а при их отсутствии – на ягодниках, где кормится голубикой, брусникой, толокнянкой. По сведениям Орлова К.Г. (2001) «плотность этих животных на единицу площади одна из самых высоких в Якутии и составляет 1 экз. на 20 кв. км», что в пересчете на 10 кв. км составляет 0,5 особи.

По данным Айыы Уола-Айан (2004) за последние пять-шесть лет численность медведя в Южной Якутии значительно повысилась. Плотность населения хищника

оценивается автором для горных территорий от 0,17 до 1,08 особей на 1000 га угодий, для равнинных местообитаний от 0,18 до 0,70.

### 2.3. Птицы

#### Отряд Гусеобразные

Представлен 16 видами, из которых на гнездовье отмечаются 13. Только на пролете встречаются 3 вида. Весенний пролет птиц на исследованном районе идет весьма интенсивно. Во время массового пролета в светлое время суток визуально отмечается до нескольких сотен уток. Следует отметить, что некоторая часть уток остается на гнездовье.

1. Белолобый гусь. Наиболее обычный на пролёте гусь (вторая половина мая, сентябрь).
2. Гуменник. Подвид тундровый гуменник – обычный на пролёте гусь (первая половина мая, сентябрь).
3. Кряква. Встречается на реках и водоразделах на гнездовье и пролёте. На гнездовье и пролете обычна. Весенний пролет в конце апреля- начале мая, осенний – конец августа - сентябрь.
4. Чирок-свистунок. Встречается на гнездовье и пролёте. Наиболее многочисленная утка в этом районе. На пролёте обычен (начало – середина мая, конец августа – сентябрь).
5. Касатка. Встречается на реках только на пролёте (начало – середина мая, конец августа – сентябрь). Редка.
6. Связь. Встречается на гнездовье и на пролёте. Гнездится на озёрах. На гнездовье малочисленна. На пролёте достаточно обычна (середина мая, сентябрь).
7. Шилохвость. Встречается на гнездовье и на пролёте. Гнездится на озёрах. На пролёте обычна (середина мая, сентябрь).
8. Чирок-трескунок. Встречается на реках и водоразделах на пролёте. На гнездовье редок. На пролёте малочислен (середина мая, сентябрь).
9. Широконоска. Редкий вид. Встречается на пролёте и гнездится (середина – конец мая, конец августа – сентябрь).
10. Каменушка. Наиболее обычный для данного района гнездящийся вид уток. Населяет исключительно речные местообитания.
11. Хохлатая чернеть. Встречается на пролёте и на гнездовье. На пролёте достаточно обычна (конец мая, сентябрь).
12. Горбоносый турпан. Встречается, только на пролёте (конец мая – начало июня, сентябрь). Пролёт на этой территории имеет преимущественно безостановочный характер.
13. Обыкновенный гоголь. Обычен на гнездовье. Гнездится по рекам и возможно по озерам. На пролёте немногочислен (начало – середина мая, сентябрь).
14. Луток. Встречается только на пролёте (середина мая, середина – конец сентября). Редок. На гнездовье не отмечен.
15. Длинноносый крохаль. Обычный для данного района гнездящийся вид уток. Населяет только сравнительно крупные водотоки. На пролете чаще немногочислен (середина мая, сентябрь – начало октября).
16. Большой крохаль. Обычный для данного района гнездящийся вид уток. Населяет только сравнительно крупные водотоки. На пролете немногочислен (середина мая, сентябрь – начало октября).

### *Отряд Курообразные*

Представлен 4-мя видами: каменный глухарь, белая куропатки, рябчик и дикуша.

1. Каменный глухарь. Обычный вид. В зимнее время встречается в стаях, в среднем, из 5-6 особей. Плотность населения составляет от 3,0 до 8,2 особей/км<sup>2</sup>. Следует принять особые меры по охране постоянных токовищ каменного глухаря.
2. Белая куропатка. Обычный вид, чаще встречаются одиночные особи, реже - пары и стайки от 3 до 30 особей. По данным учетов в начале гнездового периода в пойменных угодьях плотность населения птиц составляла 4,6 особей/км<sup>2</sup>, а на лиственничном редколесье с марями - 9,3 особей/км<sup>2</sup>.
3. Рябчик. Обычный вид, в отдельные годы многочисленный. По данным учетов плотность населения в долине рек составляла 2,8 особей/км<sup>2</sup>. В пойменных угодьях изредка отмечалось повышение численности вида; плотность населения птиц составляла 8,2 особей/км<sup>2</sup>.
4. Дикуша. Редкий вид. Занесен в Красную книгу Республики Саха (Якутия) (2003).

### *Отряд Ржанкообразные*

Представлен 13 видами.

1. Тулес. Встречается в основном на весеннем пролёте (конец мая). Редок, за сезон учитывается несколько особей.
2. Хрустан. Встречается на весеннем пролёте (конец мая). Редок, за сезон учитывается несколько особей. Гнездится, связан с горной тундрой. Редок.
3. Чибис. Встречается на весеннем и осеннем пролёте (конец мая, сентябрь), иногда летом (неразмножающиеся особи). Обычен, за сезон учитывается до нескольких десятков особей.
4. Черныш. Встречается на весеннем пролёте (середина мая). Редок, за сезон учитывается несколько особей. Гнездится в местах размещения озер. Обычен.
5. Фифи. Встречается на весеннем и осеннем пролёте (середина мая, август). Гнездится в местах размещения озер. Обычен.
6. Большой улит. В водно-болотных угодьях встречается повсеместно. Гнездится. Обычен.
7. Сибирский пепельный улит. Гнездится. Редок.
8. Щеголь. Встречается в основном на весеннем пролёте. Обычен.
9. Мородунка. Встречается на крупных водотоках на пролете (конец мая, август) и гнездовье. Редка.
10. Турухтан. Встречается в основном на весеннем пролёте. Обычен.
11. Средний кроншнеп. Встречается на весеннем и осеннем пролёте (середина мая, сентябрь). Редок, за сезон учитывается несколько особей.
12. Бекас. Обычен для водно-болотных угодий всех типов, регулярно встречается и в лесных угодьях.
13. Азиатский бекас. Распространён и обычен как предыдущий вид.

### *Отряд Голубеобразные*

Представлен одним видом. Большая горлица. В лесных угодьях по долинам рек

встречается довольно регулярно. Гнездится.

## 2.4. Ихтиофауна

Современное состояние ихтиофауны приведено по итогам ихтиологических исследований проведенных на реке Сивагли. Материал обрабатывался по общепринятым в ихтиологии методикам (Правдин, 1966; Чугунова, 1959; и др.).

Установлено обитание в реке двух видов рыб.

Отряд Сургиниформес – Карпообразные

Семейство Balitoridae Swainson, 1839 – Балиторовые

Род *Barbatula* Linck, 1789 - Усатые гольцы

*Barbatula toni* (Dybowski, 1869) - **Сибирский усатый голец.**

Отряд Salmoniformes – Лососеобразные

Семейство Thymallidae Gill, 1884 - Хариусовые

Род *Thymallus* link, 1790 – Хариусы

*Thymallus arcticus pallasii* Valenciennes, 1848 -**Востоносибирский хариус**

Ниже приводится характеристика данных видов ихтиофауны.

**Семейство Хариусовые – *Thymallidae* (Gill, 1884)**

**Востоно-сибирский хариус -*Thymallus arcticus pallasii* (Valenciennes, 1848),** (рис. 1).

В бассейнах приточной системы р. Алдан хариус распространен повсеместно, при этом являясь одним из доминантных видов. Половозрелым хариус становится на четвертом-пятом годах жизни. Абсолютная плодовитость невысокая – 2-11 тыс. икринок.



Рис. 1 - Хариус р. Сивагли июль 2012 г. (Фото Соломонова Н.М.)

Нерест весенний, размножается как в самой реке, так и в ее притоках. Личинки, выклюнувшиеся из икры, постепенно скатываются из притоков и ручьев в реку. Основу

питания хариуса составляют личинки и взрослые формы воздушных насекомых. Перед ледоставом хариус скатывается в нижнее течение реки или в протоки (Атлас..., 2003; Кириллов, 1972; Кириллов, 2002)

В наших уловах 2012 года преобладали самки в соотношении 3:2. В пищевом комке отмечены личинки хирономид, веснянки, ручейники, поденки, двукрылые. Крупных по размеру особей в уловах не отмечено (табл. 1). Основу уловов составили средние и мелкие особи.

Таблица 1 - Размерно-возрастная характеристика хариуса р. Сивагли (2012 г).

Возраст	0	1+	2+	3+
Длина (ab), мм	$\frac{134-118}{125}$	$\frac{179-139}{161}$	$\frac{228-179}{201}$	$\frac{285-230}{246}$
Длина (ac), мм	$\frac{123-109}{116}$	$\frac{176-129}{151}$	$\frac{212-165}{185}$	$\frac{267-216}{230}$
Длина (ad), мм	$\frac{118-103}{110}$	$\frac{163-124}{143}$	$\frac{196-154}{174}$	$\frac{253-203}{218}$
Масса (Q), г	$\frac{20,6-12,7}{15,8}$	$\frac{45,5-19,4}{32,3}$	$\frac{106,5-47,7}{68,2}$	$\frac{193,3-107,8}{137,6}$
Количество, экз	5	8	19	6

\*в числителе колебания признака, в знаменателе — среднее значение.

### **Сибирский усатый голец - *Barbatula toni* (Dybowski, 1869)**

Вид эндемичный. Обитает в пресноводных, речных водоемах. В Якутии заселяет реки от Анабара до Колымы. Достигает длины 22 см, массы 70 г и живет до 6 лет, но обычные размеры – 7-10 см. Данные по экологии весьма скудны. Сибирский голец населяет главным образом реки полугорного типа с галечным дном и холодной водой, но встречается и в озерах. Питается различными организмами бентоса, отмечены в кишечниках также растительность и зоопланктон. Растет довольно медленно. Обычно плодовитость 0,3-11,6 тыс. икринок, составляя в среднем 3-5 тыс. икринок. В реках Якутии размножается летом. Нерест обычно в реках на течении. Икра донная липкая. (Кириллов, 1972; Атлас..., 2003).

Хозяйственного значения не имеет. Пищевой объект для хищных и эврифагов. Местами многочислен.

Нами отловлен один экземпляр сибирского гольца.

Ихтиологические исследования учеными НИИПЭС им. про. Д.Д. Саввинова проводились на реке Сивагли.

Установлено обитание двух видов рыб – восточносибирский хариус и сибирский усатый голец, относящихся к одному классу, двум отрядам, двум семействам и двум родам. Данные виды не внесены в Красную книгу. Численность хариуса на момент работ была довольно высока, хотя водоток невелик по протяженности и ширине. Возможно, что значительное количество осадков летом 2012 года и связанный с этим высокий летний уровень воды оказали влияние на заход хариуса в реку Сивагли.

Оба вида обитающие в реке относятся к оксифильным видам рыб, то есть требовательным к чистоте воды, ее температуре и высокому содержанию кислорода. Река

Сивагли в районе исследований имеет полугорный характер, и данные виды характерны для этого типа водотоков.

Река Сивагли протекает параллельно и в относительной близости от федеральной трассы, в ее устьевой части расположен поселок. Во многих местах к реке ведут автомобильные спуски, идущие от трассы. Антропогенный пресс на ихтиофауну реки на данный момент выражен в развитии любительском рыболовстве.

## **2.5. Характеристика животного мира техногенных территорий**

Обитание ценных видов охотничьих ресурсов на изолированной территории Сиваглинского месторождения практически исключено. Особенно это относится к представителям отряда копытных, численность которых даже на сопредельных территориях отличается низкими показателями.

Учитывая расположение оцениваемого объекта, находящегося в отдалении от крупных водотоков, даже временное пребывание большинства видов водоплавающих птиц оценивается, как маловероятное.

Обитание большинства видов тетеревиных птиц (глухарь, тетерев, рябчик), которые отличаются значительной антропофобностью, на оцениваемой территории маловероятно. Единственным видом, который в силу повышенной мобильности может кратковременно пребывать на данной территории, является белая куропатка.

### *Мелкие млекопитающие*

Исследования ученых зоологов прошлых лет показывают, что техногенное освоение территорий приводит к изменениям общего состояния мелких млекопитающих.

Отлов мелких млекопитающих в непосредственной близости от промышленных карьеров в Нерюнгринском районе показал, что в целом уровни флуктуирующей асимметрии невысоки и варьируют в пределах 0,27-0,36, но разница между зверьками, отловленными в экологически чистом местообитании и в районе карьеров оказалась статистически достоверной ( $p < 0,05$ ).

В дальнейшем была подтверждена разница в величине частоты ассиметричных проявлений (ЧАП) между зверьками, отловленными в районе карьеров и в более удаленных местообитаниях оказалась довольно существенной. Так, в непосредственной близости к карьерам частота ассиметричных проявлений у красной полевки составила 0,37, а на удалении около 40 км от разрезов, они составили 0,29; последняя величина характерна для биотопов, благоприятных для жизнедеятельности вида.

У средней бурозубки ЧАП варьировала в пределах 0,20-0,23. При этом в непосредственной близости к разрезу она составила 0,23, а показатели на удалении 34 и 70 км были сходными и составили около 0,20.

Сравнение частоты ассиметричных проявлений у красной полевки в 2000 и 2001 гг. показало, что в целом эти величины сопоставимы, и обобщение данных за два года ярко демонстрирует снижение частоты ассиметричных проявлений у красной полевки по мере удаления от разреза (Шадрина, 2001).

В тоже время по заключению Васильевой В.К. (2014), проводившей исследования в юго-западной Якутии, а также других авторов, техногенная трансформация оказывает

некоторое влияние на численность млекопитающих, в том числе наблюдаются изменения в видовом составе и структуре сообществ.

Особенности исследуемого объекта заключаются в его изолированности дорогами от естественных биотопов, что несомненно дает более ощутимый эффект воздействия трансформированных территорий как на качественные, так и на количественные показатели состояния микропопуляций мелких млекопитающих.

Обособленность территории от естественных биотопов определяет отсутствие условий для обитания охотничьих ресурсов (животных) на территории оцениваемого участка. В то же время это не отрицает возможности единичных заходов (проходов) диких зверей на (через) данную территорию. Тем более это относится к охотничьим видам птиц, которые будут периодически залетать на территорию до того времени, как она полностью не лишится растительного покрова.

Отсутствие кормовых и гнездопригодных условий для водоплавающих птиц наряду с фактором постоянного беспокойства исключает возможность появления на данной территории представителей данного отряда.

## 2.6. Редкие виды животных

В районе отсутствуют виды земноводных и пресмыкающихся, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (2001), но присутствуют виды, занесенные в Красную книгу Республики Саха (Якутия), (2003).

### Земноводные

СИБИРСКИЙ УГЛОЗУБ – *Hynobiu skeyserlingi* (Dybowski, 1870)

Отряд Хвостатые – Caudata

Семейство Углозубые – Hynobiidae

*Категория и статус.* III категории. Характеризуется низкой плотностью населения и тенденцией сокращения численности.

*Распространение.* В Якутии широко распространен, но встречается спорадично. Распространение приурочено, как правило, к долинам рек, то есть имеет в основном ленточный характер. Северная граница ареала проходит у 72° с.ш.

*Места обитания.* Встречается в перелесках на заболоченных берегах, в берёзово-ивовых колках прибрежных котловин, в увлажненных лесных и кустарниковых биотопах долин, на влажных и средневлажных лугах, термокарстовых озерах, старицах, приключевых участках. Не населяет сухие склоны и высокогорья.

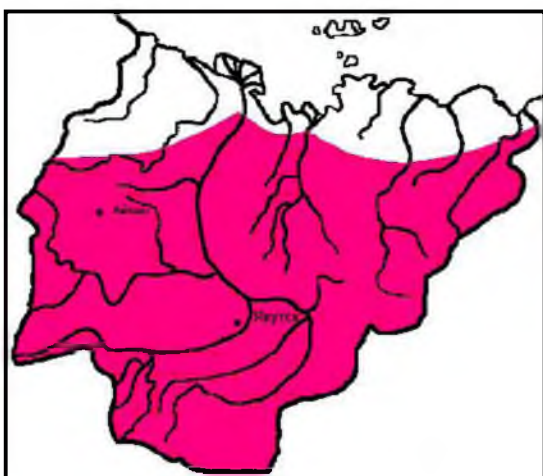


Рис. 2 - Ареал сибирского углозуба

*Численность и лимитирующие факторы.* Повсюду небольшая. Особенно малочислен в северных улусах. В Центральной Якутии в последние 15 лет численность углозубов сократилась, что, видимо, связано с загрязнением среды обитания.

*Принятые меры охраны.* Отсутствуют.

### Рептилии

#### ЖИВОРОДЯЩАЯ ЯЩЕРИЦА

*Lacerta vivipara* (Jacquin, 1787)

Отряд Чешуйчатые – Squamata

Семейство Настоящие ящерицы – Lacertidae

*Категория и статус.* III категория. Широко распространенный, но очень редкий

вид.

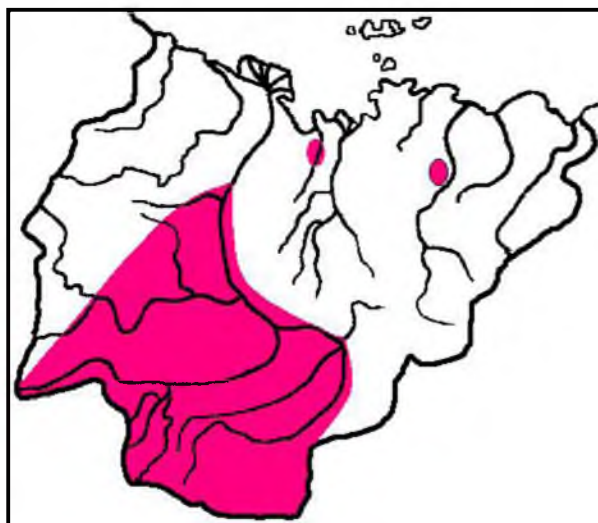


Рис. 3 - Ареал живородящей ящерицы

*Распространение.* В Якутии широко распространена в таежной зоне. Северная граница обитания ящерицы - поселки Хайыр (71°с.ш.) в низовье Омолоя и Абый (145°в.д.) на Индигирке.

*Места обитания.* Довольно часто встречается в сосново-лиственничной тайге и других сосновых лесах. Кроме того, тяготеет к околородным участкам, т.е. для нее характерны те же биотопы, что и для сибирского углозуба. В условиях Якутии ящерицы зимуют под корнями деревьев, в старых пнях, валежниках, нежилых норах различных млекопитающих. Спячка длится 7,5-8 месяцев.

*Численность и лимитирующие факторы.* В Центральной Якутии в последние годы встречается редко, но в южных (Алданский, Олекминский) и северных (Кобяйский, Жиганский) районах в отдельные годы ящерица бывает обычной (0,5-0,8 экз. на 1 га). Сокращение численности вида вызвано в основном деятельностью человека.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Отсутствуют.

### Млекопитающие

Из млекопитающих, занесенных в Красную Книгу Республики Саха (Якутия) (2003 г.) на территории Нерюнгринского района обитают речная выдра (*Lutra lutra* L., 1758) и снежный баран (*Ovis nivicola* Eschscholtz, 1758) (Подвид *O.n. alleni* Matschie, 1907), относимый к южно-якутской популяции - оба вида отнесены к категории II (У) –



уязвимые виды; из мелких млекопитающих «краснокнижными» являются ночница Иконникова (*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912), обыкновенная кутора (*Neomys fodiens* Pennant, 1711), малая бурозубка (*Sorex minutus* Linnaeus, 1776) и амурский лемминг (*Lemmus amurensis*, Vinogradov, 1924) все 4 последних вида отнесены к категории III (R) – редкие виды. Основные места обитания снежного барана ограничены верховьями рек Гонам и Сутам и центральной частью Алдано-Учурского хребта

#### РЕЧНАЯ ВЫДРА

*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)

Отряд Хищные – Carnivora

Семейство Куньи – Mustelidae

*Категория и статус.* II категория. В пределах Якутии аборигенные популяции характеризуются сильной разобщенностью постоянных поселений, низкой плотностью населения и общей тенденцией сокращения численности.

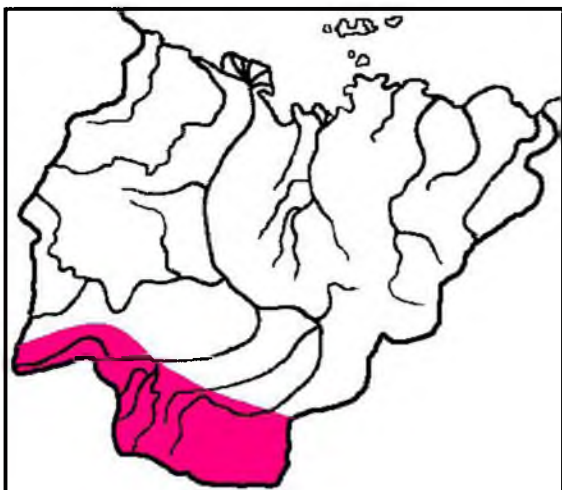


Рис. 4 - Ареал речной выдры

*Распространение.* Речная выдра известна во многих районах Якутии, но областью ее нормального обитания является лишь южная часть республики, от ее южных границ до 60-61° с.ш. В той части Якутии, где выдра постоянно обитает, она расселена крайне неравномерно. В течение многих десятилетий эти животные фактически не появлялись ни в русле р. Лены, ни по ее крупным притокам (Олекма, Алдан, Вилюй), хотя все они, а особенно притоки 2-3 порядка (по отношению к р. Лене), в принципе остались пригодными для существования этих животных. Основное поголовье вида концентрируется по небольшим горным рекам в пределах Олекмо-Чарского нагорья и Алданского плоскогорья.

*Места обитания.* Речные выдры в Якутии обитают главным образом по руслам горных рек, где в течение всего морозного периода сохраняется достаточно мощный водоток. В этих же местах остаются на зимовку некоторые виды реофильных рыб, которые служат кормом этому хищнику.

*Численность и лимитирующие факторы.* На юге Якутии колеблется в широких пределах. Нижним порогом, видимо, нужно считать редкие появления зверей с интервалом в несколько лет. Они связаны, с периодическим расселением зверей из соседних речных систем, где эти хищники обитают постоянно. Самые высокие плотности

населения выдр наблюдались в 1975 г. в среднем и верхнем течении р. Токко (бассейн Олекмы) - 1,6 экз./10 км поймы. Все другие показатели, приводимые для других пунктов ареала в Якутии, уступают этим данным. Средний показатель численности для южной Якутии - 0,3-0,4 экз./10 км поймы.

*Главные лимитирующие факторы* - прямое истребительное воздействие на популяции и ухудшение среды обитания. Во втором случае отрицательно действуют все факторы, так или иначе меняющие интенсивность стока воды в речных системах и снижающие индекс ее прозрачности.

*Принятые и необходимые меры.* Поскольку основные местообитания вида в Якутии сохранились в малоизмененном виде, а локальные исчезновения этого ценного животного вызваны главным образом неумеренным промыслом, то существует принципиальная возможность восстановления бывшего статуса важного промыслового вида. Ключевую роль в этом деле могут сыграть особо охраняемые территории (заповедники, заказники, резерваты, национальные парки), действующие в пределах ареала данного вида.

#### НОЧНИЦА ИКОННИКОВА

*Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912

Отряд Рукокрылые – Chiroptera

Семейство Гладконосые летучие мыши – Vespertilionidae

*Категория и статус.* III категория. Редкий вид.

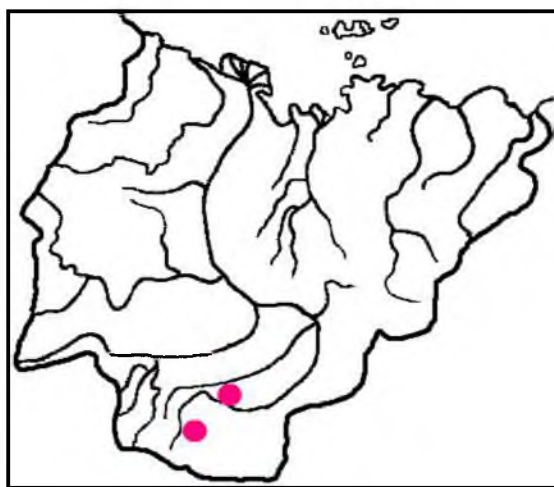


Рис. 5 - Ареал ночницы Иконникова

*Распространение.* В пределах Якутии узкоареальный вид или с крупными разрывами в ареале. Известны лишь две находки этой ночницы на территории Якутии и обе они расположены в южной ее части (расстояние между ними около 200 км): первая - в долине р. Алдан, близ п. Томмот, вторая - в среднем течении р. Унгра.

*Места обитания.* В обоих случаях животные были обнаружены по берегам рек около скалистых обнажений. Здесь же произрастают высокоствольные прирусловые елово-лиственничные леса.

*Численность и лимитирующие факторы.* Точных сведений нет. Из всех летучих мышей, обитающих в Якутии, самая малочисленная и к тому же обладает наименьшим ареалом. Сведений по размножению нет.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Часть популяции обитает на особо охраняемых природных территориях. Запретить отлов. Пропагандировать идею привлечения летучих мышей в населенные пункты, размещая искусственные гнезда.

### ОБЫКНОВЕННАЯ КУТОРА

*Neomys fodiens* (Pennant, 1771)

Отряд Насекомоядные – Insectivora

Семейство Землеройковые – Soricidae

*Категория и статус.* III категория. Как узкоареальный вид, находящийся на крайнем северном пределе распространения, занимает неустойчивое положение в экосистемах.

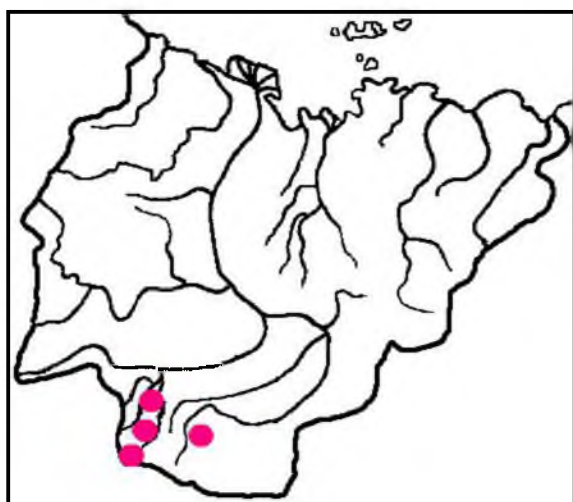


Рис. 6 - Ареал куторы

*Распространение.* Транспалеарктический полизональный ареал обыкновенной куторы в Забайкалье и Восточной Сибири существенно уменьшается и принимает конфигурацию относительно узкой полосы, заключенной между 51° и 59° с.ш. На этом участке ареала северная его окраина приходится на Южную Якутию. Известны два очага обитания куторы. Один из них расположен на Олекмо-Чарском нагорье, в бассейне р. Токко; другой - на Алданском плоскогорье, в бассейне р. Унгра.

*Места обитания.* Заселяет сильно захламленные берега таежных ключиков, отдает предпочтение участкам с выходами подземных вод. Летом куторы расселяются по поймам и надпойменным террасам горных речек, зарастающим разнотравными лугами, смешанной древесно-кустарниковой растительностью. Избегает однородные еловые, лиственничные и сосновые леса, а также моховые болота.

*Численность и лимитирующие факторы.* Наряду с малой бурозубкой водяная кутора по частоте встречаемости среди насекомоядных занимает одно из последних мест: на Олекмо - Чарском нагорье средний за ряд лет показатель - 0,65% на 100 конусо-суток, на Алданском плоскогорье - 0,01%. Доля в уловах составляет соответственно 1,7 и 0,1%. Малочисленность кутор, географическая разобщенность очагов обитания и выявленные факты ее отсутствия на соседних территориях (обнаружена в двух из 18 обследованных ключевых участков) - все это приводит к выводу об общей раздробленности ареала.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Охраняется на особо охраняемых природных территориях. Следует проводить широкую разъяснительную работу

### АМУРСКИЙ ЛЕММИНГ

*Lemmus amurensis* Vinogradov, 1924

Отряд Грызуны – Rodentia

Семейство Хомяковые – Cricetidae

*Категория и статус.* III категория. Редкий вид с большими разрывами в ареале.

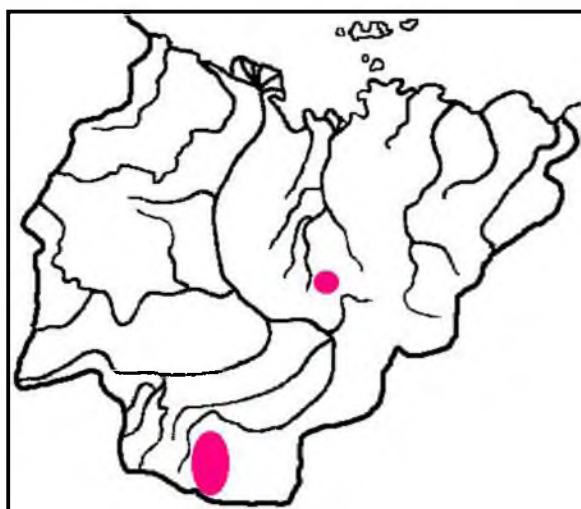


Рис. 7 - Ареал амурского лемминга

*Распространение.* В пределах Якутии узкоареальный вид или с большими разрывами в ареале. В Якутии долгое время единственным пунктом обнаружения амурского лемминга было южное Верхоянье, верховья р. Нельгесе; находка датирована 1928 г. Спустя полувековье, в конце 70-х гг. последовала серия первооткрытий вида в южной Якутии, по правым притокам верхнего Алдана. К настоящему времени этот грызун зарегистрирован в пяти точках: три в долине р. Унгра (верховья, среднее течение, низовья), одна - в долине р. Чульман близ г. Нерюнгри, одна - в верховьях р. Тимптон близ п. Нагорный.

*Места обитания и образ жизни.* Амурский лемминг предпочитает жить в открытых мохово-гравянистых местообитаниях со средним и избыточным увлажнением. Располагающиеся обычно в верховьях небольших речек, они по составу растительности, особенностям микроклимата и увлажнения определенно похожи на подобные ландшафты в Субарктике. Вместе с тем в периоды максимальной численности лемминги значительно расширяют круг занимаемых местообитаний и поселяются в разнообразных древесно-кустарниковых лесных ассоциациях.

*Численность и лимитирующие факторы.* В бассейне верхнего Алдана, где отловлено наибольшее количество амурских леммингов, последний среди других видов микротин фигурирует как самый малочисленный - 1,1%. Средний за 8 лет наблюдений показатель относительной численности - 1,6% на 100 конусо/суток. В основных биотопах обитает не более 5 особей /га.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Часть популяции обитает в границах особо охраняемых природных территорий. Специальные меры охраны не требуются.

Из птиц, занесенных в Красные Книги Российской Федерации (2001 г.) и Республики Саха (Якутия) (2003 г.), территория, прилегающая к объекту, входит в ареал обитания следующих видов:

КЛОКТУН – *Anas formosa* (Georgi, 1775)

*Отряд Гусеобразные – Anseriformes*

*Семейство Утиные – Anatidae*

*Категория и статус.* II категория. Многочисленный в недавнем прошлом, но стремительно до критических показателей сокративший численность вид. В настоящее время редок. Включен в Красные книги Российской Федерации, Севера Дальнего Востока России, Красноярского края, в ряд международных конвенций по охране мигрирующих птиц.

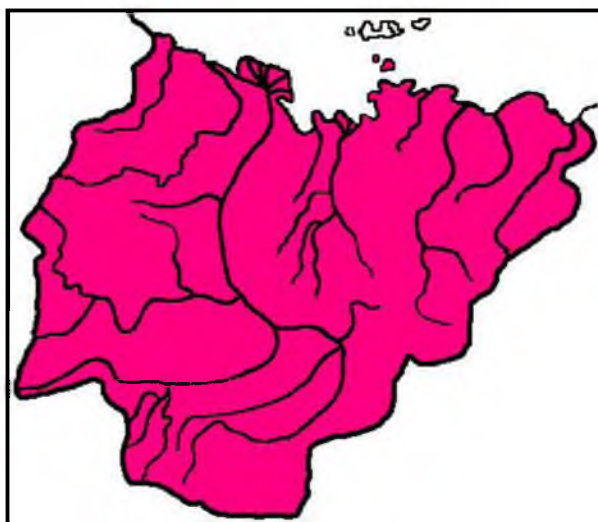


Рис. 8 - Ареал клоктуна

*Распространение.* Гнездовой ареал клоктуна полностью охватывает территорию континентальной Якутии, а также Ляховские острова Новосибирского архипелага (1-4). До середины 60-х годов XX века клоктун отмечался в качестве многочисленной или обычной утки в равнинно-таежных районах, лесотундре и субарктической тундре. В арктической тундре, в приморских и горных районах он встречался регулярно, но в небольшом числе, изредка гнезвился на островах Большой Ляховский и Столбовой. С начала 70-х годов, после сокращения численности, сплошной ареал клоктуна превратился в дисперсный и сократился, а гнездящиеся птицы отмечались только в отдаленных труднодоступных местах в таежной зоне и отсутствовали в тундровой. Зимует в юго-восточном Китае, на юге Кореи и в Японии.

*Места обитания и образ жизни.* Прилет клоктуна в районы гнездования охватывает период с начала мая до начала июня, чем дальше к северу, тем позже появляются первые птицы. Гнездование начинается с конца мая. Селятся клоктунуны на открытых кочкарных лугах по берегам рек, по берегам небольших аласных и таежных озер, на моховых болотах, иногда в лесу. Осенний пролет клоктунунов малозаметен и длится с середины августа до середины сентября.

*Численность и лимитирующие факторы.* Некогда клоктун был одним из самых многочисленных видов пластинчатоклювых Якутии. Во второй половине 60-х годов произошло резкое, более чем десятикратное сокращение численности вида. В последующие 25-30 лет численность клоктуна продолжала снижаться, но уже не так катастрофически быстро. В итоге, если в начале 60-х годов доля клоктуна в миграционном потоке уток в Центральной Якутии составляла более 50%, то к концу 80-х годов она не превышала 1-2 %. Сходная динамика изменения численности вида зарегистрирована и на зимовках в Японии.

Среди причин, выдвигаемых в качестве объяснения сокращения численности клоктуна, фигурируют пресс охоты, хозяйственная деятельность, изменение экологической ситуации в местах зимовок, сукцессии местообитаний, хищническое уничтожение, эпизоотии, но все они имеют гипотетический характер и требуют обоснованных подтверждений.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации, ряд региональных Красных книг Восточной Азии, Красный список МСОП-96, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Бонской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц. В области размножения и на путях пролета в Якутии охраняется системой особо охраняемых природных территорий, в которой наиболее значимы Государственные природные заповедники «Олекминский» и «Усть-Ленский», Национальные природные парки «Ленские столбы», «Сиинэ» и «Усть-Вилуйский», Республиканские ресурсные резерваты «Эселях», «Туостах», «Приалданский», «Белоозерский», «Туобуя», «Чайгургино», «Кыталык» и ряд других. В качестве дополнительных мер охраны необходимо усиление контроля и пропаганды охраны вида природоохранными органами в местах практикующейся браконьерской охоты.

СКОПА – *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Соколообразные – Falconiformes*

*Семейство Скопиные – Pandionidae*

*Категория и статус.* II категория. Очень редкий спорадично распространенный вид с сокращающейся численностью.

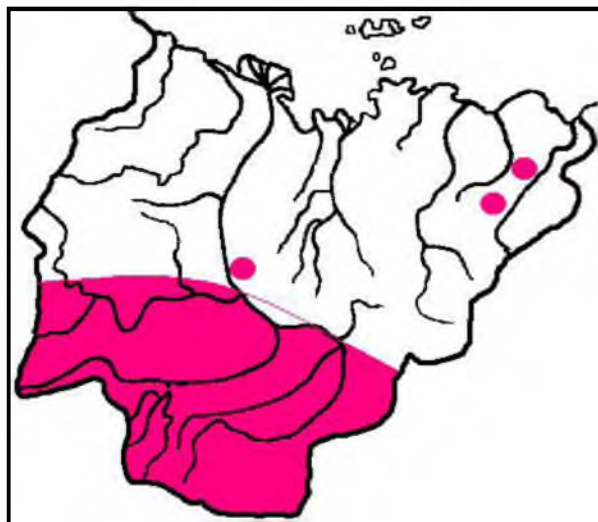


Рис. 9 - Ареал скопы

*Распространение.* В южной Якутии найден в долинах Алданского нагорья по р. Илли и на Олекмо-Чарском плоскогорье по рекам Тяня и Токко, выше впадения в нее р. Торго. Севернее скопа проникает в бассейн Вилюя, особенно в его нижнем течении. На большей части остальной территории Якутии, в том числе южной скопа стала либо очень редка, либо не встречается.

*Места обитания.* Для местообитаний скопы характерно сочетание крупных рыбных водоемов с чистой водой и разреженного высокоствольного леса. Чаще всего это

участки гарей с крупными стволами сохранившихся деревьев по берегам рек и озер. Питается рыбой, активно добывая ее в проточных и замкнутых водоемах.

*Численность и лимитирующие факторы.* В южной Якутии редка, но по р. Токко, выше устья р. Торго, в 60-х годах жилые гнезда встречались через 10-15 км. В бассейне низовой Вилюя была обычной в конце прошлого столетия. Причины сокращения численности - уменьшение рыбных запасов в водоемах, преследование человеком.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Вид внесен в Красные книги СССР, РСФСР, Якутской АССР, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Бонской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея и Индией об охране мигрирующих птиц. Добыча запрещена охотничьим законодательством. В местах гнездования скопы созданы охраняемые территории - Национальный природный парк «Усть-Вилюйский» и Республиканский ресурсный резерват «Чаруода». Необходимы выявление и охрана гнездовой скопы, ограничение доступа людей в районы ее обитания.

БЕРКУТ – *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Соколообразные – Falconiformes*

*Семейство Ястребиные – Accipitridae*

*Категория и статус.* II категория. В большинстве районов вид редок, прослеживается тенденция уменьшения его численности.

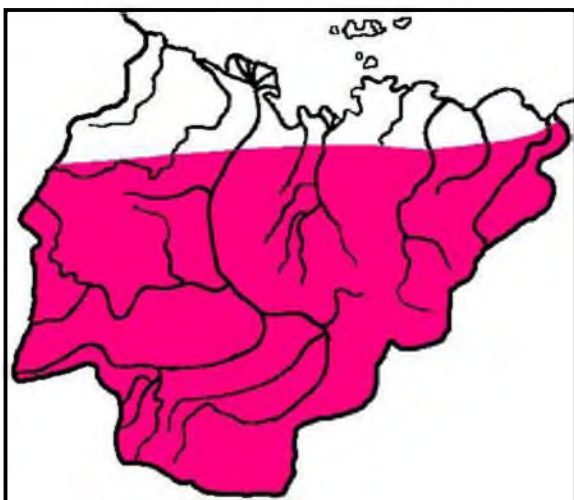


Рис. 10 - Ареал беркута

*Распространение.* Вся лесная и лесотундровая зоны Якутии, но встречается крайне спорадично.

*Места обитания.* Местообитания разнообразны. Горные и равнинные районы, долины с лесом, массивы которого перемежаются с участками гарей, ерниковыми и травянистыми полянами, озерами и старицами.

В Якутии беркут типичный “зайцеед”, но нападает также на млекопитающих среднего (длиннохвостый суслик) и даже крупного (молодые косули, лисица) размера, и на птиц.

*Численность и лимитирующие факторы.* Редок в южной Якутии, в бассейнах Вилюя, среднего течения р. Колыма и на Колымском нагорье. Уменьшение численности вида связано с хозяйственным освоением его гнездопригодной территории

(лесозаготовки, дороги, сенокосы), прямым преследованием человеком, уменьшением численности жертв. Однако в местах, где в силу сложившихся традиций беркут не преследуется, он встречается даже в антропогенном ландшафте, гнездится на триангуляционных вышках. В некоторые годы в начале зимы находили истощенных молодых птиц, ослабленных, видимо, из-за недостатка корма.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Внесен в Красные книги СССР, РСФСР и Якутской АССР, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Бонской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц. Охраняется охотничьим законодательством. На путях пролета и в местах гнездования создана сеть охраняемых территорий. Необходимо усиление пропаганды экологических знаний.

ОРЛАН – БЕЛОХВОСТ – *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Соколообразные – Falconiformes*

*Семейство Ястребиные – Accipitridae*

*Категория и статус.* II категория. Широко распространенный вид, с уменьшающейся численностью. На большей части ареала в Якутии редок.

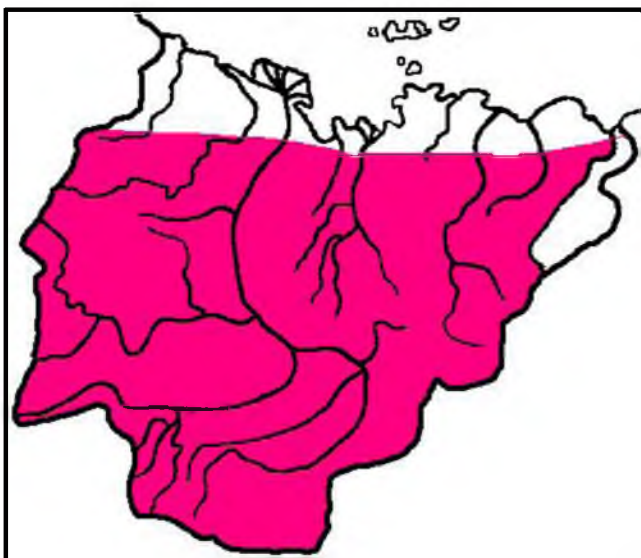


Рис. 11 - Ареал орлана-белохвоста

*Распространение.* Заселяет всю лесную территорию, кроме горных районов, встречается в тундре, вплоть до океанического побережья и Новосибирских островов. Отсутствует или очень редок в зоне оптимальной плотности беркута. Распространение вида связано с наличием достаточно продуктивных водных угодий и пригодных для гнездования мест.

*Места обитания.* Берега проточных или замкнутых водоемов с опушками старого высокоствольного (на севере и низкорослого) леса, а также отдельные куртины или деревья, обрывы или небольшие байджарахи (в тундре). Местообитания, особенно в долинах рек и вблизи крупных водоемов, изменяются за счет освоения их человеком.

*Численность и лимитирующие факторы.* В низовьях Вилюя (оз. Ниджили) в 60-х годах гнездился через 5-6 км; в верховьях (Суриндинские озера) - примерно такая же численность, на остальной территории Вилюйского бассейна – низкая. Причины



снижения численности орлана-белохвоста носят антропогенный характер - интенсивное развитие маломерного флота, проникновение его по речной сети в отдаленные уголья, уменьшение кормовой базы, отстрел и беспокойство.

*Принятые и необходимые меры.* Создана сеть охраняемых территорий на Лене, Вилюе, Колыме. Вид внесен в Красную книгу СССР, РСФСР, Якутской АССР, Красный список МСОП-96, Приложение I СИТЕС, Приложение 2 Бонской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц. Охраняется охотничьим законодательством.

Необходимо усиление экологического просвещения, равно как ограничения доступа транспортных средств в места обитания вида.

САПСАН – *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

*Отряд Соколообразные – Falconiformes*

*Семейство Соколиные – Falconidae*

*Категория и статус.* II категория. Ранее обычный, местами многочисленный, сейчас редкий вид. Численность сокращается.

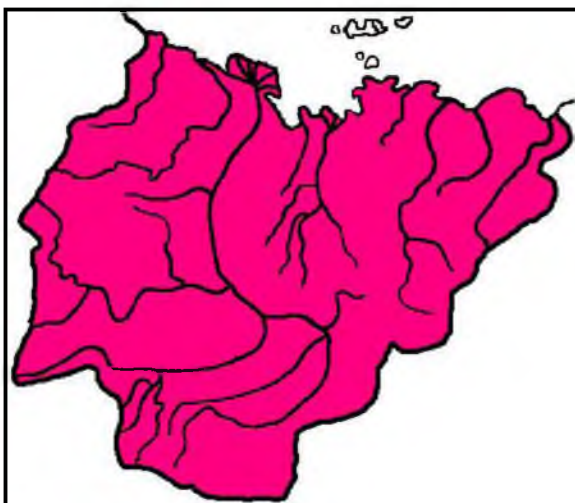


Рис. 12 - Ареал сапсана

*Распространение.* Гнездовая область охватывает всю территорию Якутии, лесную и тундровую. Более обычен в бассейне среднего течения р. Вилюй и некоторых горных районах Верхоянья. Встречается и на океанических островах.

*Места обитания.* Поймы крупных рек и их притоков с открытым ландшафтом - лугами и озерами, скалами и высокими береговыми обрывами с пещерами, карнизами, нишами. Сочетание этих элементов ландшафта создает оптимальные кормовые и гнездовые условия. При отсутствии высоких участков заселяет низкие (до 1,5-2 м) берега и байджарахи вокруг озер. В тундре удобные для гнездования участки ограничены.

*Численность и лимитирующие факторы.* В 20-х годах был многочислен на скалистых берегах Лены, Алдана, Амги; в 60-х годах - в районе известняковых скал долины Лены от р. Нуртуку до пос. Покровск (гнезда встречались в среднем через 4-5 км); в бассейнах среднего течения Вилюя (гнезда через 12-15 км) и среднего течения Адычи - через 15-20 км.

В настоящее время численность вида в большинстве таежных районов сократилась из-за хозяйственного освоения территории, уменьшения видов - жертв, прежде всего водно-болотного комплекса.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Внесен в Красные книги СССР, РСФСР, Якутской АССР, Красный список МСОП-96, Приложение I СИТЕС, Приложение 2 Бонской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц. Охраняется законодательством республики. В ареал вида входят два государственных заповедника, национальный природный парк "Ленские столбы" и другие охраняемые территории. Как и по другим видам охраняемых птиц необходимо развитие экологического просвещения.

**СЕРЫЙ ЖУРАВЛЬ** – *Grus grus* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Журавлеобразные – Gruiformes*

*Семейство Журавлиные – Gruidae*

*Категория и статус.* III категория. Малочисленный вид с сокращающимся гнездовым ареалом.

*Распространение* в настоящее время носит выраженный спорадичный характер. В густонаселенных участках Центральной и Западной Якутии изредка встречается на пролете.

*Места обитания.* Труднодоступные и отдаленные от населенных пунктов на десятки и сотни километров таежные мари с сетью мелких озер, обширные кочкарниковые луга в долинах таежных речек и крупных озер.

*Численность и лимитирующие факторы.* Серый журавль в Якутии в настоящее время повсеместно редок, при этом численность его неуклонно снижается. На лучших для вида местообитаниях в бассейнах средних притоков Лены на 100 км маршрута встречается не более 1-2 пар.

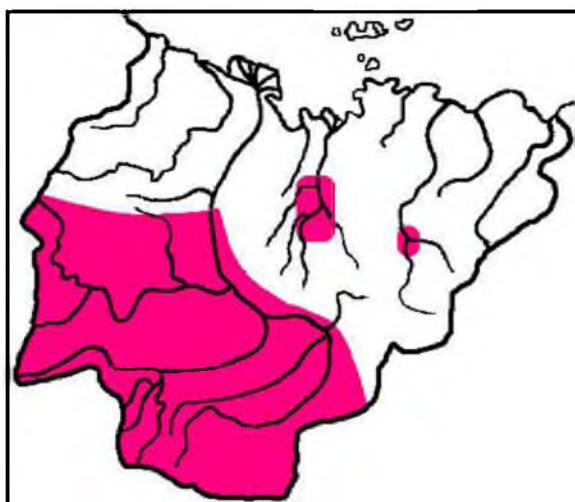


Рис. 13 - Ареал серого журавля

В центральных и западных улусах популяция сократилась вследствие усиления фактора беспокойства (освоение отдаленных сенокосных угодий, геологоразведочные работы, расширение масштабов охоты) и браконьерского отстрела птиц. Другой причиной снижения численности, может быть ухудшение экологической обстановки на местах зимовки.

*Принятые и необходимые меры.* Занесен в список охраняемых видов Якутии. Добыча запрещена правилами охоты. Необходимо усиление пропаганды охраны вида, основанной на природоохранных традициях коренных народов и современной информационной технологии с широким привлечением учащейся молодежи, через которую возможно эффективное воздействие на осознание взрослым населением неотложности принятия мероприятий по охране вида. Необходимо принятие международных соглашений по охране мест зимовок журавлей, гнездящихся на северо-востоке Сибири.

#### ВАЛЬДШНЕП

*Scolopax rusticola* (Linnaeus, 1758)

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Семейство Бекасовые – Scolopacidae

*Категория и статус.* III категория. Редкий, спорадически распространенный вид на периферии ареала.

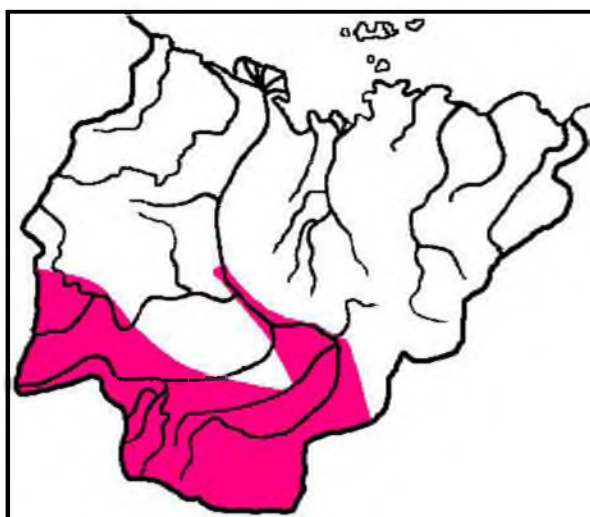


Рис. 14 - Ареал вальдшнепа

*Распространение.* Гнездовой ареал вида охватывает южную и юго-западную части республики. В долине Лены от устья Мархи до устья Алдана встречается очень редко. Далее вновь становится обычным вплоть до рек Дяньшка, Линде.

*Места обитания.* Населяет смешанные долинные леса из березы, лиственницы, ели с подлеском, перемежающиеся с открытыми участками (поляны, аласы, болотины, гари), в горной местности - редколесья с каменистой почвой. Весной вальдшнепы появляются в конце первой декады мая. Отлет происходит в конце августа - сентябре.

*Численность и лимитирующие факторы.* Сведений о численности вальдшнепов в Якутии нет. Вид повсеместно редок. Некоторое относительное представление о численности могут дать данные наблюдений в миграционные периоды. Весной в разгар тяги за вечер отмечалось в районе устья р. Намана не более 3, на р. Чульман - 6-8, в районе устья р. Кенкеме - 10-15, однажды 25 пролетевших птиц.

К естественным врагам вальдшнепов относятся все виды хищных млекопитающих и птиц, которые обитают в районах размножения. Гнезда уничтожаются во время лесных

пожаров, вызванных весенними сельскохозяйственными палами. В небольшом количестве вальдшнеп добывается во время весенней охоты на водоплавающих.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Наибольшее значение для охраны вальдшнепа в Якутии имеют охраняемые территории, расположенные в зоне наибольшей численности вида в низовьях р. Алдан и в долине Лены от устья Алдана к северу до 65° с.ш. Это Национальный природный парк «Усть-Вилюйский», Республиканские ресурсные резерваты «Харбайы», «Белоозерский», «Белянка», «Приалданский». Необходимо дополнительное изучение распространения и состояния популяции, пропаганда охраны и усиления контроля природоохранными органами в период весенней охоты на водоплавающих.

ПАСТУШОК – *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758

*Отряд Журавлеобразные – Gruiformes*

*Семейство Пастушковые – Rallidae*

*Категория и статус.* III категория.

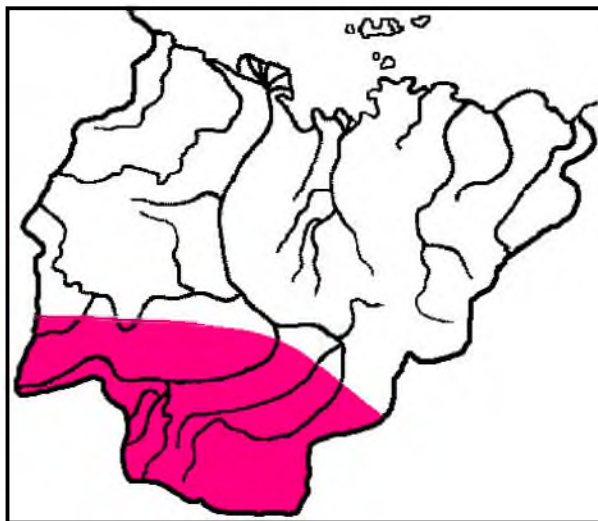


Рис. 15 - Ареал пастушка

*Распространение.* Встречается в южной части Якутии - в бассейне рр. Вилюй, Алдан, Лена до 64° с.ш.

*Места обитания.* Населяет заросшие водоемы, низины, болота с густыми зарослями осоки, тростника, камышей и грязевыми отмелями. Ведет скрытый образ жизни. Наиболее активен на зорях. Во время сезонных миграций перелеты осуществляет ночью. Осенний отлет происходит в первой половине сентября. Мы наблюдали пастушка в начале сентября на р. Кенкеме, 8 сентября их отмечали на среднем Вилюе у г. Нюрба и 12 сентября на р.Токко.

*Численность и лимитирующие факторы.* В северо-западной части Лено-Амгинского междуречья в 1978-1982 гг. на площади 400 км<sup>2</sup> гнездилась пара пастушков. Примерно такая же плотность населения в бассейне р. Тамма (правый приток р. Лены).

*Принятые и необходимые меры охраны.* Занесен в Красную книгу ЯАССР. Необходимо проводить разъяснительную работу среди населения по охране птиц.

**ВОРОБЬИНЫЙ СЫЧ** – *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Собообразные* – *Strigiformes*

*Семейство Совиные* – *Strigidae*

*Категория и статус.* III категория. Редок. Якутию заселяет восточный подвид *G. p. orientale* Taczanowski, 1891.

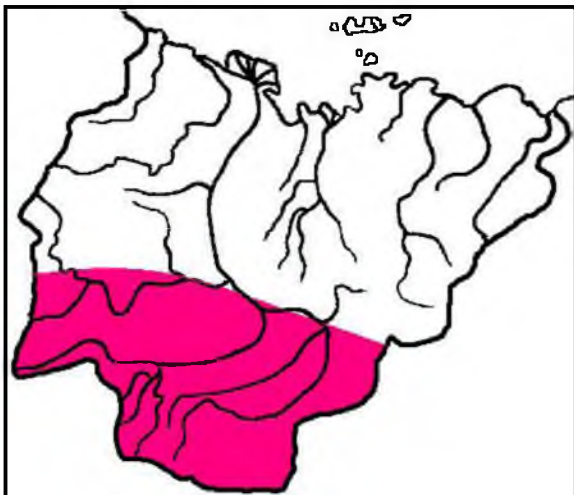


Рис. 16 - Ареал воробьиного сыча

*Распространение.* Населяет южную половину республики, доходя на север до 64° с.ш., ограничиваясь, по-видимому, бассейном Вилюя.

*Места обитания и образ жизни.* Предпочитает высокоствольные старые лиственничные и смешанные леса с наличием дуплистых деревьев. Ведет оседлый образ жизни, но зимой нередко приближается к населенным пунктам.

*Численность и лимитирующие факты.* Повсеместно, в том числе и за пределами Якутии, редок. Несколько более обычен в бассейне Вилюя и Олекмы. Не исключено, что редкость встреч этого мелкого представителя сов сопряжена со скрытым образом его жизни, особенно летом.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Занесен в Красную книгу Якутской АССР (3), Приложение 2 СИТЕС, добыча вида, как и других сов, запрещена.

**СОЛОВЕЙ – СВИСТУН** – *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863)

*Отряд Воробьинообразные* – *Passeriformes*. *Семейство Дроздовые* – *Turdidae*

*Категория и статус.* III категория. Немногочисленный, практически не изученный перелетный гнездящийся вид, представленный периферийными популяциями.

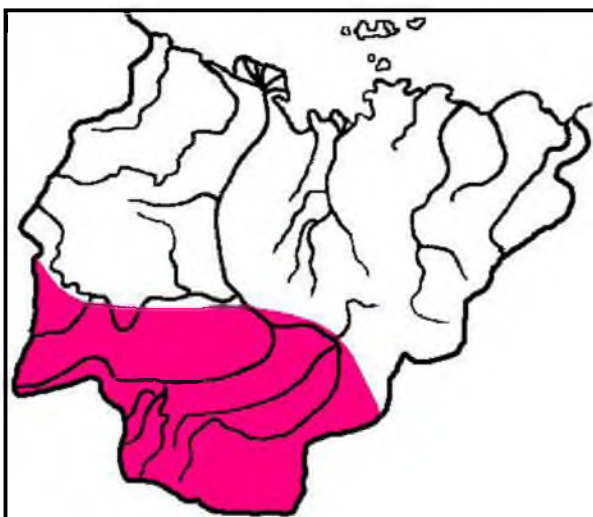


Рис. 17 - Ареал соловья-свистуна

*Распространение.* Населяет южную часть Якутии до 63° с.ш. В бассейне Вилюя в гнездовый период встречен в низовьях р. Чона и в районе Сунтарской лесной школы. В пойме среднего течения Лены дважды отмечен летом 1926 г. в районе устья р. Алдан. Весной добывался в окрестностях г. Олекминск. Восточнее этих территорий известен по среднему и нижнему течению р. Мая, устье р. Учур, на Олекмо-Чарском плоскогорье по нижнему течению р. Тяня.

*Места обитания.* Населяет влажные смешанные леса с богатым подлеском, нередко захламленные, преимущественно в поймах рек и горных распадках. Может обитать также в частом мелколесье, состоящем из лиственницы, ели и березы. Сведения по размножению отсутствуют. Из других участков ареала известно, что гнездится в дуплистых пнях, яйцекладка в июне - июле.

*Численность и лимитирующие факторы.* На Вилюе редок. На самом юге ареала (долина среднего течения р. Алгама) соловей-свистун относительно обычен в смешанных лесах горных распадков, где его плотность составляет 6,8 особ./ км<sup>2</sup>, но малочислен в прибрежных древостоях - 1,0 особ./ км<sup>2</sup>. Места обитания не подвержены существенным антропогенным изменениям. Видоспецифичных угроз нет.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Занесен в Красную книгу Якутской АССР, охраняется Правилами охоты. Пропаганда охраны нашла отражение в печати, в специально проводимых теле- и радиопередачах. Дальнейшие меры охраны связаны с выявлением границ ареала, экологии и состояния популяций вида.

#### ЖЕЛТОБРОВАЯ ОВСЯНКА

*Emberiza chrysophrys* Pallas, 1776

Отряд Воробьинообразные – Passeriformes

Семейство Овсянковые – Emberizidae

*Категория и статус.* IV категория. Перелетный эндемик восточной Сибири, находящийся на северном пределе распространения.

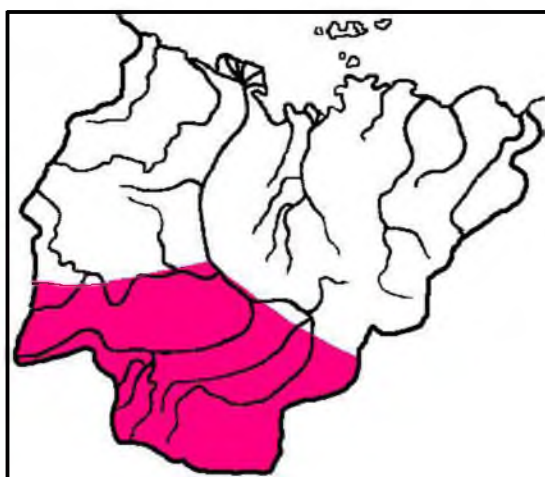


Рис. 18 - Ареал желтобровой овсянки

*Распространение:* Населяет преимущественно южную половину северотаежной подзоны, но по долине Лены проникает до устья Вилюя (64° с.ш.), где возможно, гнездится.

*Места обитания:* Оптимальные условия для гнездования находит в густом еловом подросте по полянам и опушкам хвойных лесов, произрастающих, преимущественно, в речных долинах на равнинах и нагорьях. В Якутии гнездится исключительно на молодых елочках в 0,6-2,5 м от земли. В период миграций, вероятно, преимущественно питается семенами растений.

*Численность и лимитирующие факторы:* В южной части ареала в подходящих местообитаниях весьма обычна. В районе устья р. Тамма (30 км южнее Якутска) летом 1971 г. гнезилось до 2 пар на 1 км<sup>2</sup>, на островах Лены близ устья р. Намана (район устья р. Олекма) в июне 1973-1974 гг. - до 4 пар. Наибольшая плотность населения отмечена в районе нижнего течения р. Нюи близ г. Ленск.

Но в целом численность ее сравнительно небольшая, так как площадь пригодных для гнездования мест ограничена. В связи этим во многих местах наблюдается внедрение вида в антропогенные ландшафты - ельники, произрастающие по краю раскорчеванного леса.

*Принятые и необходимые меры охраны:* Специальные меры охраны отсутствуют. Правилами охоты предусмотрены штрафные санкции за добычу птиц и разорение их кладок. Пропаганда охраны находит отражение в научно-популярной литературе (6-9).

**ОЛИВКОВЫЙ ДРОЗД – *Turdus obscurus* Gmelin, 1789**

*Отряд Воробьинообразные – Passeriformes*

*Семейство Дроздовые – Turdidae*

*Категория и статус.* III категория. Немногочисленный, перелетный, гнездящийся вид, находящийся на северном пределе распространения.

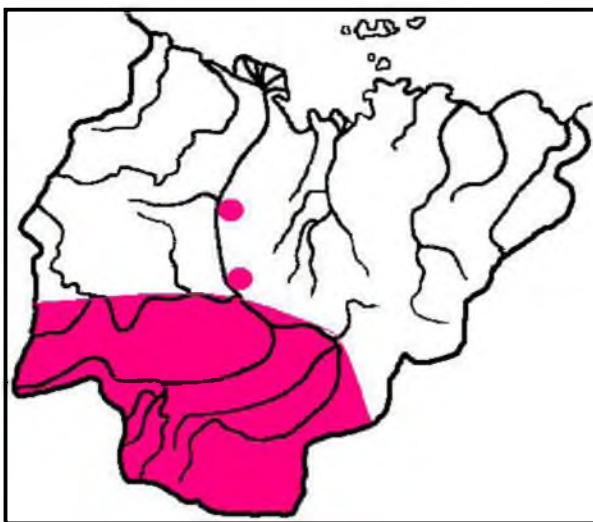


Рис. 19 - Ареал оливкового дрозда

*Распространение.* Основной ареал включает среднетаежную подзону. Северная граница распространения проходит по 65 параллели. По долине Лены проникает на север до устья р. Муна.

*Места обитания.* Обитатель речных долин, пересекающих хвойные и смешанные леса. Колоний не образует, приступает к размножению в III декаде мая-июне.

*Численность и лимитирующие факторы.* На большей части ареала в Якутии малочислен. Плотность населения по опушкам смешанных лесов в долине нижнего

течения р. Алдан летом 1978 г. составляла 2,0 ос./км<sup>2</sup>. Состояние популяции и местообитаний лимитируются преимущественно естественными факторами среды, не представляющими угрозы виду.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Специальные меры охраны отсутствуют. Добыча птиц и разорение кладок запрещены, охрана пропагандируется научно - популярной литературой. Необходимо продолжить изучение экологии и численности вида.

СИБИРСКИЙ ДРОЗД – *Turdus sibirica* (Pallas, 1776)

*Отряд Воробьинообразные – Passeriformes*

*Семейство Дроздовые – Turdidae*

*Категория и статус.* III категория. Перелетный гнездящийся вид.

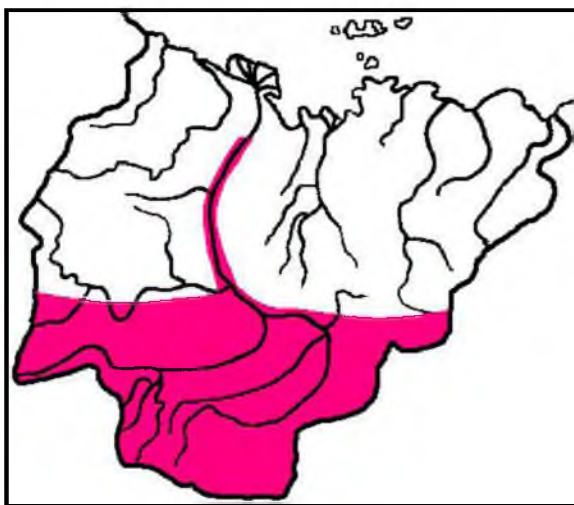


Рис. 20 - Ареал сибирского дрозда

*Распространение.* Населяет большую часть среднетаежной подзоны, но в бассейне Вилюя не встречается. По нашим данным в долине Лены проникает на север устья р. Бесюке (71°с.ш.).

*Места обитания.* Гнездится в пойменных хвойных лесах с развитым кустарниковым пологом, на юге ареала - преимущественно в еловых, на севере - лиственничных. Колоний не образует.

*Численность и лимитирующие факторы.* Редок, в северная части долины средней Лены - крайне редок. Явных угроз существованию вида и его местообитаниям нет.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Специальные меры охраны отсутствуют. Добыча запрещена Правилами охоты. Охрана вида освещается в научно-популярной литературе. Необходимы исследования по выявлению угроз.

ФИЛИН – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)

*Отряд Совообразные – Strigiformes*

*Семейство Совиные – Strigidae*

*Категория и статус.* IV категория. Широко распространенный, но местами редкий вид. Занесен в Красную книгу России.



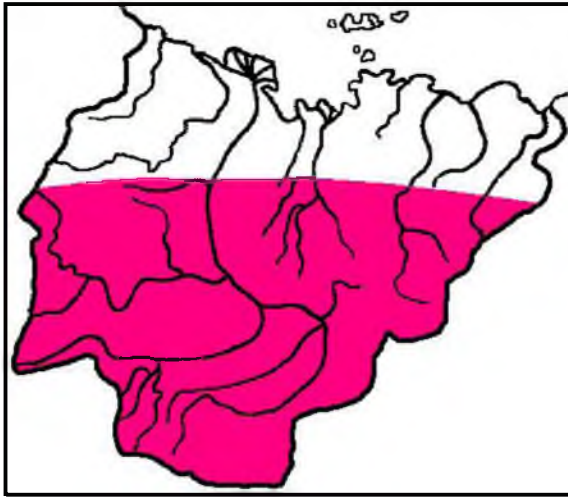


Рис. 21 - Ареал филина

*Распространение.* Гнездовая область филина занимает таежную часть Якутии, доходя на севере до широты Полярного круга. По долинам рек проникает несколько севернее. Встречается по всей территории Вилюйского бассейна, до 68-69° с.ш. в долине Лены и бассейне Яны.

*Места обитания.* Встречается в разных местообитаниях равнинной и горной тайги, избегая все же сплошных массивов леса. Наиболее обычен по долинам и расчлененным склонам берегов рек и речек, рядом с замкнутыми и проточными водоемами.

Филин в Якутии является оседлым видом, значительных перемещений его не замечено.

*Численность и лимитирующие факторы.* На значительной части территории Якутии филин редок или даже очень редок (юг, юго-восток, юго-запад Республики). Исключение составляют лишь «заячьи» районы Верхоянья, Центральной Якутии и среднего Вилюя. Лимитирующее влияние, очевидно, может оказать возникшая в Центральной Якутии тенденция сокращения населения зайца-беляка, как, впрочем и водяной полевки, и длиннохвостого суслика.

*Принятые и необходимые меры охраны.* Вид занесен в Красную книгу России и Якутии, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с республикой Корея об охране мигрирующих птиц. Его местообитания входят в состав многих особо охраняемых природных территорий лесной зоны Якутии, добыча запрещена республиканским законодательством. Других мер охраны, кроме пропаганды знаний, не требуется.

Кроме перечисленных выше особо охраняемых видов птиц во время сезонных миграций район объекта могут пересекать без остановок: пискулька (*Anser erythropus*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), серая утка (*Anas strepera*), кроншнеп-малютка (*Numenius minutus*), дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*), также включенные в «Красную книгу Республики Саха (Якутия)»(2003).

Во время полевых исследований встречи редких видов животных не регистрировались в силу их низкой численности, а также особенностей оцениваемой территории, находящейся длительное время в окружении отвалов.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что в районе расположения Сиваглинского месторождения краснокнижные виды животных в силу малочисленности и особой антрофобности отсутствуют.

### **Выводы**

По лесорастительному районированию территория исследования относится к Алданскому горному округу Южнокутской провинции сосново-лиственничной с участием темнохвойных пород тайги. Доминирующий тип сообщества в районе объектов – редины и редколесья лиственничные. Фауна Нерюнгринского района является типичной для подзоны средней тайги. В Нерюнгринском районе произрастает 32 вида редких растений. Полевые исследования ученых последних лет позволяют говорить об отсутствии на оцениваемой территории краснокнижных видов растений.

Обитание ценных видов охотничьих ресурсов на изолированной территории Сиваглинского месторождения практически исключено. Особенно это относится к представителям отряда копытных, численность которых даже на сопредельных территориях отличается низкими показателями. Литературные данные о наличии постоянных миграционных потоков наземных животных в районе отсутствуют. Полевые работы специалистов НИИПЭС СВФУ, проведенные в последние годы в Нерюнгринском районе, подтверждают данное утверждение.

Расположение исследуемого участка в окружении дорог и населенных пунктов существенно снижает качество местообитаний для всех видов животных, а постоянный фактор антропогенного воздействия исключает вероятность использования оцениваемых участков в качестве постоянных мест обитания. Это относится не только к промысловым, но и к редким видам животных. Некоторое воздействие объект окажет на мелких млекопитающих и птиц из отряда воробьинообразных за счет усиления фактора беспокойства.

При обследовании реки Сивагли в период летней межени (конец июня - конец июля) отмечена малочисленность всех видов рыб. Установлено обитание двух видов рыб – восточносибирский хариус и сибирский усатый голец. Данные виды не внесены в Красную книгу.

На основании анализа собранной информации разработка Сиваглинского месторождения существенно не повлияет на сложившуюся экологическую обстановку региона и не отразится на структурных и количественных характеристиках наземных животных и представителей гидробиоценозов.

В районе расположения Сиваглинского месторождения обитание краснокнижных видов животных в силу малочисленности и особой антрофобности маловероятно.

## Литература

1. Атлас лекарственных растений Якутии. Т. 1: Лекарственные растения, используемые в научной медицине. – Якутск: ЯФ Изд-ва СО РАН, 2003. –194 с;
2. Богданов Б.Э. Экология реофильных видов подкаменщиков (*Cottidae*) в водоемах байкальской рифтовой зоны: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Иркутск, 2000. 17 с.
3. Васильева В.К. Население мелких наземных млекопитающих на территории Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения в Республике Саха (Якутия) // «Арктика. Серия: Естественные и технические науки». - 2014, №6. – С. 1-10
4. Дегтярев А.Г. Охотничье-промысловые птицы Республики Саха (Якутия) – Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2004. – 112 с.
5. Кириллов А.Ф. Промысловые рыбы Якутии. М.: Научный мир, 2002. 193 с.
6. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. М.: Наука, 1972., 360 с.
7. Красная книга Республики Саха (Якутия) (животные). Т. 2. - Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 2020. - 220 с.
8. Красная книга республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / М-во охраны природы РС (Я), Департамент биологических ресурсов. – Якутск: НИПК «Сахаполиграфиздат», 2000. – 256 с.
9. Леса среднетаежной подзоны Якутии / Тимофеев П.А., Исаев А.П., Щербаков И.П. и др. - Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1994. - 140 с. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии. – Якутск, 2001. – 128 с.
10. Мина М.В. О методике определения возраста рыб при проведении популяционных исследований. Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. – Вильнюс: Мокслас, 1976. – С. 102 – 105.
11. Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитоценологии. – М.: Наука, 1985. - 136 с.
12. Млекопитающие Якутии. Издательство «Наука». - М.,1971. - 659 с.
13. Определитель высших растений Якутии / Е.Афанасьева, К. Байков, А. Бобров и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. – 896 с.
14. Постановление Правительства РС (Я) «Об утверждении Правил охоты в Республике Саха (Якутия), № 660 от 25.12.2000 г.
15. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. Изд-во "Пищевая пром-ть", М., 1966, 376 с.
16. Разнообразие растительного мира Якутии /В.И. Захарова и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. - 328 с. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии. – Новосибирск: Наука, 1989. – 320 с.
17. Тимофеев П.А., Исаев А.П., Щербаков И.П. и др. Леса среднетаежной подзоны Якутии. – Якутск: ЯНЦ СО РАН, 1994. – 140 с.
18. Флора Якутии. Географический и экологический аспекты – Новосибирск: Наука, 2010. – 192 с.
19. Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 164 с.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ

Источник выбросов: №3, Участок ОГР (2023 г.)

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	17.9914770	239.369764	32.00	12.2340419	162.769277
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1768536	39.735310	0.00	0.1768536	39.735310

Источник выделений: №1, Cat 395 (2023 г, вскр)

Тип: Погрузка/разгрузка

Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.2234232	24.265076

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{ц}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}} = 13.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 6.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.6$  - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$T_{\text{ц}} = 27.6 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T = 1505.7 \text{ час}$  - чистое время работы в год

$N = 1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot N_{\text{ц}} / 1200 \text{ г/с} \quad (6.2.1, [3])$$

Используется 20-минутное осреднение

$N_{\text{ц}} = 2.17$  - число циклов

Источник выделений: №2, Cat 395 (2023 г, руда)

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

**Результаты расчета**

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
-----	----------	--------------	----------------

в-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1768536	39.735310

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{ц}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=13.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=5.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.6$  - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы -  $3.57 \text{ т/м}^3$  (Руда (Сиваглинское ЖРМ)))

$T_{\text{ц}}=29.6 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T=3125.12 \text{ час}$  - чистое время работы в год

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot N_{\text{ц}} / 1200 \text{ г/с} \quad (6.2.1, [3])$$

Используется 20-минутное осреднение

$N_{\text{ц}}=2.03$  - число циклов

Источник выделений: №3, Четра Т25.01(2023г, вскр)

Тип: Погрузка/разгрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.9267610	12.010823

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{бул}} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_{\text{Г}} \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5, [1])$$

$Q_{\text{бул}}=1.85 \text{ г/т}$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ т}$  перемещаемого материала

$G_m=2.59 \text{ т/м}^3$  - плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))

$V=9.55 \text{ м}^3$  - объем призмы волочения бульдозера

$T_{\text{цб}}=79 \text{ с}$  - время цикла бульдозера

$K_p=1.5$  - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T=12 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{Г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G=(Q_{\text{бул}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6, [1])$$

Источник выделений: №5, Sandvik Leopard DI650i, 2023 г  
Тип: Буровые работы  
Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	16.8412928	203.093866	96.00	0.6731953	8.118251

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M=Q_{оп} \cdot Q_{бур} \cdot T \cdot N_{г} \cdot K_2 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (4.1, [1])$$

Марка станка: СБШ-200

Крепость пород: Руда  $f=12-14$

$Q_{бур}(\text{до очистки})=147.6 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

Используемые средства пылеподавления: сухое пылеулавливание

$Q_{бур}(\text{после очистки})=5.9 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

$T=5.583$  час - чистое время работы в смену

$N_{г}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$Q_{оп}=Q_{пл} \cdot \pi \cdot d^2/4=0.4108 \text{ м}^3/\text{ч}$  - объемная производительность станка по выбуриванию породы из скважины (4.2, [1])

$d=0.2$  м - диаметр скважины

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G=Q_{оп} \cdot Q_{бур} \cdot N/3.6 \text{ г/с} \quad (4.5, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ

Источник выбросов: №1, Отвалообразование

Цех: №2

Площадка: №1

Вариант: №1

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.8535220	26.388698	0.00	1.8535220	26.388698

Источник выделений: №1, Четра T25.01 (2027 г)

Тип: Погрузка/разгрузка

Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.8535220	24.021645

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M = Q_{бул} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5, [1])$$

$Q_{бул} = 1.85 \text{ г/т}$  - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2.59 \text{ т/м}^3$  - плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))

$V = 9.55 \text{ м}^3$  - объем призмы волочения бульдозера

$T_{цб} = 79 \text{ с}$  - время цикла бульдозера

$K_p = 1.5$  - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T = 12 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_r = 300$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G = (Q_{бул} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6, [1])$$

Источник выделений: №2, Разгрузка LGMG MT-86, 2027 г.

Тип: Перегрузка

Несинхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------	----------	--------------------	------------------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1674729	2.367053	0.00	0.1674729	2.367053
------	--	-----------	----------	------	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 4403000 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{п}} = 1700000 \text{ м}^3/\text{г} - \text{количество перегружаемого материала}$$

$$G_{\text{м}} = 2.59 \text{ т/м}^3 - \text{плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))}$$

$$K_2 = 2.00 - \text{коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5\%)}$$

$$N = 1 - \text{число одновременно работающей однотипной техники}$$

$$K_1 = 1.20 - \text{коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)}$$

$$K_3 = 1.00 - \text{коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)}$$

$$K_4 = 0.70 - \text{коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)}$$

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 1121.47 \text{ т/ч}$$

$$Q_{\text{ч}} = 433 \text{ м}^3/\text{ч} - \text{количество перегружаемого материала}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.



## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельных двигателей буровых станков и бульдозеров

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

### Расчетные формулы:

1.1 Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (M<sub>i</sub>), выбрасываемых в атмосферу при работе отечественных двигателей буровых станков и бульдозеров, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_i r_j \times T_j \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где

j - марка бульдозера;

m - число марок бульдозеров;

T<sub>j</sub> - суммарное чистое время работы бульдозеров j-той марки в году, ч;

q<sub>i</sub>r<sub>j</sub> - удельный усредненный i-го загрязняющего вещества бульдозером j-той марки с учетом различных режимов работы двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_i r_j = \sum q_{ijk} \times t_k, \text{ кг/час,}$$

где

k - режим работы j-того двигателя;

q<sub>ijk</sub> - удельный выброс i-того загрязняющего вещества при k-том режиме работы двигателя бульдозера;

t<sub>k</sub> - доля времени работы двигателя самосвала на k-том режиме, дол. ед.

$$M_{\text{тmax}} = \sum q_{ijk} \times 10^{-3} / 3600 \times N_j$$

где

N<sub>j</sub> - количество бульдозеров j-того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателей бульдозеров проводится по формуле:

$$MSO_2 = 0,02 \times S_p \times B_{\text{г}}, \text{ т/год}$$

где

S<sub>p</sub> - содержание серы в использованном топливе, %;

B<sub>г</sub> - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$MSO_{2\text{max}} = 0,02 \times S_p \times B_{\text{ч}} \times 10^3 / 3600, \text{ г/с;}$$

где

B<sub>ч</sub> - часовой расход топлива, кг/час .

1.2. Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (М<sub>г</sub>), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей зарубежных бульдозеров и экскаваторов, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_i r_j \times N_j \times T_j \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где

j - категория мощности двигателя;

N<sub>j</sub> - мощность бульдозера (экскаватора), кВт;

T<sub>j</sub> - суммарное чистое время работы бульдозеров j-той марки в году, ч;

q<sub>i</sub>r<sub>j</sub> - удельный усредненный i-го загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора) j-той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_i r_j = \sum q_{ijk} \times t_k, \text{ кВт/час,}$$

где

k - режим работы j-того двигателя;

q<sub>ijk</sub> - удельный выброс i-того загрязняющего вещества при k-том режиме работы двигателя бульдозера;

t<sub>k</sub> - доля времени работы двигателя самосвала на k-том режиме, дол. ед.

$$M_{i\max} = \sum q_{ijk} \times N_j / 3600 \times N_j$$

где

N<sub>j</sub> - количество бульдозеров j-того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателей бульдозеров проводится по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times Sp \times V_g, \text{ т/год}$$

где

Sp - содержание серы в использованном топливе, %;

V<sub>г</sub> - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$M_{SO_2\max} = 0,02 \times Sp \times V_{ч} \times 10^3 / 3600, \text{ г/с;}$$

где

V<sub>ч</sub> - часовой расход топлива, кг/час .

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей зарубежных бульдозеров и экскаваторов

Расчет основан на следующих методических документах:

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.

Таблица 1

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе экскаваторов, бульдозеров при ведении горных и отвальных работ

Номер ИЗАВ	Наименование оборудования	Количество одновременно работающих оборудования, шт.	Часовой расход топлива, кг/ч	Мощность двигателя, кВт	Вредное вещество	Удельный выброс ЗВ при работе двигателя на различных режимах, кг/ч			Удельный усредненный выброс ЗВ, кг/ч / Содержание серы в топливе для расчета выброса SO <sub>2</sub>	Максимальный разовый выброс, т/с	Время работы, маш.час/год / Годовой расход топлива для расчета SO <sub>2</sub>	Валовый выброс, т/год
						холостой ход (20%)	40% мощности (40%)	100% мощности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	Гидравлический экскаватор Cat 395 стандарт Tier 3	2	88,0	405	NO <sub>2</sub> NO C SO <sub>2</sub> CO CH	0,450 0,030 1,400 0,440	1,130 0,090 2,100 0,770	3,000 0,200 3,500 1,000	1,740 0,068 0,200 2,520 0,800	0,313 0,051 0,015 0,196 0,567 0,180	4496,7 396,5	2,535 0,412 0,124 1,586 4,589 1,457

№	Количество работающих	Часовой	Мощность	Вред	ХОЛОСТОЙ ХОД (20%)	40% МОЩНОСТИ (40%)	100% МОЩНОСТИ	Удельный расход ЗВ, серы в топ	Максимальная	Время работы	Вагоны		
6001	1	58,8	403	NO <sub>2</sub>	0,060	0,150	0,400	0,230	0,021	3459,0	0,256		
				NO				0,003		0,003		0,042	
				C					0,010		0,001		0,014
				SO <sub>2</sub>					2,100	0,200	0,065	141,8	0,567
				CO	1,400	2,100	3,500	2,520	0,282	3,513			
				CH	0,080	0,140	0,190	0,150	0,017	0,209	0,209		
6001	1	40,7	308,0	NO <sub>2</sub>	0,810	2,050	5,400	3,140	0,215	1383,5	1,070		
				NO				0,035		0,035		0,174	
				C	0,030	0,090	0,200	0,068	0,006	0,029			
				SO <sub>2</sub>				0,200	0,0452	56,3			
				CO	1,400	2,100	3,500	2,520	0,216	1,074			
				CH	0,430	0,760	1,000	0,790	0,068	0,337	0,337		
6002	2	35,5	308,0	NO <sub>2</sub>	0,810	2,050	5,400	3,140	0,430	2109,5	1,632		
				NO				0,070		0,070		0,265	
				C	0,030	0,090	0,200	0,068	0,012	0,044			
				SO <sub>2</sub>				0,200	0,079	74,9			
				CO	1,400	2,100	3,500	2,520	0,431	1,637			
				CH	0,430	0,760	1,000	0,790	0,135	0,513	0,513		
6004	1	50,8	194,0	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	4000	1,080		
				NO				0,012		0,012		0,176	
				C	0,030	0,090	0,200	0,068	0,004	0,053			
				SO <sub>2</sub>				0,200	0,056	203,0			
				CO	1,400	2,100	3,500	2,520	0,136	1,956			
				CH	0,440	0,770	1,000	0,800	0,043	0,621	0,621		
6004	1	50,8	194,0	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	4000	1,080		
				NO				0,012		0,012		0,176	
				C	0,030	0,090	0,200	0,068	0,004	0,053			
				SO <sub>2</sub>				0,200	0,056	203,0			
				CO	1,400	2,100	3,500	2,520	0,136	1,956			
				CH	0,440	0,770	1,000	0,800	0,043	0,621	0,621		

### Расчет выбросов пыли при ведении горных и отвальных работ

Расчет основан на следующих методических документах:

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.

### Расчет выбросов пыли от породных отвалов

Валовый выброс пыли от породных отвалов определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum 86,4 \times q^{\circ} \times S_{от} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (365 - T_c - T_d) \times (1 - n) \cdot 10^{-6} \text{ т/год}$$

где

$q^{\circ}$  - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,

$S_{от}$  - площадь пылящей поверхности отвала,  $m^2$ ;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий влажность породы;

$K_2$  - коэффициент, коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала;

$T_c$  - количество дней с устойчивым снежным покровом, 215 дней;

$T_d$  - количество дней с осадками в виде дождя, 86 дней;

$n$  - эффективность средств пылеподавления.

Расчет валовых выбросов производился для скорости ветра, наиболее характерной для данной местности (до 2 м/с -  $Q_{пыл} = 3,7 \text{ мг/(м}^2 \cdot \text{с)}$ )

Максимально-разовый выброс пыли от породных отвалов определяется по формуле:

$$M_{сдmax} = \sum q^{\circ} \times S_{от} \times p \times K_1 \times K_2 \times K_5 \times (1 - n) \cdot 10^{-3} \text{ г/с.}$$

Таблица 2

Расчет выбросов пыли с ярусов отвала

Номер источника	Наименование пылящих источников, тип, марка оборудования	Коэффициенты				Площадь пылящей поверхности, $m^2$	Снижение пылевыведения, %	Интенсивность выделения пыли ( $m$ ), г/сек	Валовый выброс пыли ( $M$ ), т/год
		влажности	скорости ветра	скорости ветра	эффективность сдувания пыли с поверхности отвала				
		$K_1$	* $K_2$	$K_2$	$K_5$				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Отвальные работы</b>									
6002	Отвальные ярусы-рабочая зона	2,0	1,2	1,2	1	1950		0,047	0,026
	Отвальные ярусы - до 3-х месяцев	2,0	1,2	1,2	1	12017,5	85	0,043	0,159
	Отвальные ярусы - от 3-х мес. до года	2,0	1,2	1,2	0,6	48070	85	0,173	0,638
	Сдувание с ярусов отвала, всего					62037,5		0,263	0,823

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельных двигателей буровых станков и бульдозеров

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессов горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

### Расчетные формулы:

1.1 Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (M<sub>i</sub>), выбрасываемых в атмосферу при работе отечественных двигателей станков и бульдозеров, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_{i\text{ср}j} \times T_j \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где

j - марка бульдозера;

m - число марок бульдозеров;

T<sub>j</sub> - суммарное чистое время работы бульдозеров j-той марки в году, ч;

q<sub>iсрj</sub> - удельный усредненный i-го загрязняющего вещества бульдозером j-той марки с учетом различных режимов работы двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_{i\text{ср}j} = \sum q_{ijk} \times tk, \text{ кг/час},$$

где

k - режим работы j-того двигателя;

q<sub>ijk</sub> - удельный выброс i-того загрязняющего вещества при k-том режиме работы двигателя бульдозера;

tk - доля времени работы двигателя самосвала на k-том режиме, дол. ед.

$$M_{\text{тmax}} = \sum q_{ijk} \times 10^{-3} / 3600 \times N_j$$

где

N<sub>j</sub> - количество бульдозеров j-того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателей бульдозеров проводится по формуле:

$$MSO_2 = 0,02 \times Sp \times B_{\text{г}}, \text{ т/год}$$

где

Sp - содержание серы в использованном топливе, %;

B<sub>г</sub> - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$MSO_{2\text{max}} = 0,02 \times Sp \times B_{\text{ч}} \times 10^3 / 3600, \text{ г/с},$$

где

B<sub>ч</sub> - часовой расход топлива, кг/час.

1.2. Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (МД), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей зарубежных бульдозеров, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_i r_j \times N_j \times T_j \times 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где

$j$  - категория мощности двигателя;

$N_j$  - мощность бульдозера (экскаватора), кВт;

$T_j$  - суммарное чистое время работы бульдозеров  $j$ -той марки в году, ч;

$q_i r_j$  - удельный усредненный  $i$ -го загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора)  $j$ -той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_i r_j = \sum q_{ijk} \times tk, \text{ кВт/час,}$$

где

$k$  - режим работы  $j$ -того двигателя;

$q_{ijk}$  - удельный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества при  $k$ -том режиме работы двигателя бульдозера;

$tk$  - доля времени работы двигателя самосвала на  $k$ -том режиме, дол. ед.

$$M_{\text{max}} = \sum q_{ijk} \times N_j / 3600 \times N_j$$

где

$N_j$  - количество бульдозеров  $j$ -того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателей бульдозеров проводится по формуле:

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times Sp \times Bг, \text{ т/год}$$

где

$Sp$  - содержание серы в использованном топливе, %;

$Bг$  - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$M_{\text{SO}_2 \text{max}} = 0,02 \times Sp \times Bч \times 10^3 / 3600, \text{ г/с,}$$

где

$Bч$  - часовой расход топлива, кг/час .

Расчет количества загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей (импортных) самосвалов

1	2	3	4	5	6	7	Удельный выброс ЗВ при работе двигателя на различных режимах, кг/ч			11	12	13	14
							8	9	10				
Номер ИЗАВ	Наименование оборудования	Количество одновременно работающих оборудования, шт.	Часовой расход топлива, кг/ч	Мощность двигателя, кВт	коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния автотранспорта	Вредное вещество	холостой ход	50% мощности	100% мощности	Удельный усредненный выброс ЗВ, кг/ч / Содержание серы в топливе для расчета выброса SO <sub>2</sub> , %	Максимальный разовый выброс, т/с	Время работы, маш.час/год / Годовой расход топлива для расчета SO <sub>2</sub>	Валовый выброс, т/год
1						2027 год							
руда, ИЗАВ №№ 6001, 6003	LGMG MT86, 309 кВт, стандарт Tier 3	1 на участке	10,2	309,0	1,2	NO <sub>2</sub>	0,450	0,130	3,000	1,740	0,119	2337,5	1,207
						NO	0,030	0,090	0,200	0,120	0,019		0,196
						С	1,400	2,100	3,500	0,020	0,010	23,8	0,104
						SO <sub>2</sub>	0,440	0,770	1,000	2,520	0,216		0,010
						CO	0,450	0,130	3,000	0,800	0,069		2,184
						CH							0,693
векрыша, ИЗАВ №№ 6001, 6002	LGMG MT86, 309 кВт, стандарт Tier 3	1 на участке	8,6	309,0	1,2	NO <sub>2</sub>				1,740	0,119	7210,0	3,721
						NO				0,120	0,019		0,605
						С				0,020	0,010	61,6	0,321
						SO <sub>2</sub>				2,520	0,001		0,025
						CO				0,800	0,216		6,737
						CH					0,069		2,139



**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №2, Участок ОГР (2023 г.)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №б, LGMG MT-8б вскр пыль колес  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	4.1813333	20.270100	65.00	1.463467	7.094535
Итого по ИЗАВ №6001:					0.731733	3.547268
Итого по ИЗАВ №6002:					0.731733	3.547268

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} = 20.27010048 \text{ т/год} \quad (7.5, [1])$$

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.42$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=1.4$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=33.665$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=301$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=4$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 4.18133333333333 \text{ г/с} \quad (7.6, [1])$$

$N_{\text{рч}}=1.6$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №2, Участок ОГР (2023 г.)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №7, LGMG MT-86 вскр пыль кузова  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1460575	3.296316
Итого по ИЗАВ №6001:		0.073029	1.648158
Итого по ИЗАВ №6002:		0.073029	1.648158

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 3.296316314016 \text{ т/год} \quad (7.7, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=30.6 \text{ м}^2$  - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=33.435$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.11 \text{ час}$  - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.13$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 4 м/с)

$N=4$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.146057472 \text{ г/с} \quad (7.10, [1])$$

$N_{\text{рч}}=1.6$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №2, Участок ОГР (2023 г.)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №8, LGMG MT-86 руда пыль колес  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.5960000	7.803802	65.00	0.558600	2.731331
Итого по ИЗАВ №6001:					0.279300	1.365665
Итого по ИЗАВ №6003:					0.279300	1.365665

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} = 7.8038016 \text{ т/год} \quad (7.5, [1])$$

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.42$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=1.9$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=19.1$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=301$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 1.596 \text{ г/с} \quad (7.6, [1])$$

$N_{\text{рч}}=0.9$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №2, Участок ОГР (2023 г.)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №9, LGMG MT-86 руда пыль кузова  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0902486	1.283895
Итого по ИЗАВ №6001:		0.045124	0.641948
Итого по ИЗАВ №6003:		0.045124	0.641948

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 1.2838949712 \text{ т/год} \quad (7.7, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=30.6 \text{ м}^2$  - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=19.1$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.15 \text{ час}$  - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.13$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 4 м/с)

$N=2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.09024858 \text{ г/с} \quad (7.10, [1])$$

$N_{\text{рч}}=1.45$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ), существующее положение, 2023 г.

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 5

Название источника выбросов: №104 Резервуар 40м3 на АЗС, 2023 г.

**Результаты расчетов по источнику выбросов**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,001374293
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000003859

**Источники выделений**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Резервуар 40м3 (дт)		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000001929
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000687147
Автономный источник	[2] Резервуар 40м3 (дт)		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000001929
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000687147

Источник выделения: №1 Резервуар 40м3 (дт)

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0207200	0.000689076

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000580	0.000001929
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0206620	0.000687147

**Расчетные формулы**

Максимальный выброс (М)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{Вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{xp} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

**Исходные данные**

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C<sub>1</sub>): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G<sub>xp</sub>)<sup>ссв</sup>: 0.18

Число резервуаров с ССВ N<sub>рссв</sub>: 1

Опытный коэффициент K<sub>нп</sub>: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V<sub>вл</sub>): 51

осень-зима (V<sub>о3</sub>): 51

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час

$(V_{ч}^{max})$ : 32

Опытный коэффициент  $K_{р.ср}$ : 0.630

Опытный коэффициент  $K_{р.мах}$ : 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов  $K_r$ : А

Объем резервуаров, куб. м ( $V_{р.св}$ ): 40

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов  $K_r$ : А

ССВ: Отсутствует

Источник выделения: №2 Резервуар 40м3 (дт)

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

#### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0207200	0.000689076

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000580	0.000001929
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0206620	0.000687147

#### Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_r^{max} \cdot V_{ч}^{max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{оз} + Y_3 \cdot V_{вл}) \cdot K_r^{max} \cdot 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

#### Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре ( $C_1$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года ( $Y_2, Y_3$ ): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ( $G_{хр}$ )<sup>св</sup>: 0.18

Число резервуаров с ССВ  $N_{р.св}$ : 1

Опытный коэффициент  $K_{нп}$ : 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ( $V_{вл}$ ): 51

осень-зима ( $V_{оз}$ ): 51

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ( $V_{ч}^{max}$ ): 32

Опытный коэффициент  $K_{р.ср}$ : 0.630

Опытный коэффициент  $K_{р.мах}$ : 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует  
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
 Группа опытных коэффициентов Кр: А  
 Объем резервуаров, куб. м ( $V_{p_{ccв}}$ ): 40

Параметры резервуара:  
 Режим эксплуатации: Мерник  
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
 Группа опытных коэффициентов Кр: А  
 ССВ: Отсутствует

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 4

Название источника выбросов: №103 АЗС на промплощадке, 2023 г

#### Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0010618	0,005397983
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000015157

#### Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] ТРК1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000007578
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0010618	0,002698992
Автономный источник	[2] ТРК2		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000007578
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0010618	0,002698992

Источник выделения: №1 ТРК1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

#### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0010648	0.002706570

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000030	0.000007578
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0010618	0.002698992

#### Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_0^{\max} \cdot V_{ч. \text{ факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 \text{ [2]})$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.002550 \text{ [т/год]}$$

### Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\text{max}}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 1.480

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 51.000

Осень-зима ( $Q^{\text{оз}}$ ): 51.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Цех: 1

Вариант: 3

Название источника выбросов: №102 Топливозаправщик, 2023 г

### Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0272623	0,053821068
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000765	0,000151122

### Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Топливозаправщик		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000765	0,000151122
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0272623	0,053821068

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
---------------------------------	-----------------------



0.0273389

0.053972190

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000765	0.000151122
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0272623	0.053821068

### Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_0^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_0^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_0^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.050850 \quad [\text{т/год}]$$

### Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_0^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 38.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_0^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_0^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 1017.000

Осень-зима ( $Q^{\text{оз}}$ ): 1017.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (вскрыша, игданит), 2023  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №5

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	116.7600000	2.528243
0304	Азот (II) оксид	18.9735000	0.410840
0337	Углерод оксид	260.6250000	6.227200
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	4338.5416667	72.887500

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=27800 кг - количество взрываемого взрывчатого вещества (ВВ)

N=14 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Игданит

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	9	3.8
NO <sub>2</sub>	1.40	4.5	1.3

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=37187.5 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>п</sub>=0.07 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
Источник выбросов: №6007, Взрыв (руда, игданит), 2023г  
Цех: №1  
Площадка: №1  
Вариант: №7

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	116.7600000	1.444710
0304	Азот (II) оксид	18.9735000	0.234765
0337	Углерод оксид	260.6250000	3.558400
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	2662.3333333	25.558400

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=27800 кг - количество взрывающегося взрывчатого вещества (ВВ)

N=8 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Игданит

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	9	3.8
NO <sub>2</sub>	1.40	4.5	1.3

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=22820 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>П</sub>=0.07 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (вскрыша, эмульс),2023г  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №6

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	8.8853333	0.255898
0304	Азот (II) оксид	1.4438667	0.041583
0337	Углерод оксид	40.9062500	1.118600
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	531.2500000	10.200000

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=11900 кг - количество взрывающего взрывчатого вещества (ВВ)

N=16 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Эмульсионные ВВ

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	3.3	1.4
NO2	1.40	0.8	0.4

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=15937.5 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>П</sub>=0.02 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (руда, эмульс), 2023г  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №8

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	8.8853333	0.127949
0304	Азот (II) оксид	1.4438667	0.020792
0337	Углерод оксид	40.9062500	0.559300
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	326.0000000	3.129600

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=11900 кг - количество взрываемого взрывчатого вещества (ВВ)

N=8 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Эмульсионные ВВ

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	3.3	1.4
NO2	1.40	0.8	0.4

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=9780 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>п</sub>=0.02 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.



2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 9

Название источника выбросов: №6001 Сварочные работы на месторождении

Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0018930	0.009813	0.00	0.0018930	0.009813
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001629	0.000845	0.00	0.0001629	0.000845
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002656	0.001377	0.00	0.0002656	0.001377
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0023552	0.012209	0.00	0.0023552	0.012209
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001328	0.000689	0.00	0.0001328	0.000689
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0005844	0.003029	0.00	0.0005844	0.003029
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0002479	0.001285	0.00	0.0002479	0.001285

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 720 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.275 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1.5

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6008 Сварка в ангаре

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0010096	0.030429	0.0010096	0.030429
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000869	0.002619	0.0000869	0.002619
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0003542	0.010674	0.0003542	0.010674
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0031403	0.094645	0.0031403	0.094645
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001771	0.005337	0.0001771	0.005337
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0003117	0.009393	0.0003117	0.009393
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001322	0.003985	0.0001322	0.003985

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0010096	0.030429	0.0010096	0.030429
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000869	0.002619	0.0000869	0.002619
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0003542	0.010674	0.0003542	0.010674
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0031403	0.094645	0.0031403	0.094645
		0342	Фтористые газообразные соединения (в	0.0001771	0.005337	0.0001771	0.005337

			пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0003117	0.009393	0.0003117	0.009393
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001322	0.003985	0.0001322	0.003985

### Исходные данные по операциям:

#### Операция: №1 Сварка

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0010096	0.030429	0.00	0.0010096	0.030429
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000869	0.002619	0.00	0.0000869	0.002619
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0003542	0.010674	0.00	0.0003542	0.010674
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0031403	0.094645	0.00	0.0031403	0.094645
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001771	0.005337	0.00	0.0001771	0.005337
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0003117	0.009393	0.00	0.0003117	0.009393
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001322	0.003985	0.00	0.0001322	0.003985

#### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_{\text{г}} = 3.6 \cdot M_{\text{м}} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

### Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 4186 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - \eta) \cdot 10^{-2} = 1.7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов ( $\eta$ ), %: 15

Эффективность местных отсосов ( $\eta$ ): 0

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{\text{гр}}$ ): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6008 Резка в ангаре

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0109444	0.165007	0.0109444	0.165007
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001667	0.002513	0.0001667	0.002513
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0073889	0.111401	0.0073889	0.111401
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090278	0.136110	0.0090278	0.136110

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Резка		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0109444	0.165007	0.0109444	0.165007
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001667	0.002513	0.0001667	0.002513
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0073889	0.111401	0.0073889	0.111401
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090278	0.136110	0.0090278	0.136110

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №2 Резка**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0109444	0.165007	0.00	0.0109444	0.165007
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001667	0.002513	0.00	0.0001667	0.002513

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0073889	0.111401	0.00	0.0073889	0.111401
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090278	0.136110	0.00	0.0090278	0.136110

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{гО} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 20 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	197.000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3.000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	53.200000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	65.000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 2094 час 0 мин

Эффективность местных отсосов ( $\eta$ ): 0

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997



**Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.1.27 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №2 ЯРК.01.01\_ПД

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6009 Слесарная мастерская

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0010800	0.013997	0.0010800	0.013997
2868	Эмульсол (смесь: вода- 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0.0000002	0.000003	0.0000002	0.000003
2930	Пыль абразивная	0.0005200	0.006739	0.0005200	0.006739

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Токарно-винторезный станок типа JET GH-1660 ZX DRO	+	2868	Эмульсол (смесь: вода- 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0.0000002	0.000003	0.0000002	0.000003
Сверлильный станок типа JET JDP-20FT	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0002800	0.003629	0.0002800	0.003629
Заточной станок	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008000	0.010368	0.0008000	0.010368
		2930	Пыль абразивная	0.0005200	0.006739	0.0005200	0.006739

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Токарно-винторезный станок типа JET GH-1660 ZX DRO**

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода- 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0.0000002	0.000003	0.00	0.0000002	0.000003

**Расчетные формулы**

Расчет выброса пыли:

При использовании СОЖ, выброс пыли отсутствует (за исключением шлифования).

Расчет выброса эмульсола

Максимальный выброс ( $M^{yog\ COЖ}$ )

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M^{COЖ} = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot N \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.20 [1, 4])}$$

$$M^{COЖ} = M^{COЖ} \cdot (1 - K_0), \text{ г/с (3.24 [1])}$$

$$M^{yog\ COЖ} = M^{COЖ} \cdot (1 - j), \text{ г/с (3.27 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^{yog\ COЖ_r}$ )

$$M^{COЖ_r} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot N \cdot (1 - K_0) \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.25, 3.26 [1])}$$

$$M^{yog\ COЖ_r} = M^{COЖ_r} \cdot (1 - j), \text{ т/год (3.28 [1])}$$

Вид оборудования: Обработка резанием чугуновых деталей без применения СОЖ (токарно-винторезные станки)

Тип охлаждения: Охлаждение эмульсией с соединением эмульсола менее 3% (не при шлифовании)

Количество станков (n): 1 шт.

Эффективность местных отсосов ( $K_0$ ): 0.8

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Код	Название вещества	Поправочный коэффициент
2868	Эмульсол (смесь: вода- 97,6%; нитрит натрия - 0,2%; сода кальцинированная - 0,2%, масло минеральное - 2%)	0.40

Время работы станка за год (T): 3600 ч

Мощность станка (N): 5.6 кВт

Количество выделяющегося в атмосферу масла (эмульсола) на 1кВт мощности станка (q):  $0.05 \cdot 10^{-5}$  г/с

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

### Операция: №2 Сверлильный станок типа JET JDP-20FT

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0002800	0.003629	0.00	0.0002800	0.003629

#### Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ( $M_B^{yog}$ )

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_B = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.5, 3.6 [1])}$$

$$M_B = M_B \cdot (1 - K_0), \text{ г/с (3.11 [1])}$$

$$M_B^{yog} = M_B \cdot (1 - j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^{yog\ r_B}$ )

$$M_{в}^г = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot (1 - K_0) \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{в}^{yог г} = M_{в}^г \cdot (1 - j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Сверлильные станки (феррадо)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Эффективность местных отсосов ( $K_0$ ): 0.8

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Код	Название вещества	Поправочный коэффициент
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.20

Время работы станка за год (T): 3600 ч

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

#### Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	$q_i$ , г/с
	Пыль металлическая	0.0070000

#### Состав металлической пыли

Код	Название вещества	Содержание компонента, %
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	100.0

#### Операция: №3 Заточной станок

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0008000	0.010368	0.00	0.0008000	0.010368
2930	Пыль абразивная	0.0005200	0.006739	0.00	0.0005200	0.006739

#### Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ( $M_{в}^{yог}$ )

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_{в} = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.5, 3.6 [1])}$$

$$M_{в} = M_{в} \cdot (1 - K_0), \text{ г/с (3.11 [1])}$$

$$M_{в}^{yог} = M_{в} \cdot (1 - j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ( $M_{в}^{yог г}$ )

$$M_{в}^г = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot (1 - K_0) \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{в}^{yог г} = M_{в}^г \cdot (1 - j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки (Диаметр круга 150 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Эффективность местных отсосов ( $K_0$ ): 0.8

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Код	Название вещества	Поправочный коэффициент
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.20
2930	Пыль абразивная	0.20

Время работы станка за год (Т): 3600 ч

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

#### Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	$q_i$ , г/с
2930	Пыль абразивная	0.0130000
	Пыль металлическая	0.0200000

#### Состав металлической пыли

Код	Название вещества	Содержание компонента, %
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	100.0

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6009 Сварка в слесарной мастерской

Операция: №1 Сварка

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0010096	0.026169	0.00	0.0010096	0.026169
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000869	0.002252	0.00	0.0000869	0.002252
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0003542	0.009180	0.00	0.0003542	0.009180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0031403	0.081396	0.00	0.0031403	0.081396
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001771	0.004590	0.00	0.0001771	0.004590
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0003117	0.008078	0.00	0.0003117	0.008078
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0001322	0.003427	0.00	0.0001322	0.003427

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка

материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Эффективность местных отсосов ( $\eta$ ): 0

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

### Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6009 Резка в слесарной мастерской

Операция: №2 Резка

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0109444	0.283680	0.00	0.0109444	0.283680
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001667	0.004320	0.00	0.0001667	0.004320
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0073889	0.191520	0.00	0.0073889	0.191520
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0.0090278	0.234000	0.00	0.0090278	0.234000

угарный газ)					
--------------	--	--	--	--	--

### Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta) \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{гО} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

### Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 20 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

### Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	197.000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3.0000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	53.2000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	65.0000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 3600 час 0 мин

Эффективность местных отсосов ( $\eta$ ): 0

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6011 Сварка на ремонтной площадке

Операция: №1 Сварка

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0025240	0.065423	0.00	0.0025240	0.065423
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002172	0.005630	0.00	0.0002172	0.005630
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0003542	0.009180	0.00	0.0003542	0.009180
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0031403	0.081396	0.00	0.0031403	0.081396
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0001771	0.004590	0.00	0.0001771	0.004590
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0007792	0.020196	0.00	0.0007792	0.020196
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0003306	0.008568	0.00	0.0003306	0.008568

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------



0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6011 Резка на ремонтной площадке

Операция: №2 Резка

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0273611	0.709200	0.00	0.0273611	0.709200
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004167	0.010800	0.00	0.0004167	0.010800
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0073889	0.191520	0.00	0.0073889	0.191520
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0090278	0.234000	0.00	0.0090278	0.234000

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{O}^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 20 [мм]

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	197.000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3.000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	53.200000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	65.000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3600 час 0 мин

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ)

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6010 Маслораздаточная

Источник выделения: №1 ТРК

Наименование жидкости: Масло

Вид хранимой жидкости: Масла

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0003032	0.000510400

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	100.00	0.0003032	0.000510400

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_0^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [(C_p^{\text{оз}} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_0^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{\text{оз}} + (C_p^{\text{вл}} \cdot (1 - n_1 / 100) + C_0^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100)) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1,35; 1,36 [2])$$

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.000510400	0.000010400	0.000500000

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_0^{\max}$ ): 0.260

Нефтепродукт: масла

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 4.198

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 0.1

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.1

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_0^{\text{вл}}$ ): 0.16

Осень-зима ( $C_0^{\text{оз}}$ ): 0.16

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{вл}$ ): 20.000

Осень-зима ( $Q^{оз}$ ): 20.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 12.5

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.  
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

## Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015  
 Организация:                      Регистрационный номер: --\_

### Источник выбросов:

**Площадка: 1**

**Цех: 0**

**Источник: 0003**

**Вариант: 0**

**Название: Дизельный насосный агрегат Иртыш 2ДНА**

**Источник выделений: [1] Двигатель Д 245С**

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0,1580000	0,699900	0,0	0,1580000	0,699900
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1808222	0,802552	0,0	0,1808222	0,802552
2732	Керосин	0,0790000	0,349950	0,0	0,0790000	0,349950
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0153611	0,069990	0,0	0,0153611	0,069990
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0241389	0,104985	0,0	0,0241389	0,104985
1325	Формальдегид	0,0032917	0,013998	0,0	0,0032917	0,013998
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0,000000285	0,000001283	0,0	0,000000285	0,000001283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0293836	0,130415	0,0	0,0293836	0,130415

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0,8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0,13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

**До газоочистки:**

**Максимально-разовый выброс:**  $M_i = (1/3600) * e_i * P / X_i$  [г/с]

**Валовый выброс:**  $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$  [т/год]

**После газоочистки:**

**Максимально-разовый выброс:**  $M_i = M_i * (1 - f / 100)$  [г/с]

**Валовый выброс:**  $W_i = W_i * (1 - f / 100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3 = 79$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 23,33$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 1$ ;  $X_{NOx} = 1$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 1$ .

**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q<sub>i</sub>) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

**Объёмный расход отработавших газов (Q<sub>ог</sub>):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b<sub>э</sub>=160,8 [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов H=2 [м]

Температура отработавших газов T<sub>ог</sub>=723 [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0,3085 [м^3/с]$

**Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.57 от 01.06.2018**  
 Copyright© 1996-2018 Фирма «Интеграл»

Объект: №2 ЯРК.01.01\_ПД  
 Площадка: 1  
 Цех: 1  
 Вариант: 1  
 Название источника выбросов: №0008 Котельная  
 Источник выделения: №1 Котел ТКС-КА 300

**Результаты расчетов**

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0218554	0,557799
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0035515	0,090642
0328	Углерод (Сажа)	0,0063295	0,160047
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0059453	0,150332
0337	Углерод оксид	0,0335860	0,849248
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0,00000000399	0,00000010085

**Исходные данные**

Наименование топлива: Дизельное топливо  
 Тип топлива: Мазут  
 Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива ( $V, V'$ )

$$V = 153,4 \text{ т/год}$$

$$V' = 6,06666 \text{ г/с}$$

Котел водогрейный.

**Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута**

**Расчетный расход топлива ( $V_p, V_p'$ )**

$$V_p = V \cdot (1 - q_4/100) = 153,277 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4/100) = 0,00606 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания ( $q_4$ ):

Среднее: 0,08 %

Максимальное: 0,08 %

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ )

$$Q_r = 42,62 \text{ МДж/кг}$$

**Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута ( $K_{NO_2}, K_{NO_2}'$ )**

Котел водогрейный

Время работы котла за год  $Time = 5112$  час

**Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу ( $Q_r, Q_r'$ )**

$$Q_r = V_p/Time/3.6 \cdot Q_r = 0,35498 \text{ МВт}$$

$$Q_r' = V_p' \cdot Q_r = 0,25835 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_r^{0.5}) + 0.1 = 0,1067325 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_r'^{0.5}) + 0.1 = 0,1057436 \text{ г/МДж}$$

**Коэффициент, учитывающий температуру воздуха ( $\beta_t$ )**

Температура горячего воздуха  $t_{гв} = 30$  °С

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота ( $\beta_a$ )**

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота ( $\beta_r$ )**

Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ )**

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

**Выброс оксидов азота ( $M_{NO_x}$ ,  $M_{NO_x}'$ ,  $M_{NO}$ ,  $M_{NO}'$ ,  $M_{NO_2}$ ,  $M_{NO_2}'$ )**

$k_{п} = 0.001$  (для валового)

$k_{п} = 1$  (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 153,27728 \cdot 42,62 \cdot 0,1067325 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot (1-0) \cdot 0.001 = 0,6972491 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0,0060618 \cdot 42,62 \cdot 0,1057436 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot (1-0) = 0,0273193 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NO_x} = 0,0906424 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0,13 \cdot M_{NO_x}' = 0,0035515 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NO_x} = 0,5577993 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0,8 \cdot M_{NO_x}' = 0,0218554 \text{ г/с}$$

**2. Расчет выбросов диоксида серы****Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ )**

$$V = 153,4 \text{ т/год}$$

$$V' = 6,06666 \text{ г/с}$$

**Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_r$ ,  $S_r'$ )**

$$S_r = 0,05 \%$$
 (для валового)

$$S_r' = 0,05 \%$$
 (для максимально-разового)

**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{SO_2}'$ )**

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0,02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ( $\eta_{SO_2}''$ ): 0

**Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}$ ,  $M_{SO_2}'$ )**

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot V \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0,150332 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0,0059453 \text{ г/с}$$

**3. Расчет выбросов оксида углерода****Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ )**

$$V = 153,4 \text{ т/год}$$

$$V' = 6,06666 \text{ г/с}$$

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ):

Среднее: 0,2 %



Максимальное :0,2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 42,62 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 5,5406 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Максимальное :5,5406 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ )

Среднее: 0,08 %

Максимальное: 0,08 %

**Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ )**

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0,8492481 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0,033586 \text{ г/с}$$

#### 4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

##### 4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

**Расход натурального топлива ( $V, V'$ )**

$$V = 153,4 \text{ т/год}$$

$$V' = 6,06666 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу ( $A_r, A_r'$ )

Для валового выброса  $A_r = 0,01$  %

Для максимально-разового выброса  $A_r' = 0,01$  %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях  $v_3 = 0$

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива  $q_{4 \text{ уноса}} = 0,08$  %

Низшая теплота сгорания топлива  $Q_r = 42,62$  МДж/кг

##### 4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута ( $M_k, M_k'$ )

$$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0,1600467 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0,0063295 \text{ г/с}$$

#### 5. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ):**

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ )**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}' : 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

**Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )**

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_p$ ):

$$\text{Среднее: } V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0,0060617 \text{ кг/с (м}^3\text{/с)}$$

Максимальное:  $V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0,0060617 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $B_n$ ):  $0,0060666 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_T$ ):  $42620 \text{ кДж/кг (кДж/м}^3)$

Объем топочной камеры ( $V_T$ ):  $1,4 \text{ м}^3$

Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )

Среднее:  $q_v = B_p \cdot Q_T / V_T = 0,0060617 \cdot 42620 / 1,4 = 184,5368894 \text{ кВт/м}^3$

Максимальное:  $q_v = B_p \cdot Q_T / V_T = 0,0060617 \cdot 42620 / 1,4 = 184,5368894 \text{ кВт/м}^3$

### Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}$ )

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T$ ): 1

Период между чистками 12 час.  $K_o = 1,5$

Котел с паромеханической форсункой.  $R = 0.75$ .

Среднее:  $C_{бп}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0,445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_o = 0,0000609 \text{ мг/м}^3$

Максимальное:  $C_{бп}' = 0.000001 \cdot (R \cdot (0,445 \cdot q_v - 28) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} \cdot K_o = 0,0000609 \text{ мг/м}^3$

### Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_o = 1.4$ $C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T / \alpha_o$

Среднее:  $0,0000435 \text{ мг/м}^3$

Максимальное:  $0,0000435 \text{ мг/м}^3$

### Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_o = 1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива . ( $V_{ст}$ )

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива ( $K$ ): 0,355

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_T$ ):  $42,62 \text{ МДж/кг (МДж/нм}^3)$

$V_{ст} = K \cdot Q_T = 15,1301 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$

### Выброс бенз(а)пирена ( $M_{бп}$ , $M_{бп}'$ )

$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$

### Расчетный расход топлива ( $B_p$ , $B_p'$ )

$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 153,277 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$

$B_p' = B' \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0,02182 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$

$C_{бп} = 0,0000435 \text{ мг/м}^3$

### Коэффициент пересчета ( $k_n$ )

$k_n = 0.000001$  (для валового)

$k_n = 0.000278$  (для максимально-разового)

$M_{бп} = 0,0000435 \cdot 15,13 \cdot 153,27728 \cdot 0.000001 = 0,00000010085 \text{ т/год}$

$M_{бп}' = 0,0000435 \cdot 15,13 \cdot 0,0218225 \cdot 0.000278 = 0,00000000399 \text{ г/с}$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"

3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.
5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ)

Площадка: 3

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №9 Резервуар 3м3 (Котельная)

**Результаты расчетов по источнику выбросов**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000735309
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000002065

**Источники выделений**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Резервуар 3м3 (дт)		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000002065
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000735309

Источник выделения: №1 Резервуар 3м3 (дт)

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0207200	0.000737374

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000580	0.000002065
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0206620	0.000735309

**Расчетные формулы**

Максимальный выброс (М)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{O_3} + Y_3 \cdot B_{Вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{xp} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

**Исходные данные**

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C<sub>1</sub>): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G<sub>xp</sub>)<sup>ссв</sup>: 0.18

Число резервуаров с ССВ N<sub>рссв</sub>: 1

Опытный коэффициент K<sub>нп</sub>: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B<sub>вл</sub>):

осень-зима (B<sub>о3</sub>): 153.4

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V<sub>ч</sub><sup>max</sup>): 32

Опытный коэффициент K<sub>рсп</sub>: 0.630

Опытный коэффициент K<sub>рmax</sub>: 0.900

Параметры резервуаров:  
Режим эксплуатации: Мерник  
Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует  
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
Группа опытных коэффициентов  $K_p$ : А  
Объем резервуаров, куб. м ( $V_{p_{св}}$ ): 3

Параметры резервуара:  
Режим эксплуатации: Мерник  
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
Группа опытных коэффициентов  $K_p$ : А  
ССВ: Отсутствует

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.  
Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ), проектное положение 2027 г.

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Резервуар 40м3 на АЗС

**Результаты расчетов по источнику выбросов**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,001714043
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000004813

**Источники выделений**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Резервуар 40м3 (дт)		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000002406
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000857022
Автономный источник	[2] Резервуар 40м3 (дт)		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000580	0,000002406
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0206620	0,000857022

Источник выделения: №1 Резервуар 40м3 (дт)

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0207200	0.000859428

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000580	0.000002406
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0206620	0.000857022

**Расчетные формулы**

Максимальный выброс (М)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{ч}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{Вл}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{xp} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

**Исходные данные**

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C<sub>1</sub>): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G<sub>xp</sub>)<sup>ссв</sup>: 0.18

Число резервуаров с ССВ N<sub>рссв</sub>: 1

Опытный коэффициент K<sub>нп</sub>: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (V<sub>вл</sub>): 103

осень-зима (V<sub>о3</sub>): 103

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ( $V_{ч}^{max}$ ): 32

Опытный коэффициент  $K_{р.ср.}$ : 0.630

Опытный коэффициент  $K_{р.маx}$ : 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов  $K_r$ : А

Объем резервуаров, куб. м ( $V_{р.св.}$ ): 40

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов  $K_r$ : А

ССВ: Отсутствует

Источник выделения: №2 Резервуар 40м3 (дт)

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

#### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0207200	0.000859428

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000580	0.000002406
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0206620	0.000857022

#### Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_{р.маx} \cdot V_{ч}^{маx} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{оз} + Y_3 \cdot B_{вл}) \cdot K_{р.маx} * 10^{-6} + (G_{хр} \cdot K_{нп} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

#### Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре ( $C_1$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года ( $Y_2, Y_3$ ): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ( $G_{хр}$ )<sup>св.</sup>: 0.18

Число резервуаров с ССВ  $N_{р.св.}$ : 1

Опытный коэффициент  $K_{нп}$ : 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ( $B_{вл}$ ): 103

осень-зима ( $B_{оз}$ ): 103

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ( $V_{ч}^{маx}$ ): 32

Опытный коэффициент  $K_{р.ср.}$ : 0.630

Опытный коэффициент  $K_{р.маx}$ : 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник  
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует  
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
 Группа опытных коэффициентов  $K_p$ : А  
 Объем резервуаров, куб. м ( $V_{pccv}$ ): 40

Параметры резервуара:  
 Режим эксплуатации: Мерник  
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный  
 Группа опытных коэффициентов  $K_p$ : А  
 ССВ: Отсутствует

Площадка: 1  
 Цех: 1  
 Вариант: 1  
 Название источника выбросов: №101 АЗС на промплощадке

#### Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0010618	0,010901809
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000030611

#### Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] ТРК1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000015305
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0010618	0,005450905
Автономный источник	[2] ТРК2		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000030	0,000015305
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0010618	0,005450905

Источник выделения: №1 ТРК1  
 Наименование жидкости: Дизельное топливо  
 Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

#### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0010648	0.005466210

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000030	0.000015305
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0010618	0.005450905

#### Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_0^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_0^{03} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{03} + C_0^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{03} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$



Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк.}}/k = 0.005150 \text{ [т/год]}$$

### Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\text{max}}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 1.480

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 103.000

Осень-зима ( $Q^{\text{оз}}$ ): 103.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Источник выделения: №2 ТРК2

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0010648	0.005466210

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000030	0.000015305
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0010618	0.005450905

### Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\text{max}} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) / 3600 \quad (7.2.2 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 \text{ [1]})$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 \text{ [2]})$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк.}}/k = 0.005150 \text{ [т/год]}$$

### Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{ч. \text{факт}}$ ): 1.480

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 103.000

Осень-зима ( $Q^{\text{оз}}$ ): 103.000

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №100 Топливозаправщик

#### Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0272623	0,066723306
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000765	0,000187350

#### Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Топливозаправщик		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000765	0,000187350
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0272623	0,066723306

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

#### Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0273389	0.066910656

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000765	0.000187350
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0272623	0.066723306

#### Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{ч. \text{факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{лр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_0^{03} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{03} + C_0^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{03} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.063040 \quad [\text{т/год}]$$

### Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_0^{\text{max}}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 38.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{03}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_0^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_0^{03}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 1260.800

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 1260.800

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000222773
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,079339159

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

## Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

### Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 0006, 0007

Вариант: 1

Название: ДЭС-12

Источник выделений: [1] BEEZONE BZ-F15S 12 кВт

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0120000	0.243150	0.0	0.0120000	0.243150
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0109866	0.223050	0.0	0.0109866	0.223050
2732	Керосин	0.0034286	0.069471	0.0	0.0034286	0.069471
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0006667	0.013894	0.0	0.0006667	0.013894
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0036667	0.072945	0.0	0.0036667	0.072945
1325	Формальдегид	0.0001429	0.002779	0.0	0.0001429	0.002779
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000012	0.000000255	0.0	0.000000012	0.000000255
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0017853	0.036246	0.0	0.0017853	0.036246

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_j / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_j / X_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_j = 12$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_j = 16.21$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2.5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3.5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

**Объёмный расход отработавших газов (Q<sub>ог</sub>):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b<sub>3</sub>=185 [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов H=1.2 [м]

Температура отработавших газов T<sub>ог</sub>=723 [K]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.053913 [м^3/с]$

## Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

### Источник выбросов:

Площадка: 1

Цех: 1

Источник: 0001, 0002

Вариант: 1

Название: ДЭС №1

Источник выделений: [1] BEEZONE BZ-C313S Cummins 250 кВт

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1506944	5.194280	0.0	0.1506944	5.194280
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1493334	5.114368	0.0	0.1493334	5.114368
2732	Керосин	0.0402778	1.369920	0.0	0.0402778	1.369920
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0069444	0.228320	0.0	0.0069444	0.228320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0583333	1.997800	0.0	0.0583333	1.997800
1325	Формальдегид	0.0016667	0.057080	0.0	0.0016667	0.057080
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000167	0.000006279	0.0	0.000000167	0.000006279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0242667	0.831085	0.0	0.0242667	0.831085

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_j / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_j / X_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_j = 175$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_j = 399.56$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2.5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3.5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

**Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q) [г/кг топлива]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

**Объёмный расход отработавших газов (Q<sub>ог</sub>):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b<sub>3</sub>=182.418 [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов H=2 [м]

Температура отработавших газов T<sub>ог</sub>=723 [К]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_3*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.77526 [м^3/с]$

**Расчет выбросов пыли при работе с пылящими материалами**

Расчет произведен согласно методике Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в про-мышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001.

Объемы пылевыведений могут быть рассчитаны по формуле:

$$M_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gч \cdot 1000000 / 3600, \text{ г/с (1)}$$

а для валовых выбросов:

$$P_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод, \text{ т/год (2)}$$

где K1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

K2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль;

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеосостояния;

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от

внешних воздействий, условия пылеобразования;

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Таблица 1

Расчет выбросов пыли при работе с пылящими материалами

Наименование	Параметры	Ед.изм.	2023 год, Cat 345GC (грунт) ИЗАВ № 6502	2023 год ЭО-4225 (грунт) ИЗАВ № 6502	2024 год, Cat 345GC (грунт) ИЗАВ № 6502
1	2	3	4	5	4
Суммарное количество перерабатываемого материала в час	Gч	т/ч	21,5	10,0	21,5
Время работы			751,4	832,0	132,6



Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Г/год	т/год	351900,0	117300,0	81600,0
Коэффициенты учитывающие:					
весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,04	0,04	0,04
доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,01	0,01	0,01
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3		1,4	1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3		1,2	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		1	1	1
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,6	0,6	0,6
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	K8		1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9		1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B		0,5	0,5	0,5
Максимальное кол-во пыли	Mгр	г/сек	1,003	0,467	1,003
Валовый выброс пыли	Gгр	т/год	50,674	16,891	11,750

### Расчет выбросов пыли при работе бульдозеров с пылящими материалами

Расчет произведен согласно методике Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в про-мышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001.

Объемы пылевывделений могут быть рассчитаны по формуле:

$$M_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot V \cdot Gч \cdot 1000000 / 3600, \text{ г/с (1)}$$

а для валовых выбросов:

$$П_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot V \cdot Gгод, \text{ т/год (2)}$$

где K1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

K2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль;

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеосусловия;

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Определяется главным технологом предприятия на основе фактически переработанного материала или планируемого на год.

Таблица 2

Расчет выбросов пыли при работе бульдозера с пылящими материалами

Наименование	Параметры	Ед.изм.	2023 год ЧЕТРА (щебень) ИЗАВ № 6501	2023 год Komatsu D85A- 15 ист. (грунт) ИЗАВ № 6501	2024 год ЧЕТРА (щебень) ИЗАВ № 6501
1	2	3	4	5	6
Суммарное количество перерабатываемого материала в час	Gч	т/ч	20,0	40,0	20,0
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/год	113104,0	224738,6	9835,2
Коэффициенты учитывающие:					
весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,04	0,04	0,04

доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02	0,01	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3		1,4	1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	K3		1,2	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия					
защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K4		1	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала	K5		0,8	1	0,8
коэффициент, учитывающий крупность материала	K7		0,5	0,8	0,5
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	K8		1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	K9		1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B		0,5	0,5	0,5
Максимальное кол-во пыли	Mгр	г/сек	1,244	2,489	1,244
Валовый выброс пыли	Gгр	т/год	21,716	43,150	1,888

### Расчет выбросов пыли при работе разгрузке с пылящих материалов

Расчет произведен согласно методике Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в про-мышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001.

Объемы пылевывделений могут быть рассчитаны по формуле:

$$M_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot V \cdot G_{ч} \cdot 1000000 / 3600, \text{ г/с (1)}$$

а для валовых выбросов:

$$M_{гр} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot V \cdot G_{год}, \text{ т/год (2)}$$

где K1 - весовая доля пылевой фракции в материале;

K2 - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль;

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеословия;

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

K8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

K9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gч - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час;

Gгод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год. Определяется главным технологическим предприятием на основе фактически переработанного материала или планируемого на год.

Таблица 3

Расчет выбросов пыли при разгрузке пылящих материалов

Наименование	Параметры	Ед.изм.	2023 год	2024 год
			Разгрузка (щебень) ИЗАВ № 6502	Разгрузка (щебень) ИЗАВ № 6502
1	2	3	4	4
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gч	т/ч	20,0	20,0
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/год	113104,0	9835,2
Коэффициенты учитывающие:				
весовая доля пылевой фракции в материале	K1		0,04	0,04
доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль	K2		0,02	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеословия	K3		1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	K3		1,2	1,2
коэффициент, учитывающий влажность материала	K4		1	1
коэффициент, учитывающий крупность материала	K5		0,8	0,8
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	K7		0,5	0,5
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала	K8		1	1
при разгрузке автосамосвала	K9		0,1	0,1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	V		0,5	0,5
Максимальное кол-во пыли	Mгр	г/сек	0,124	0,124
Валовый выброс пыли	Гпр	т/год	2,172	0,189

### Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.

### Расчетные формулы:

Количество пыли (М<sub>Сд</sub>), сдуваемой с поверхности материала, транспортируемого самосвалами, рассчитывается по формуле:

$$M_{Cд} = \sum_{j=1}^n q_{п} \times S_j \times n_j \times K_1 \times K_{об} \times (1 - n) \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где

q<sub>п</sub> - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup> поверхности горной массы;

S<sub>п</sub> - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j-той марки за один рейс;

n<sub>j</sub> - суммарное число рейсов транспортных средств у-той марки в год;

l<sub>j</sub> - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала;

K<sub>об</sub> - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

n - эффективность средства пылеподавления, дол. ед.

Скорость

обдува материала Скорость обдува материала У<sub>об</sub> определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора скорости движения

$$U_{об} = \sqrt{W_{в}^2 + K^2}$$

W<sub>д</sub>/3,6, м/с;

где

W<sub>в</sub> - наиболее характерная для данного района скорость ветра (в соответствии с данными Росгидромета), м/с;

W<sub>д</sub> -

средняя скорость движения транспортного средства, км/ч.

количество пыли (M<sub>сдмах</sub>), поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в самосвалах, рассчитывается по формуле:

$$M_{сдмах} = \sum_{j=1}^n q_{п} \times S_j \times n_j \times K_1 \times K_{об} \times (1 - n), \text{ г/с};$$

где

n<sub>пч</sub> - суммарное число рейсов транспортных средств у-той марки в час.

Таблица 5

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала

Номер ИЗАВ	Наименование пылящих источников	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Удельное выделение пыли, g <sub>м<sup>2</sup>*с</sub>	Площадь поверхности материала, S, м <sup>2</sup>	Количество рейсов в час, n <sub>ч</sub> , N	Количество рейсов в год, n <sub>г</sub> , N	Длительность рейса по территории предприятия, t, час	Коэффициент влажности, К <sub>1</sub>	Коэффициент скорости обдува, K <sub>об</sub> *	Коэффициент скорости обдува, K <sub>об</sub> *	Максимальный разовый вынос пыли, m, т/сек	Валовый вынос пыли (M <sub>д</sub> ), т/год	
		2023 год										
6501	SHACMAN SX33186 W366C8, 21,5 тн	0,003	30,6	2,0	18550	0,08	2,0	1,26	1,13	0,037	1,108	
		2024 год										
6501	SHACMAN SX33186 W366C8, 21,5 тн	0,003	30,6	2,0	3273	0,08	2,0	1,26	1,13	0,037	0,196	

## Расчет пылевыделения на автодороге при движении транспортных средств

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

### Расчетные формулы:

Количество пыли, поступающей в атмосферу в год при движении транспортных средств на автодорогах (Мп), рассчитывается по формуле:

$$Mп = \sum 2 \times (qв \times Kс \times Lвр + qст \times Kс \times Lст) \times n_j \times (365 - Tсп) \times (1 - n) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где

qв - удельное выделение пыли при прохождении одним самосвалом j-той марки 1 км временной и стационарной дороги, соответственно, кг/км;

Kс - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере;

Lвр и Lст - длина временных и стационарных дорог в пределах территории предприятия (карьера), соответственно, км;

n<sub>j</sub> - суммарное число рейсов самосвалов j-той марки за сутки;

Tсп - количество дней со снежным покровом за рассматриваемый период (в соответствии с данными Росгидромета);

n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.

количество пыли поступающей в атмосферу при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$Mпmax = \sum 2 \times (qв \times Kс \times Lвр + qс \times Kс \times Lст) \times n_j \times (1 - n) / 3,6, \text{ г/с};$$

где

n<sub>j</sub> - число рейсов самосвалов j-той марки в час.

Максимальное

Таблица 4

Расчет пылевыделения на автодороге при движении автосамосвалов

Номер ИЗАВ	Наименование автодорог, тип машин	Коэффициент скорости движения, Kс	Удельное пылевыделение, кг/км		Длина дорог, км		Количество рейсов, шт		Скорость движения, км/ч	Тсп	Эффективность пылеподавления, n <sub>п</sub>	Масимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
			временных дорог, г/с	стационарных дорог, г/с	временных дорог, г/с	стационарных дорог, г/с	в час	в сутки					
2023 год													
6501	SHACMAN SX33186 W366C8, 21,5 тн	3,5		0,36	1,0	1,0	2,0	84,3	25,0	220	0,65	0,490	16,358
2024 год													
6501	SHACMAN SX33186 W366C8, 21,5 тн	3,5		0,36	1,0	1,0	2,0	30,0	25,0	110	0,65	0,490	2,911

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №3 ЯРК.01.01\_ПД\_ПОС\_2023г.

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6501, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная площадка (дороги, канавы, отстойники)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2986322	0,534882
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0485277	0,086918
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1092639	0,124630
0330	Сера диоксид	0,0409825	0,062512
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0163681	0,840502
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1946764	0,196902

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременная работа		[1] Экскаватор ЭО-4225	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0323689	0,038072
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0052599	0,006187
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0118083	0,008642
0330	Сера диоксид	0,0049722	0,004584
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1148778	0,057166
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0214417	0,013527
Группа: Одновременная работа		[2] Экскаватор Cat 345GC	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0823711	0,186348
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133853	0,030282
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0304333	0,043150
0330	Сера диоксид	0,0103694	0,021275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2790917	0,284514
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0543306	0,067817
Группа: Одновременная работа		[3] Бульдозер Т-25.02К1БР-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0823711	0,173692
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133853	0,028225
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0304333	0,038418
0330	Сера диоксид	0,0103694	0,019680
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2790917	0,240736
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0543306	0,059331
Группа: Одновременная работа		[4] Komatsu D85A-15	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0524511	0,039556
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0085233	0,006428
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0196972	0,009222
0330	Сера диоксид	0,0079694	0,004839
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1855111	0,062033
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0345972	0,014398
Группа: Одновременная работа		[5] Трактор ТТ-4М-15	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136189	0,016797
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022131	0,002730
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058264	0,004416
0330	Сера диоксид	0,0022617	0,002156
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0656819	0,037553
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114625	0,007642
Автономный источник		[6] Мульчер TIGERCAT 470	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0359167	0,015947
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0058365	0,002591

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0162472	0,005971
0330	Сера диоксид	0,0059569	0,002431
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1723819	0,056629
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0302208	0,010529
Автономный источник		[7] Виброкаток СА-302D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0083389	0,007205
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013551	0,001171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025264	0,001362
0330	Сера диоксид	0,0011617	0,000798
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0216819	0,008526
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043125	0,002122
Группа: Одновременная работа		[8] Грунтовый каток SEM 518	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0135411	0,011698
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022004	0,001901
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041681	0,002247
0330	Сера диоксид	0,0019250	0,001314
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0352319	0,013846
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0070847	0,003506
Автономный источник		[9] Виброкаток Bomag BW 9AS	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0050456	0,004349
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0008199	0,000707
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016097	0,000852
0330	Сера диоксид	0,0007353	0,000509
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0127361	0,005054
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026069	0,001285
Автономный источник		[10] Виброкаток Ammann ARX32-2	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0043411	0,001957
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007054	0,000318
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0016847	0,000447
0330	Сера диоксид	0,0006978	0,000240
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0179903	0,003243
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035056	0,000755
Автономный источник		[11] Буровой станок	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0823711	0,020373
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133853	0,003311
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0304333	0,006255
0330	Сера диоксид	0,0103694	0,002531
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2790917	0,048865
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0543306	0,010344
Группа: Одновременная работа		[12] Автогрейдер SEM 922	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0219100	0,018889
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0035604	0,003070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0068972	0,003649
0330	Сера диоксид	0,0031153	0,002153
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0568819	0,022339
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114292	0,005646

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6502, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная площадка (ДСК)

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0854522	0,060429
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138860	0,009820
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0383208	0,014911
0330	Сера диоксид	0,0141756	0,007600
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4104458	0,114953
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0719042	0,024694

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------



		выброс, г/с	т/год
Группа: Одновременно		[1] Кран КС-55729	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0359167	0,023839
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0058365	0,003874
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0162472	0,005849
0330	Сера диоксид	0,0059569	0,002991
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1723819	0,044791
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0302208	0,009662
Группа: Одновременно		[2] Кран КС-35714	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0359167	0,023839
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0058365	0,003874
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0162472	0,005849
0330	Сера диоксид	0,0059569	0,002991
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1723819	0,044791
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0302208	0,009662
Группа: Одновременно		[3] Автогидроподъемник АГП-18	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136189	0,009083
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022131	0,001476
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058264	0,002154
0330	Сера диоксид	0,0022617	0,001115
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0656819	0,017081
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114625	0,003644
Автономный источник		[4] Компрессор ЗИФ ПВ-5/1,0	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0082722	0,003669
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013442	0,000596
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0038097	0,001059
0330	Сера диоксид	0,0013953	0,000504
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0384028	0,008290
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0069153	0,001726

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6501, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Проезд по строительной площадке (дороги, канавы, отстоянки)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0173333	0,058257
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028167	0,009467
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025000	0,007262
0330	Сера диоксид	0,0047778	0,014483
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,123798
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055556	0,017190

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] SHACMAN SX33186 W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0173333	0,055233
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028167	0,008975
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025000	0,006931
0330	Сера диоксид	0,0047778	0,013865
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,117265
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055556	0,016110
Группа: Одновременно		[2] Автотопливозаправщик АТЗ-20	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000907
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001625	0,000147
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001389	0,000117
0330	Сера диоксид	0,0002694	0,000226
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025833	0,002172
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003611	0,000307
Группа: Одновременно		[3] Вахтовый автобус Нефаз-4208	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001411
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000229
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000833	0,000135
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000261
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002908
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000515
Группа: Одновременно		[4] КамАЗ-43118-50 (вода)	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,000706
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000115
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000080
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000131
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,001454
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000258

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6502, 2

### Результаты расчетов по источнику выброса: Проезд др строительной площадки (ДСК)

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0936000	6,266212
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0152100	1,018259
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135000	0,735739
0330	Сера диоксид	0,0258000	1,504175
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2160000	12,814200
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	1,754283

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременно		[1] КамАЗ-53215 (груз оборудования)	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0160000	0,058061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026000	0,009435
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020000	0,006623
0330	Сера диоксид	0,0033500	0,011263
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0370000	0,125012
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0060000	0,020321
Автономный источник		[2] SHACMAN SX33186 W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0936000	6,208151
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0152100	1,008825
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0135000	0,729117
0330	Сера диоксид	0,0258000	1,492913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2160000	12,689188
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	1,733962

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в холодный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в переходный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в теплый период, мин.:0,5

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,993068
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,919781
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,124464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,882543
0330	Сера диоксид	1,588771
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,893454

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №4 ЯРК.01.01\_ПД\_ПОС\_2024г.

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6501, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная площадка (дороги, канавы, отстойники)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2361567	0,381503
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0383755	0,061994
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0756804	0,081300
0330	Сера диоксид	0,0306065	0,043450
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6510292	0,524527
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1296453	0,127369

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременная работа		[2] Экскаватор Cat 345GC	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0563711	0,121197
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0091603	0,019694
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0121872	0,020016
0330	Сера диоксид	0,0062233	0,012629
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0681581	0,102612
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0175369	0,030218
Группа: Одновременная работа		[3] Бульдозер T-25.02K1BP-1	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0823711	0,156645
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0133853	0,025455
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0304333	0,034325
0330	Сера диоксид	0,0103694	0,017593
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2790917	0,217928
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0543306	0,053451
Группа: Одновременная работа		[4] Komatsu D85A-15	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0524511	0,049876
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0085233	0,008105
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0196972	0,010994
0330	Сера диоксид	0,0079694	0,005947
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1855111	0,071085
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0345972	0,017023
Группа: Одновременная работа		[5] Трактор ТТ-4М-15	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0136189	0,012850
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0022131	0,002088
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058264	0,003874
0330	Сера диоксид	0,0022617	0,001756
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0656819	0,034254
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114625	0,006710
Автономный источник		[6] Мульчер TIGERCAT 470	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0359167	0,033770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0058365	0,005488
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0162472	0,010597
0330	Сера диоксид	0,0059569	0,004703
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1723819	0,089868
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0302208	0,017774
Автономный источник		[7] Виброкоток СА-302D	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0073789	0,001043
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011991	0,000170

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017354	0,000222
0330	Сера диоксид	0,0008682	0,000118
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0123804	0,001328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027196	0,000323
Группа: Одновременная работа		[8] Грунтовый каток SEM 518	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0119811	0,001694
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0019469	0,000275
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028540	0,000363
0330	Сера диоксид	0,0014369	0,000195
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0201174	0,002157
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044849	0,000534
Автономный источник		[9] Виброкаток Bomag BW 9AS	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044589	0,000630
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007246	0,000102
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010899	0,000138
0330	Сера диоксид	0,0005554	0,000076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0073025	0,000787
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0016462	0,000196
Автономный источник		[10] Виброкаток Ammann ARX32-2	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0026078	0,001063
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0004238	0,000173
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006168	0,000180
0330	Сера диоксид	0,0003139	0,000114
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0042146	0,001028
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0009831	0,000279
Группа: Одновременная работа		[12] Автогрейдер SEM 922	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0193633	0,002735
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031465	0,000444
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046822	0,000592
0330	Сера диоксид	0,0023457	0,000320
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0324690	0,003480
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072332	0,000861

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6502, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Строительная площадка (ДСК)

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0461056	0,013027
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074922	0,002117
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0110999	0,002812
0330	Сера диоксид	0,0055596	0,001513
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0773185	0,016577
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0171860	0,004090

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременно		[1] Кран КС-55729	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0193633	0,005470
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031465	0,000889
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046822	0,001185
0330	Сера диоксид	0,0023457	0,000639
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0324690	0,006961
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072332	0,001722
Группа: Одновременно		[2] Кран КС-35714	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0193633	0,005470
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031465	0,000889
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046822	0,001185
0330	Сера диоксид	0,0023457	0,000639
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0324690	0,006961

2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072332	0,001722
Группа: Одновременно		[3] Автогидроподъемник АГП-18	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0073789	0,002086
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0011991	0,000339
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017354	0,000443
0330	Сера диоксид	0,0008682	0,000235
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0123804	0,002655
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0027196	0,000645

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6501, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Проезд по строительной площадке (дороги, канавы, отстоянки)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0173333	0,012096
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028167	0,001966
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025000	0,001601
0330	Сера диоксид	0,0047778	0,003052
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,026549
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055556	0,003814

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] SHACMAN SX33186 W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0173333	0,009828
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028167	0,001597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0025000	0,001361
0330	Сера диоксид	0,0047778	0,002601
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,021773
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0055556	0,003024
Группа: Одновременно		[2] Автотопливозаправщик АТЗ-20	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010000	0,000680
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001625	0,000111
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001389	0,000085
0330	Сера диоксид	0,0002694	0,000165
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025833	0,001586
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003611	0,000225
Группа: Одновременно		[3] Вахтовый автобус Нефаз-4208	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,001058
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000172
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000833	0,000097
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000191
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,002127
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000377
Группа: Одновременно		[4] КамАЗ-43118-50 (вода)	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0007778	0,000529
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001264	0,000086
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000972	0,000058
0330	Сера диоксид	0,0001556	0,000095
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017222	0,001063
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003056	0,000188

Площадка, цех, источник, вариант: 4, 0, 6502, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Проезд др строительной площадки (ДСК)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0936000	0,047779
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0152100	0,007764

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0121500	0,005965
0330	Сера диоксид	0,0232200	0,010714
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1944000	0,102695
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0270000	0,015513

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременно		[1] КамАЗ-53215 (груз оборудования)	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0160000	0,024192
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026000	0,003931
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020000	0,002903
0330	Сера диоксид	0,0033500	0,004863
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0370000	0,053706
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0060000	0,008709
Автономный источник		[2] SHACMAN SX33186 W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0936000	0,023587
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0152100	0,003833
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0121500	0,003062
0330	Сера диоксид	0,0232200	0,005851
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1944000	0,048989
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0270000	0,006804

#### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в холодный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в переходный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в теплый период, мин.:0,5

#### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,150786
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,454406
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,073841
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,091677
0330	Сера диоксид	0,058729
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,670348

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6501 Сварочный пост (Строительство), 2023 г.

Операция: №1 АДД 4004-1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0029026	0.002612	0.00	0.0029026	0.002612
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002498	0.000225	0.00	0.0002498	0.000225
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0004073	0.000367	0.00	0.0004073	0.000367
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0036113	0.003250	0.00	0.0036113	0.003250
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0002036	0.000183	0.00	0.0002036	0.000183
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0008960	0.000806	0.00	0.0008960	0.000806
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0003801	0.000342	0.00	0.0003801	0.000342

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------



0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 125 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.955 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.3

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 Сиваглинское ЖРМ

Площадка: 4

Цех: 0

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6501 Сварочный пост (Строительство), 2024 г.

Операция: №1 АДД 4004-1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0029026	0.001735	0.00	0.0029026	0.001735
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0002498	0.000149	0.00	0.0002498	0.000149
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0004073	0.000243	0.00	0.0004073	0.000243
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0036113	0.002158	0.00	0.0036113	0.002158
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0002036	0.000122	0.00	0.0002036	0.000122
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0008960	0.000535	0.00	0.0008960	0.000535
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0003801	0.000227	0.00	0.0003801	0.000227

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 10 мин. (600 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------

0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 83 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.955 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2.3

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №3 ЯРК.01.01 (ПС)

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6501

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Операция: №1 Операция № 1

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0937500	0.020250	0.00	0.0937500	0.020250
2752	Уайт-спирит	0.0937500	0.020250	0.00	0.0937500	0.020250
2902	Взвешенные вещества	0.0916667	0.014850	0.00	0.0916667	0.014850

**Расчетные формулы****Расчет выброса летучей части:**Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

**Расчет выброса аэрозоля:**Максимальный выброс аэрозоля ( $M_o^a$ )

$$M_o^a = P_o \cdot \delta'_a \cdot (100 - f_p) \cdot (1 - \eta_1) \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.3, 4.4 [1])}$$

Валовый выброс аэрозоля ( $M_o^{a,r}$ )

$$M_o^{a,r} = M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.11, 4.12 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовой воздушного тракта  $K_o = 1$ , т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Эмаль	ПФ-115	45.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 2

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 2

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 45

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 45

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**  
 Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ)

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 6

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6501 Топливозаправщик, ПС,2023 г

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0273389	0.003943101

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000765	0.000011041
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0272623	0.003932060

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.003715 \text{ [т/год]}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 38.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06

Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.76

Осень-зима ( $C_6^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 74.300

Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 74.300

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017**

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Объект: №6 ЯРК.01.01\_ПД (СЖРМ)

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 7

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №102 Топливозаправщик, ПС,2024 г

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

**Результаты расчетов по источнику выделения**

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0273389	0.000695217

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000765	0.000001947
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0272623	0.000693270

**Расчетные формулы**

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.000655 \text{ [т/год]}$$

**Исходные данные**

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м ( $C_6^{\max}$ ): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ( $V_{\text{ч. факт}}$ ): 38.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_p^{\text{вл}}$ ): 1.06Осень-зима ( $C_p^{\text{оз}}$ ): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ( $C_6^{\text{вл}}$ ): 1.76Осень-зима ( $C_6^{\text{оз}}$ ): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ( $Q^{\text{вл}}$ ): 13.100



Осень-зима ( $Q^{03}$ ): 13.100

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % ( $n_1$ ): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % ( $n_2$ ): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup> (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ

Источник выбросов: №1, Участок ОГР

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	17.9914770	478.739528	32.00	12.2340419	325.538554
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1768536	49.669137	0.00	0.1768536	49.669137

Источник выделений: №1, Cat 395 (2027 г, вскрыша)

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.2234232	48.530151

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{ц}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}} = 13.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E = 6.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3 = 0.6$  - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$T_{\text{ц}} = 27.6 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T = 3011.4 \text{ час}$  - чистое время работы в год

$N = 1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot N_{\text{ц}} / 1200 \text{ г/с} \quad (6.2.1, [3])$$

Используется 20-минутное осреднение

$N_{\text{ц}} = 2.17$  - число циклов

Источник выделений: №2, Cat 395 (2027 г, руда)

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

**Результаты расчета**

Код	Название	Макс. выброс	Валовый выброс
-----	----------	--------------	----------------

в-ва	вещества	(г/с)	(т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1768536	49.669137

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{ц}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=13.2 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=5.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.6$  - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы -  $3.57 \text{ т/м}^3$  (Руда (Сиваглинское ЖРМ)))

$T_{\text{ц}}=29.6 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T=3906.4 \text{ час}$  - чистое время работы в год

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot N_{\text{ц}} / 1200 \text{ г/с} \quad (6.2.1, [3])$$

Используется 20-минутное осреднение

$N_{\text{ц}}=2.03$  - число циклов

Источник выделений: №3, Четра Т25.01(2027г, вскр)

Тип: Погрузка/разгрузка

Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.9267610	24.021645

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{бул}} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5, [1])$$

$Q_{\text{бул}}=1.85 \text{ г/т}$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ т}$  перемещаемого материала

$G_m=2.59 \text{ т/м}^3$  - плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))

$V=9.55 \text{ м}^3$  - объем призмы волочения бульдозера

$T_{\text{цб}}=79 \text{ с}$  - время цикла бульдозера

$K_p=1.5$  - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T=24 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G=(Q_{\text{бул}} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{\text{цб}} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6, [1])$$

Источник выделений: №5, Sandvik Leopard DI650i, 2027 г  
 Тип: Буровые работы  
 Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	16.8412928	406.187731	96.00	0.6731953	16.236501

### Расчетные формулы, исходные данные

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{оп} \cdot Q_{бур} \cdot T \cdot N_r \cdot K_2 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (4.1, [1])$$

Марка станка: СБШ-200

Крепость пород: Руда  $f=12-14$

$Q_{бур}(\text{до очистки})=147.6 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

Используемые средства пылеподавления: сухое пылеулавливание

$Q_{бур}(\text{после очистки})=5.9 \text{ кг/м}^3$  - удельное пылевыведение

$T=11.166$  час - чистое время работы в смену

$N_r=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$Q_{оп}=Q_{пл} \cdot \pi \cdot d^2/4=0.4108 \text{ м}^3/\text{ч}$  - объемная производительность станка по выбуриванию породы из скважины (4.2, [1])

$d=0.2$  м - диаметр скважины

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{оп} \cdot Q_{бур} \cdot N/3.6 \text{ г/с} \quad (4.5, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельных двигателей буровых станков и бульдозеров

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

### Расчетные формулы:

1.1 Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (М<sub>г</sub>), выбрасываемых в атмосферу при работе отечественных двигателей буровых станков и бульдозеров, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_i c_j \times T_j \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где

j - марка бульдозера;

m - число марок бульдозеров;

T<sub>j</sub> - суммарное чистое время работы бульдозеров j-той марки в году, ч;

q<sub>i</sub>c<sub>j</sub> - удельный усредненный i-го загрязняющего вещества бульдозером j-той марки с учетом различных режимов работы двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_i c_j = \sum q_{ijk} \times tk, \text{ кг/час,}$$

где

k - режим работы j-того двигателя;

q<sub>ijk</sub> - удельный выброс i-того загрязняющего вещества при k-том режиме работы двигателя бульдозера;

tk - доля времени работы двигателя самосвала на k-том режиме, дол. ед.

$$M_{i\max} = \sum q_{ijk} \times 10^{-3} / 3600 \times N_j$$

где

N<sub>j</sub> - количество бульдозеров j-того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателей бульдозеров проводится по формуле:

$$MSO_2 = 0,02 \times Sp \times B_r, \text{ т/год}$$

где

Sp - содержание серы в использованном топливе, %;

B<sub>r</sub> - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$MSO_{2\max} = 0,02 \times Sp \times B_{ч} \times 103 / 3600, \text{ г/с;}$$

где

B<sub>ч</sub> - часовой расход топлива, кг/час .

1.2. Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи) (М<sub>г</sub>), выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей зарубежных бульдозеров и экскаваторов, в год рассчитывается по формуле:

$$M_i = \sum q_i r_j \times N_j \times T_j \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где

$j$  - категория мощности двигателя;

$N_j$  - мощность бульдозера (экскаватора), кВт;

$T_j$  - суммарное чистое время работы бульдозеров  $j$ -той марки в году, ч;

$q_i r_j$  - удельный усредненный  $i$ -го загрязняющего вещества при работе двигателя бульдозера (экскаватора)  $j$ -той категории мощности с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, рассчитывается по формуле:

$$q_i r_j = \sum q_{ijk} \times t_k, \text{ кВт/час},$$

где

$k$  - режим работы  $j$ -того двигателя;

$q_{ijk}$  - удельный выброс  $i$ -того загрязняющего вещества при  $k$ -том режиме работы двигателя бульдозера;

$t_k$  - доля времени работы двигателя самосвала на  $k$ -том режиме, дол. ед.

$$M_{i\max} = \sum q_{ijk} \times N_j / 3600 \times N_j$$

где

$N_j$  - количество бульдозеров  $j$ -того типа (марки), работающие одновременно на рассматриваемом участке в течении часа;

Расчет валовых и максимально разовых выбросов диоксида серы при работе двигателя бульдозеров проводится по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times Sp \times Vг, \text{ т/год}$$

где

$Sp$  - содержание серы в использованном топливе, %;

$Vг$  - годовой расход топлива всей техники, работающей на данном участке, т/год;

$$M_{SO_2\max} = 0,02 \times Sp \times Vч \times 10^3 / 3600, \text{ г/с};$$

где

$Vч$  - часовой расход топлива, кг/час .

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей зарубежных бульдозеров и экскаваторов

Расчет основан на следующих методических документах:

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горных производств на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.

Таблица 1

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе экскаваторов, бульдозеров при ведении горных и отвальных работ

Номер ИЗАВ	Наименование оборудования	Количество одновременно работающего оборудования, шт.	Часовой расход топлива, кг/ч	Мощность двигателя, кВт	Вредное вещество	Удельный выброс ЗВ при работе двигателя на различных режимах, кг/ч			Удельный усредненный выброс ЗВ, кг/ч / Содержание серы в топливе для расчета выброса SO <sub>2</sub>	Максимальный разовый выброс, т/с	Время работы, маш.час/год / Годовой расход топлива для расчета SO <sub>2</sub>	Валовый выброс, т/год
						холостой ход (20%)	40% мощности (40%)	100% мощности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6001	Гидравлический экскаватор Cat 395 стандарт Tier 3	2	88,0	405	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,313	6918,0	3,900
					NO	0,030	0,090	0,200	0,068	0,051	0,634	
					C	1,400	2,100	3,500	0,200	0,015	0,191	
					SO <sub>2</sub>	0,440	0,770	1,000	2,520	0,196	610,0	2,440
					CH				0,800	0,567	7,061	2,241

Номер И	Наименование оборудования	Количество одновременно оборудован	Часовой расход кт/ч	Мощность д/ви	Вредное ве	Холостой ход (20%)			40% мощности (40%)			100% мощности			Удельный усредненный / Содержание серы расчёты вый	Максимальный раск	Время работы, маш/ расход топлива д	Валовый вый
						NO <sub>2</sub>	NO	C	SO <sub>2</sub>	CO	CH	NO <sub>2</sub>	NO	C				
6001	Буровой станок Sandvik Leopard DI650i стандарт Tier 4	1	58,8	403	NO <sub>2</sub>	0,060	0,150	0,400	0,230	0,021	6918,0	0,513						
						NO	0,003	0,010	0,003	0,003	0,003	0,083						
						C	1,400	2,100	3,500	0,200	0,065	283,6						
						SO <sub>2</sub>	0,080	0,140	0,190	0,150	0,017	7,026						
						CO	0,810	2,050	5,400	3,140	0,215	2767,0						
6001	Бульдозер Чётра T25.02 , двигатель Cummins QSX15 Стандарт Tier 2	1	40,7	308,0	NO <sub>2</sub>	0,030	0,090	0,200	0,068	0,006	112,6	0,058						
					NO	1,400	2,100	3,500	0,200	0,0452	0,450							
					C	0,430	0,760	1,000	0,790	0,068	2,148							
					SO <sub>2</sub>	0,810	2,050	5,400	3,140	0,430	0,673							
					CO	NO <sub>2</sub>	0,030	0,090	0,200	0,068	0,006	112,6	0,058					
6002	Бульдозер Чётра T25.02 , двигатель Cummins QSX15 Стандарт Tier 2	2	35,5	308,0	NO <sub>2</sub>	0,030	0,090	0,200	0,068	0,006	149,7	0,088						
					NO	1,400	2,100	3,500	0,200	0,079	0,599							
					C	0,430	0,760	1,000	0,790	0,068	3,275							
					SO <sub>2</sub>	0,810	2,050	5,400	3,140	0,430	1,027							
					CO	NO <sub>2</sub>	0,030	0,090	0,200	0,068	0,006	149,7	0,088					
6004	Погрузчик Caterpillar 966GS Стандарт Tier 3 Загрузка ДСК	1	50,8	194,0	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	4000	1,080						
					NO	0,030	0,090	0,200	0,068	0,004	0,176							
					C	1,400	2,100	3,500	0,200	0,056	0,053							
					SO <sub>2</sub>	0,440	0,770	1,000	0,800	0,043	0,812							
					CO	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	1,956						
6004	Погрузчик Caterpillar 966GS Стандарт Tier 3 Погрузка дробленой руды в автосамосвалы, формирование штабеля	1	50,8	194,0	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	4000	1,080						
					NO	0,030	0,090	0,200	0,068	0,004	0,176							
					C	1,400	2,100	3,500	0,200	0,056	0,053							
					SO <sub>2</sub>	0,440	0,770	1,000	0,800	0,043	0,812							
					CO	NO <sub>2</sub>	0,450	1,130	3,000	1,740	0,075	1,956						



### Расчет выбросов пыли при ведении горных и отвальных работ

Расчет основан на следующих методических документах:

- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности»: Пермь, 2014 г.

### Расчет выбросов пыли от породных отвалов

Валовый выброс пыли от породных отвалов определяется по формуле:

$$M_{сдл} = \sum 86,4 \times q^0 \times S_{от} \times r \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (365 - T_{с-Тд}) \times (1-n) \cdot 10^{-6} \text{ т/год}$$

где

$q^0$  - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала,

$S_{от}$  - площадь пылящей поверхности отвала,  $m^2$ ;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий влажность породы;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$K_3$  - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания пыли с поверхности отвала;

$T_{с}$  - количество дней с устойчивым снежным покровом, 215 дней;

$T_{д}$  - количество дней с осадками в виде дождя, 86 дней;

$n$  - эффективность средств пылеподавления.

Расчет валовых выбросов производится для скорости ветра, наиболее характерной для данной местности (до 2 м/с -  $Q_{пыль} = 3,7 \text{ мг}/(m^2 \cdot c)$ )

Максимально-разовый выброс пыли от породных отвалов определяется по формуле:

$$M_{сдмак} = \sum q^0 \times S_{от} \times r \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times (1-n) \cdot 10^{-3} \text{ г/с.}$$

Таблица 2

Расчет выбросов пыли с ярусов отвала

Номер источника	2	Коэффициенты				6	7	8	9	10
		3	4	5	6					
	Наименование пылящих источников, тип, марка оборудования	влажности	скорости ветра	скорости ветра	эффективность сдувания пыли с поверхности отвала	Площадь пылящей поверхности, $m^2$	Снижение пылевыведения, %	Интенсивность выделения пыли (m), г/сек	Валовый выброс пыли (M), т/год	
1		$K_1$	* $K_2$	$K_2$	$K_3$	S	зима/лето			
		3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Отвальные работы</b>										
	Отвальные ярусы-рабочая зона	2,0	1,2	1,2	1	1950		0,047	0,026	
	Отвальные ярусы - до 3-х месяцев	2,0	1,2	1,2	1	14166	85	0,051	0,188	
6002	Отвальные ярусы - от 3-х мес. до года	2,0	1,2	1,2	0,6	42498	85	0,153	0,564	
	Отвальные ярусы - от года до 3 лет	2,0	1,2	1,2	0,2	34000	85	1,224	4,512	
	<i>Сдувание с ярусов отвала, всего</i>					398614		1,475	5,290	

Таблица 3

Расчет количества загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей (импортных) самосвалов

1	2	3	4	5	6	7	Удельный выброс ЗВ при работе двигателя на различных режимах, кг/ч			11	12	13	14
							8	9	10				
Номер ИЗАВ	Наименование оборудования	Количество одновременно работающих оборудования в течение 1 часа, шт.	Часовой расход топлива, кг/ч	Мощность двигателя, кВт	коэффициент, зависящий от возраста и технического состояния автотранспорта	Вредное вещество	холостой ход	50% мощности	100% мощности	Удельный усредненный выброс ЗВ, кг/ч / Содержание серы в топливе для расчета выброса SO <sub>2</sub> , %	Максимальный разовый выброс, г/с	Время работы, маш.час/год / Годовой расход топлива для расчета SO <sub>2</sub>	Выбросы, т/год
2027 год													
руда, ИЗАВ №№ 6001, 6003	LGMG MT86, 309 кВт, стандарт Tier 3	1	10,2	309,0	1,2	NO <sub>2</sub>	0,450	0,130	3,000	1,740	0,119	4675,0	2,413
		на участке				NO	0,030	0,090	0,200	0,120	0,019		0,392
						SO <sub>2</sub>	1,400	2,100	3,500	0,020	0,001	47,5	0,019
						CO	0,440	0,770	1,000	2,520	0,216		4,368
						CH	0,450	0,130	3,000	0,800	0,069		1,387
вскрыша, ИЗАВ №№ 6001, 6002	LGMG MT86, 309 кВт, стандарт Tier 3	2	8,6	309,0	1,2	NO <sub>2</sub>	0,450	0,130	3,000	1,740	0,239	14420,0	7,443
		на участке				NO	0,030	0,090	0,200	0,120	0,039		1,209
						SO <sub>2</sub>	1,400	2,100	3,500	0,020	0,002	123,3	0,042
						CO	0,440	0,770	1,000	2,520	0,433		13,474
						CH	0,450	0,130	3,000	0,800	0,137		4,278

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ

Источник выбросов: №1, Отвалообразование

Цех: №2

Площадка: №1

Вариант: №1

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.8535220	26.388698	0.00	1.8535220	26.388698

Источник выделений: №1, Четра T25.01 (2027 г)

Тип: Погрузка/разгрузка

Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1.8535220	24.021645

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Бульдозер

Крепость пород: Порода f=8

**Валовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$M = Q_{бул} \cdot 3.6 \cdot G_m \cdot V \cdot T \cdot N_r \cdot 10^{-3} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ т/год} \quad (6.5, [1])$$

$Q_{бул} = 1.85 \text{ г/т}$  - удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала

$G_m = 2.59 \text{ т/м}^3$  - плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))

$V = 9.55 \text{ м}^3$  - объем призмы волочения бульдозера

$T_{цб} = 79 \text{ с}$  - время цикла бульдозера

$K_p = 1.5$  - коэффициент разрыхления горной массы (плотность породы -  $2.59 \text{ т/м}^3$  (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ)))

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T = 12 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_r = 300$  - число рабочих дней (смен) в году

$N = 2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозера определяется по формуле:**

$$G = (Q_{бул} \cdot G_m \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N) / (T_{цб} \cdot K_p) \text{ г/с} \quad (6.6, [1])$$

Источник выделений: №2, Разгрузка LGMG MT-86, 2027 г.

Тип: Перегрузка

Несинхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------	----------	--------------------	------------------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.1674729	2.367053	0.00	0.1674729	2.367053
------	--	-----------	----------	------	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 4403000 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{п}} = 1700000 \text{ м}^3/\text{г} - \text{количество перегружаемого материала}$$

$$G_{\text{м}} = 2.59 \text{ т/м}^3 - \text{плотность материала (Вскрыша (Сиваглинское ЖРМ))}$$

$$K_2 = 2.00 - \text{коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5\%)}$$

$$N = 1 - \text{число одновременно работающей однотипной техники}$$

$$K_1 = 1.20 - \text{коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)}$$

$$K_3 = 1.00 - \text{коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)}$$

$$K_4 = 0.70 - \text{коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)}$$

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 1121.47 \text{ т/ч}$$

$$Q_{\text{ч}} = 433 \text{ м}^3/\text{ч} - \text{количество перегружаемого материала}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022**

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

Объект: №1 ЯРК.01.01\_ПД

Площадка, цех, источник, вариант: 3, 0, 6008, 1

**Результаты расчетов по источнику выброса: Ангар (автотехника)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255556	0,838989
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041528	0,136336
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028000	0,076635
0330	Сера диоксид	0,0054878	0,169033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1603056	2,311668
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0197882	0,079328
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079014	0,233544

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Автономный источник [2] Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255556	0,046066
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041528	0,007486
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028000	0,005068
0330	Сера диоксид	0,0054878	0,009916
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0539333	0,096836
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079014	0,014200
	Автономный источник [1] LGMG MT86		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0219978	0,198626
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0035746	0,032277
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020961	0,018981
0330	Сера диоксид	0,0048656	0,043939
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0425429	0,383143
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059981	0,053054
	Автономный источник [3] АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0255556	0,046066
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0041528	0,007486
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028000	0,005068
0330	Сера диоксид	0,0054878	0,009916
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0539333	0,096836
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0079014	0,014200
	Автономный источник [4] УАЗ Пикап		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0022500	0,008135
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003656	0,001322
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0004944	0,001785
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1207222	0,435053
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0121493	0,043645
	Автономный источник [5] ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227778	0,041026
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037014	0,006667
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0021056	0,003808
0330	Сера диоксид	0,0038211	0,006892
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0442111	0,079196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072069	0,012940
	Автономный источник [6] МПК на шасси УАЗ-330365		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0033611	0,006083

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005462	0,000989
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0006333	0,001144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1603056	0,289346
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0197882	0,035683
Автономный источник		[7] Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227778	0,041026
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037014	0,006667
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0021056	0,003808
0330	Сера диоксид	0,0038211	0,006892
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0442111	0,079196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072069	0,012940
Автономный источник		[8] Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ 43118-50	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227778	0,041026
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037014	0,006667
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0021056	0,003808
0330	Сера диоксид	0,0038211	0,006892
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0442111	0,079196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072069	0,012940
Автономный источник		[9] Самосвал SHACMAN SX33186W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0219978	0,238352
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0035746	0,038732
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020961	0,022777
0330	Сера диоксид	0,0048656	0,052727
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0425429	0,459771
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059981	0,063664
Автономный источник		[10] Бортовой автомобиль с КМУ Hangil 976 на шасси КАМАЗ 43118-48	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191611	0,034612
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031137	0,005624
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0013994	0,002533
0330	Сера диоксид	0,0033646	0,006069
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0347403	0,062577
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051874	0,009211
Автономный источник		[11] Автобус СИМАЗ 2258-0000010-526	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0169722	0,061244
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0027580	0,009952
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010506	0,003803
0330	Сера диоксид	0,0028332	0,010221
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0291197	0,104840
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0044604	0,015825
Автономный источник		[12] Дорожная машина на базе КАМАЗ 43118-50	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227778	0,041026
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0037014	0,006667
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0021056	0,003808
0330	Сера диоксид	0,0038211	0,006892
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0442111	0,079196
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0072069	0,012940
Автономный источник		[13] Моторный подогреватель УМП-400 на шасси КАМАЗ 43502-66	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0197778	0,035703
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0032139	0,005802
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017528	0,003171
0330	Сера диоксид	0,0031844	0,005745
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0371667	0,066483
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0064800	0,011628

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6003, 1

#### Результаты расчетов по источнику выброса: Транспорт (вспомогательный)

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0088400	0,052930

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014365	0,008601
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012750	0,006083
0330	Сера диоксид	0,0024367	0,010714
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0252167	0,121072
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0028333	0,018321

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременно		[1] АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001371
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000156
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000266
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000480
Группа: Одновременно		[2] УАЗ Пикап	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009067	0,001645
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001473	0,000267
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001086	0,000175
0330	Сера диоксид	0,0002271	0,000374
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0017472	0,002962
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003778	0,000647
Группа: Одновременно		[3] ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013222	0,001200
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002149	0,000195
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001653	0,000135
0330	Сера диоксид	0,0002644	0,000222
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029278	0,002472
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005194	0,000438
Группа: Одновременно		[4] МПК на шасси УАЗ-330365	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001511	0,000137
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000246	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000425	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0100583	0,008436
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959
Группа: Одновременно		[5] Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001257
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000204
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000144
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000244
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002714
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000441
Группа: Одновременно		[6] Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001371
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000156
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000266
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000480
Автономный источник		[7] Автобус СИМАЗ 2258-0000010-526	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008311	0,001508
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001351	0,000245
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000944	0,000152
0330	Сера диоксид	0,0002031	0,000340
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0016528	0,002795
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002833	0,000480
Автономный источник		[8] Смесительно-зарядная машина МСЗ-12-НП-К на базе автомобиля КамАЗ-6520	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001371

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000156
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000266
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000480
Автономный источник		[9] Забочная машина ЗС-2М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0017000	0,001542
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002763	0,000251
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002361	0,000198
0330	Сера диоксид	0,0004581	0,000385
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0043917	0,003692
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006139	0,000522
Автономный источник		[10] Комбинированная дорожная машина на шасси КАМАЗ 43118-50	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,032901
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,005346
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,003753
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,006382
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,070840
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,011515
Автономный источник		[11] Бензовоз Hyundai HD 260 20 м3	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0014733	0,001337
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002394	0,000217
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002125	0,000172
0330	Сера диоксид	0,0004061	0,000341
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034000	0,002879
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0004722	0,000396
Автономный источник		[12] Седелный тягач КамАЗ 53504-620-46	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001257
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000204
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000146
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000247
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002734
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000444
Автономный источник		[13] КАМАЗ 43118-46 (для доставки ВМ)	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015111	0,001371
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002456	0,000223
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001889	0,000156
0330	Сера диоксид	0,0003164	0,000266
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034944	0,002952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005667	0,000480
Автономный источник		[14] Автомобиль -техпомощь ПАРМ на шасси Камаз	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013222	0,001100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002149	0,000179
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001653	0,000124
0330	Сера диоксид	0,0002644	0,000204
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0029278	0,002273
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005194	0,000403
Автономный источник		[15] Моторный подогреватель УМП-400 модель УЗСТ 6892-07 на шасси КАМАЗ 43502-66	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009822	0,000891
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001596	0,000145
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001417	0,000115
0330	Сера диоксид	0,0002314	0,000194
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020306	0,001710
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003778	0,000323
Автономный источник		[16] Автосамосвал Shacman SX33186	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0088400	0,002673
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014365	0,000434
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012750	0,000344
0330	Сера диоксид	0,0024367	0,000682



0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0204000	0,005758
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0028333	0,000793

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 0, 6001, 1

### Результаты расчетов по источнику выброса: Вспомогательные работы ОГР

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1757633	0,292807
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0285615	0,047581
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0704125	0,074912
0330	Сера диоксид	0,0255033	0,036481
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6958514	0,558046
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1283319	0,121667

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Одновременно работающие		[1] Экскаватор Cat 345	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0868867	0,114958
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0141191	0,018681
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0313778	0,026696
0330	Сера диоксид	0,0109139	0,013228
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2826861	0,171744
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0555250	0,041423
Группа: Одновременно работающие		[2] Автогрейдер SEM 922 AWD	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0373544	0,040597
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060701	0,006597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0165472	0,011041
0330	Сера диоксид	0,0061319	0,005317
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735236	0,088171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0306014	0,018332
Группа: Одновременно работающие		[3] Виброкоток SEM 518	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0141678	0,015461
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0023023	0,002512
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0059403	0,004053
0330	Сера диоксид	0,0023256	0,001983
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0661181	0,033616
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0116042	0,006917
Группа: Одновременно работающие		[4] Автокран КС-55729-5к-31	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0373544	0,040597
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060701	0,006597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0165472	0,011041
0330	Сера диоксид	0,0061319	0,005317
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735236	0,088171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0306014	0,018332
Автономный источник		[5] К-701	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0373544	0,040597
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060701	0,006597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0165472	0,011041
0330	Сера диоксид	0,0061319	0,005317
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735236	0,088171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0306014	0,018332
Автономный источник		[6] Бульдозер Komatsu D85A-15	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0373544	0,040597
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060701	0,006597
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0165472	0,011041
0330	Сера диоксид	0,0061319	0,005317
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1735236	0,088171
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0306014	0,018332

Площадка, цех, источник, вариант: 3, 0, 6008, 2

**Результаты расчетов по источнику выброса: Ангар (дорожная техника)**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0126200	0,150039
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020508	0,024381
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017861	0,021171
0330	Сера диоксид	0,0013639	0,016276
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0156167	0,167424
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035194	0,040015

**Источники выделений**

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Экскаватор Cat 395			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0126200	0,044183
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020508	0,007180
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017861	0,006219
0330	Сера диоксид	0,0013639	0,004687
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0156167	0,046691
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035194	0,011521
Автономный источник [2] Бульдозер Чэтра T25.02			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0126200	0,044183
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020508	0,007180
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017861	0,006219
0330	Сера диоксид	0,0013639	0,004687
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0156167	0,046691
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035194	0,011521
Автономный источник [3] Буровой станок Sandvik Leopard DI650i			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0126200	0,022091
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020508	0,003590
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017861	0,003110
0330	Сера диоксид	0,0013639	0,002344
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0156167	0,023345
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0035194	0,005761
Автономный источник [4] Автогрейдер SEM 922 AWD			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044411	0,007546
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007217	0,001226
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006417	0,001079
0330	Сера диоксид	0,0005625	0,000895
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0075931	0,010602
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0014500	0,002233
Автономный источник [5] Виброкоток SEM 518			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016922	0,002877
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002750	0,000467
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002375	0,000401
0330	Сера диоксид	0,0002128	0,000337
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0028958	0,004045
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005486	0,000844
Автономный источник [6] Экскаватор Cat 345			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0080356	0,014068
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013058	0,002286
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011417	0,001986
0330	Сера диоксид	0,0009167	0,001537
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0099333	0,014848
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0022417	0,003669
Автономный источник [7] Погрузчики Cat 966 GS			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0044411	0,015092
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007217	0,002452
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006417	0,002157

0330	Сера диоксид	0,0005625	0,001789
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0075931	0,021203
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0014500	0,004465

Площадка, цех, источник, вариант: 3, 0, 6008, 3

### Результаты расчетов по источнику выброса: ТО и ТР автомобилей

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003733	0,000286
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000607	0,000047
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000178	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0000534	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034333	0,001364
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004579	0,000068
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003089	0,000281

### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Автосамосвал LGMG MT86			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002413	0,000139
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000392	0,000023
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000110	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000520	0,000030
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006854	0,000395
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003089	0,000178
Автономный источник [2] Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003733	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000607	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000178	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000534	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012083	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001622	0,000009
Автономный источник [3] АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003733	0,000019
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000607	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000178	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000534	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012083	0,000061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001622	0,000008
Автономный источник [4] УАЗ Пикап			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000283	0,000001
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000046	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000083	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034333	0,000111
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004579	0,000015
Автономный источник [5] ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002311	0,000013
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000376	0,000002
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000128	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000406	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011067	0,000064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001525	0,000009
Автономный источник [6] Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ 43118-50			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000283	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000046	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000083	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0034333	0,000396

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0004579	0,000053
	Автономный источник	[7] Бортвой автомобиль с КМУ Hangi 976 на шасси КАМАЗ 43118-48	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002413	0,000028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000392	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000110	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000520	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006854	0,000079
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003089	0,000036
	Автономный источник	[8] Самосвал SHACMAN SX33186W366C8	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002413	0,000016
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000392	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000110	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000520	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006854	0,000044
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003089	0,000020
	Автономный источник	[9] Автобус СИМАЗ 2258-0000010-526	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000962	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000156	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000038	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000259	0,000001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002122	0,000008
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000843	0,000003
	Автономный источник	[10] Комбинированная дорожная машина на шасси КАМАЗ 43118-50	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003689	0,000021
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000599	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000507	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011928	0,000069
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001611	0,000009
	Автономный источник	[11] Моторный подогреватель УМП-400 модель УЗСТ 6892-07 на шасси КАМАЗ 43502-66	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003689	0,000021
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000599	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000507	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011928	0,000069
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001611	0,000009

Площадка, цех, источник, вариант: 3, 0, 6008, 4

#### Результаты расчетов по источнику выброса: ТО и ТР дорожной техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002403	0,000185
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000390	0,000030
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000386	0,000030
0330	Сера диоксид	0,0000379	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013868	0,001083
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001762	0,000137

#### Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Автономный источник	[1] Экскаватор Cat 395	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002403	0,000028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000390	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000386	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000379	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013868	0,000160
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001762	0,000020
	Автономный источник	[2] Бульдозер Чэтра Т25.02	

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002403	0,000055
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000390	0,000009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000386	0,000009
0330	Сера диоксид	0,0000379	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013868	0,000320
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001762	0,000041
Автономный источник		[3] Буровые станки Sandvik Leopard DI650i	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002403	0,000028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000390	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000386	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000379	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013868	0,000160
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001762	0,000020
Автономный источник		[4] Автогрейдер SEM 922 AWD	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001469	0,000017
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000239	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000244	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000353	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008787	0,000101
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001110	0,000013
Автономный источник		[5] Виброкоток SEM 518	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000555	0,000006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000090	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000086	0,000001
0330	Сера диоксид	0,0000137	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0003348	0,000039
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000421	0,000005
Автономный источник		[6] Экскаватор Cat 345	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001526	0,000018
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000248	0,000003
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000252	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000359	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008825	0,000102
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001123	0,000013
Автономный источник		[7] Погрузчики Cat 966 GS	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001469	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000239	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000244	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000353	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008787	0,000202
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001110	0,000026

### Климатические исходные данные

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средняя температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)
Средняя минимальная температура, °С	-30,9 (X)	-26,1 (X)	-16 (X)	-4,9 (II)	4,7 (II)	13,2 (T)	16,1 (T)	13 (T)	4,6 (II)	-7,2 (X)	-21,3 (X)	-29,8 (X)

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в холодный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в переходный период, мин.:0,5

Время прогрева двигателя ( $t_{пр}$ ) в теплый период, мин.:0,5

### Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,080354
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,413966
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,335237
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,216976
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,178843
0330	Сера диоксид	0,232596
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,160657

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

## Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019

Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
Источник выбросов: №1, Участок ОГР  
Цех: №1  
Площадка: №1  
Вариант: №1  
Источник выделений: №б, LGMG MT-8б вскр пыль колес  
Тип: Транспортировка  
Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	8.4410667	40.540201	65.00	2.954373	14.189070
Итого по ИЗАВ №6001:					1.477187	7.094535
Итого по ИЗАВ №6002:					1.477187	7.094535

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобиль

Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} = 40.54020096 \text{ т/год} \quad (7.5, [1])$$

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.42$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=1.4$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=67.33$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=301$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=4$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 8.44106666666667 \text{ г/с} \quad (7.6, [1])$$

$N_{\text{рч}}=3.23$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №1, Участок ОГР  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №7, LGMG MT-86 вскр пыль кузова  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0.2948535	6.789810
Итого по ИЗАВ №6001:		0.147427	3.394905
Итого по ИЗАВ №6002:		0.147427	3.394905

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 6.789810215232 \text{ т/год} \quad (7.7, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=30.6 \text{ м}^2$  - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=68.87$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.11 \text{ час}$  - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.13$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 4 м/с)

$N=4$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.2948535216 \text{ г/с} \quad (7.10, [1])$$

$N_{\text{рч}}=3.23$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.



**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №1, Участок ОГР  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №8, LGMG MT-86 руда пыль колес  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3.2540667	15.619860	65.00	1.138923	5.466951
Итого по ИЗАВ №6001:					0.569462	2.733476
Итого по ИЗАВ №6003:					0.569462	2.733476

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$M=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рс}} \cdot (365 - T_{\text{с}}) \cdot N \cdot 10^{-3} = 15.61986048 \text{ т/год} \quad (7.5, [1])$$

Покрытие дороги: Щебеночное (порода),  $Q_{\text{пл}}=0.42$  кг/км - удельное пылевыведение при прохождении одним автомобилем 1 км дороги

$K_5=2.00$  - коэффициент, учитывающий скорость движения автосамосвалов (скорость: 20 км/ч)

$L_{\text{д}}=1.9$  км - длина дороги

$N_{\text{рс}}=38.23$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{с}}=301$  - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом или осадками в виде дождя

$N=2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли на автодорогах при движении автомобиля определяется по формуле:**

$$G=2 \cdot Q_{\text{пл}} \cdot K_5 \cdot L_{\text{д}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot N / 3.6 = 3.25406666666667 \text{ г/с} \quad (7.6, [1])$$

$N_{\text{рч}}=1.835$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №1, Участок ОГР  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1  
 Источник выделений: №9, LGMG MT-86 руда пыль кузова  
 Тип: Транспортировка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1804972	2.569807
Итого по ИЗАВ №6001:		0.090249	1.284904
Итого по ИЗАВ №6003:		0.090249	1.284904

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Автомобиль  
 Техника: БелАЗ-7548 (ЯМЗ-8401.10-02) (42т)

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рс}} \cdot N_{\text{г}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 2.56980653136 \text{ т/год} \quad (7.7, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$S=30.6 \text{ м}^2$  - площадь поверхности материала

$N_{\text{рс}}=38.23$  - число рейсов в сутки

$T_{\text{р}}=0.15 \text{ час}$  - среднее время движения с грузом

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.13$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 4 м/с)

$N=2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot S \cdot N_{\text{рч}} \cdot T_{\text{р}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.18049716 \text{ г/с} \quad (7.10, [1])$$

$N_{\text{рч}}=2.9$  - число рейсов в час

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (вскрыша, игданит)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	1470.0000000	31.830400
0304	Азот (II) оксид	238.8750000	5.172440
0337	Углерод оксид	3281.2500000	78.400000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	5746.6500000	96.543720

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=350000 кг - количество взрываемого взрывчатого вещества (ВВ)

N=14 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Игданит

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	9	3.8
NO <sub>2</sub>	1.40	4.5	1.3

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=75780 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>п</sub>=0.07 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=1.30 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: 1.1-3%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (руда, игданит)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №3

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	1470.0000000	27.283200
0304	Азот (II) оксид	238.8750000	4.433520
0337	Углерод оксид	3281.2500000	67.200000
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2269.6333333	32.682720

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=350000 кг - количество взрывающего взрывчатого вещества (ВВ)

N=12 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Игданит

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	9	3.8
NO2	1.40	4.5	1.3

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=19454 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>п</sub>=0.07 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (вскрыша, эмульсионные)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №2

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	126.3584000	3.184232
0304	Азот (II) оксид	20.5332400	0.517438
0337	Углерод оксид	581.7281250	13.919167
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1082.5666667	18.187120

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=169230 кг - количество взрывающего взрывчатого вещества (ВВ)

N=14 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Эмульсионные ВВ

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	3.3	1.4
NO <sub>2</sub>	1.40	0.8	0.4

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=32477 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>П</sub>=0.02 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{П}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.



**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: №6007, Взрыв (руда, эмульсионные)  
 Цех: №1  
 Площадка: №1  
 Вариант: №4

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид	126.3584000	2.729341
0304	Азот (II) оксид	20.5332400	0.443518
0337	Углерод оксид	581.7281250	11.930715
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	926.4000000	13.340160

**Расчетные формулы, исходные данные**

**Валовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$M = K \cdot A \cdot (Q_{\text{ПГО}} + Q_{\text{ГМ}}) \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (5.1-5.3, [1])$$

A=169230 кг - количество взрывающего взрывчатого вещества (ВВ)

N=12 - количество взрывов в год

Взрывчатое вещество: Эмульсионные ВВ

Крепость пород: 9-10

Q<sub>ПГО</sub> - удельное содержание вредных газов в пылегазовом облаке (ПГО) при взрыве 1 кг ВВ

Q<sub>ГМ</sub> - удельное содержание вредных газов в отбитой горной массе (ГМ)

**Значения расчетных коэффициентов и удельное содержание вредных веществ в ПГО и ГМ для данной крепости пород**

Вещество	K (г/л)	Q <sub>ПГО</sub> (л/кг)	Q <sub>ГМ</sub> (л/кг)
СО	1.25	3.3	1.4
NO <sub>2</sub>	1.40	0.8	0.4

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

$$K_{\text{NO}} = 0.13$$

$$K_{\text{NO}_2} = 0.8$$

**Максимально-разовый выброс вредных газов определяется по формуле:**

$$G = K \cdot A \cdot Q_{\text{ПГО}} / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

T<sub>оср</sub>=1200 с - 20-ти минутное осреднение

**Валовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ т/год} \quad (5.5, [1])$$

Q<sub>об</sub>=27792 м<sup>3</sup> - объем взорванной горной массы

Q<sub>п</sub>=0.02 кг/м<sup>3</sup> - удельное пылевыведение из 1 м<sup>3</sup> ГМ

K<sub>2</sub>=2.00 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

**Максимально-разовый выброс пыли определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot Q_{\text{об}} \cdot 10^3 / T_{\text{оср}} \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

**Расчет произведен программой «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019**  
 Copyright© 2001-2019 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: №3, ЯРК.01.01 Сиваглинское ЖРМ  
 Источник выбросов: ДСК  
 Цех: №3  
 Площадка: №1  
 Вариант: №1

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	1.1327058	30.286764	0.00	1.1327058	30.286764

Источник выделений: №1, Cat 966GS, загрузка в дробилку  
 Тип: Погрузка/разгрузка  
 Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.1831200	14.383244

**Расчетные формулы, исходные данные**

Тип техники: Одноковшовый экскаватор

Крепость пород: Порода f=10

**Валовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{экс}} \cdot (3.6 \cdot E \cdot K_3 / T_{\text{ц}}) \cdot T \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \cdot N \text{ т/год} \quad (6.1, [1])$$

$Q_{\text{экс}}=10.9 \text{ г/м}^3$  - удельное выделение пыли с  $1 \text{ м}^3$  отгружаемого (перегружаемого) материала

$E=3.5 \text{ м}^3$  - емкость ковша экскаватора

$K_3=0.6$  - коэффициент разрыхления горной массы (Прямая лопата; плотность породы -  $3.57 \text{ т/м}^3$  (Руда (Сиваглинское ЖРМ)))

$T_{\text{ц}}=55 \text{ с}$  - время цикла экскаватора

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$T=4000 \text{ час}$  - чистое время работы в год

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе одноковшового экскаватора определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{экс}} \cdot E \cdot K_3 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot N_{\text{ц}} / 1200 \text{ г/с} \quad (6.2.1, [3])$$

Используется 20-минутное осреднение

$N_{\text{ц}}=4$  - число циклов

Источник выделений: №2, Разгрузка LGMG на ДСК, 2027 г.

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------	----------	--------------------	------------------------

2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0200107	0.672000	0.00	0.0200107	0.672000
------	--	-----------	----------	------	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 1250000 \text{ т/год}$$

$\Pi_{\text{п}} = 1250000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N = 1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4 = 0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 134 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}} = 134 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №3, Cat 966 GS (штабель, погр в ав

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0730240	1.075200	0.00	0.0730240	1.075200

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M = Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 2000000 \text{ т/год}$$

$\Pi_{\text{п}} = 2000000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N = 1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С

четырёх сторон)

$K_4=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 489 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}}=489 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №4, Две дробилки. 2027 г.

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.5891111	8.140000	0.00	0.5891111	8.140000

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Самоходные дробильные установки

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер.ср.}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_2 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{пер.ср.}} (\text{до очистки}) = 2.035 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер.ср.}} (\text{после очистки}) = 2.035 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 1000000 \text{ т/год}$$

$\Pi_{\text{п}}=1000000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=2$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер.м.}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_2 \cdot N / 3600, \text{ г/с}$$

$$Q_{\text{пер.м.}} (\text{до очистки}) = 2.41 \text{ г/т}$$

$$Q_{\text{пер.м.}} (\text{после очистки}) = 2.41 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (максимальное)}$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 220 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}}=220 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №5, Перегрузка с ПДСУ в ПДСУ

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0328533	0.537600	0.00	0.0328533	0.537600

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки})=0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки})=0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}}=P_{\text{п}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}}=1000000 \text{ т/год}$$

$P_{\text{п}}=1000000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N/3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}}=P_{\text{ч}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}}=220 \text{ т/ч}$$

$P_{\text{ч}}=220 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №6, С питателя в конусную дробилку

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0234667	0.384000	0.00	0.0234667	0.384000

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки})=0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки})=0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}}=P_{\text{п}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}}=1000000 \text{ т/год}$$

$P_{\text{п}}=1000000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4=0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 220 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}} = 220 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №7, С конв в грохот

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0234667	0.384000	0.00	0.0234667	0.384000

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки}) = 0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки}) = 0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}} = \Pi_{\text{п}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}} = 1000000 \text{ т/год}$$

$\Pi_{\text{п}} = 1000000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N = 1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1 = 1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4 = 0.50$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч}} = G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}} = 220 \text{ т/ч}$$

$\Pi_{\text{ч}} = 220 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №8, С конвейера в конус (склад 3)

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0097067	0.111767	0.00	0.0097067	0.111767

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки})=0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки})=0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}}=P_{\text{п}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}}=207900 \text{ т/год}$$

$P_{\text{п}}=207900 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N/3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}}=P_{\text{ч}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}}=65 \text{ т/ч}$$

$P_{\text{ч}}=65 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №9, С конвейера в конус (склад 4)

Тип: Перегрузка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0231467	0.260790	0.00	0.0231467	0.260790

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки})=0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки})=0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}}=P_{\text{п}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}}=485100 \text{ т/год}$$

$P_{\text{п}}=485100 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)



**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}}=P_{\text{ч}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}}=155 \text{ т/ч}$$

$P_{\text{ч}}=155 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №10, с ПДСУ 1 в конус (склад 5)

Тип: Перегрузка

Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)	% очист.	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0328533	0.165043	0.00	0.0328533	0.165043

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Автомобили, думпкары

**Валовый выброс пыли при работе самоходных дробильных установок определяется по формуле:**

$$M=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{п}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (8.1, [1])$$

$$Q_{\text{пер}}(\text{до очистки})=0.32 \text{ г/т}$$

Используемые средства пылеподавления: без средств пылеподавления

$$Q_{\text{пер}}(\text{после очистки})=0.32 \text{ г/т} - \text{удельное пылевыведение (среднее)}$$

$$P_{\text{п}}=P_{\text{п}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{п}}=307000 \text{ т/год}$$

$P_{\text{п}}=307000 \text{ т/год}$  - количество перегружаемого материала

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$N=1$  - число одновременно работающей однотипной техники

$K_1=1.20$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра (скорость: 2.1-5 м/с)

$K_3=1.00$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (защищенность: С четырех сторон)

$K_4=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2 м)

**Максимально-разовый выброс пыли при работе автомобилей, думпкаров определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пер}} \cdot P_{\text{ч}} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot N / 3600 \text{ г/с} \quad (8.2, [1])$$

$$P_{\text{ч}}=P_{\text{ч}}=G_{\text{м}} \cdot Q_{\text{ч}}=220 \text{ т/ч}$$

$P_{\text{ч}}=220 \text{ т/ч}$  - количество перегружаемого материала

Источник выделений: №11, Конв ПДСУ1 на ПДСУ2 (или скл5)

Тип: Транспортировка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0480000	1.036800

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Конвейер

Техника: Конвейер

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=1.0368 \text{ т/год} \quad (7.9, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$V=1 \text{ м}$  - ширина конвейерной ленты

$L_{\text{к}}=8 \text{ м}$  - длина конвейерной линии

$T=20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.048 \text{ г/с} \quad (7.11, [1])$$

Источник выделений: №12, Питатель ПДСУ2

Тип: Транспортировка

Синхронная работа

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0288000	0.622080

#### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Конвейер

Техника: Конвейер

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=0.62208 \text{ т/год} \quad (7.9, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$V=0.8 \text{ м}$  - ширина конвейерной ленты

$L_{\text{к}}=6 \text{ м}$  - длина конвейерной линии

$T=20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.0288 \text{ г/с} \quad (7.11, [1])$$

Источник выделений: №13, Конв ПДСУ2 в грохот

Тип: Транспортировка

Синхронная работа

#### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----------	-------------------	--------------------	------------------------

2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0360000	0.777600
------	--	-----------	----------

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Конвейер

Техника: Конвейер

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=0.7776 \text{ т/год} \quad (7.9, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$V=1 \text{ м}$  - ширина конвейерной ленты

$L_{\text{к}}=6 \text{ м}$  - длина конвейерной линии

$T=20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.036 \text{ г/с} \quad (7.11, [1])$$

Источник выделений: №14, Конв ПДСУ2 на склад 3

Тип: Транспортировка

Синхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0420000	0.907200

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Конвейер

Техника: Конвейер

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M=3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3}=0.9072 \text{ т/год} \quad (7.9, [1])$$

$Q_{\text{пк}}=0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$V=1 \text{ м}$  - ширина конвейерной ленты

$L_{\text{к}}=7 \text{ м}$  - длина конвейерной линии

$T=20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}}=300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2=2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6=1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N=1$  - число одновременно работающих однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G=Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N=0.042 \text{ г/с} \quad (7.11, [1])$$

Источник выделений: №15, Конв ПДСУ2 на склад

Тип: Транспортировка

Несинхронная работа

### Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	0.0384000	0.829440

### Расчетные формулы, исходные данные

Тип техники: Конвейер

Техника: Конвейер

**Валовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$M = 3.6 \cdot Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot T \cdot N_{\text{г}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N \cdot 10^{-3} = 0.82944 \text{ т/год} \quad (7.9, [1])$$

$Q_{\text{пк}} = 0.003 \text{ г/м}^2$  - удельная сдуваемость пыли с поверхности транспортируемого материала

$V = 0.8 \text{ м}$  - ширина конвейерной ленты

$L_{\text{к}} = 8 \text{ м}$  - длина конвейерной линии

$T = 20 \text{ час}$  - чистое время работы в смену

$N_{\text{г}} = 300$  - число рабочих дней (смен) в году

$K_2 = 2.00$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 0.5%)

$K_6 = 1.00$  - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (скорость: 2 м/с)

$N = 1$  - число одновременно работающей однотипной техники

**Максимально-разовый выброс пыли с поверхности транспортируемого материала определяется по формуле:**

$$G = Q_{\text{пк}} \cdot V \cdot L_{\text{к}} \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot N = 0.0384 \text{ г/с} \quad (7.11, [1])$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

## Расчет выбросов пыли на складах

Расчет основан на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

### Расчетные формулы:

При хранении пылящих материалов для расчета следует применять формулу:

$$M_{хр} = K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{раб} + K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot 0,11 \cdot q \cdot (F_{пл} - F_{раб}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (8)$$

а для расчета валовых выбросов:

$$P_{хр} = 0,11 \cdot 8,64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл} \cdot (1 - \eta) \cdot (T - T_d - T_c), \text{ т/год} \quad (9)$$

где  $M_{хр}$  - удельный выброс вредного вещества (пыли) в процессе хранения материала, г/с;

$P_{хр}$  - валовый выброс вредных веществ (пыли) в процессе хранения материала, т/год;

$K_6$  - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, определяется как отношение  $K_6 = F_{макс} / F_{пл}$ ;

$F_{пл}$  - поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>. Определяется главным технологом по генплану предприятия [12];

$F_{макс}$  - фактическая площадь поверхности складываемого материала при максимальном заполнении склада, м. Определяется главным технологом предприятия на основе характеристик материала [12];

$F_{раб}$  - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы (не реже 1-го раза в неделю), м<sup>2</sup>. Определяется главным технологом предприятия.

$q$  - максимальная удельная сдуваемость пыли, г/(м<sup>2</sup> · с), подчиняется степенному закону [13] [14]:

$T$  - общее время хранения материала за рассматриваемый период, в сутках;

$T_c$  - число дней с устойчивым снежным покровом;

$T_d = 2T^{\circ}D$  (час) / 24 - число дней с дождем, где  $T^{\circ}d$  (час) - суммарная продолжительность осадков в виде дождя за рассматриваемый период в часах.

Число дней со снегом и часов с дождем запрашивается в территориальном органе Госкомитета по гидрометеорологии либо определяется согласно справочникам по климату.

$$q = a \cdot v^b, \text{ мг/(м}^2 \cdot \text{с)} \quad (10)$$

где  $q$  - удельная сдуваемость пыли, мг/(м<sup>2</sup> · с);

$v$  - скорость ветра, м/с;

$a$  и  $b$  - эмпирические коэффициенты, зависящие от типа перегружаемого материала (таблица 8), [2].

Результаты математической обработки для нескольких видов перегружаемого материала приведены в таблице 9.

Так как удельная сдуваемость с течением времени снижается из-за обеднения поверхностного слоя материала пылевой фракцией, что естественно с течением времени, и приводит к уменьшению пылеуноса, то в расчетные формулы валовых и удельных выбросов (8) и (9) вошел временный коэффициент 0,11 - поправочный коэффициент на уменьшение удельной сдуваемости с течением времени [2].

Таблица 1

## Расчет выбросов пыли при пылении складов

Номер источника	Наименование пылящих источников, тип, марка оборудования	Удельная сдвугаемость пыли, г/(м <sup>2</sup> х с)		Коэффициенты				Площадь пылящей поверхности, м <sup>2</sup>	Площадь погрузочно-разгрузочных работ, м <sup>2</sup>	Время хранения материала, сутки	Число дней с устойчивым снежным покровом, сутки	Число дней с дождем, сутки	Эффективность средств пылеподавления, доли	Максимально-разовый выброс пыли (Мхр), г/сек	Валовый выброс пыли (Пхр), т/год
				степени защищенности узла	влажности	учета профиля поверхности	учет крупности материала								
		g <sub>уд.*</sub>	g <sub>уд.ср</sub>	K <sub>4</sub>	K <sub>5</sub>	K <sub>6</sub>	K <sub>7</sub>	F <sub>пл</sub>	F <sub>раб</sub>	T	T <sub>с</sub>	T <sub>д</sub>	η		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>2024-2027 гг.</b>															
6004	<b>Склад доменной руды кл.0-500мм емкостью 8800т</b>														
	Пылящая поверхность склада	0,001711	0,000107	1,0	1,0	1,0	1,0	2880	25	365	215	86	0	0,580	0,187
6004	<b>Склад руды требующей обогащения емкостью 4400т</b>														
	Пылящая поверхность склада	0,001711	0,000107	1,0	1,0	1,0	1,0	1500	25	365	215	86	0	0,320	0,098
6004	<b>Склад товарной аглоруды кл.0-10(20)мм емкостью 1300т</b>														
	Пылящая поверхность склада	0,001711	0,000107	1,0	1,0	1,0	1,0	500	25	365	215	86	0	0,132	0,033
6004	<b>Склад товарной доменной руды кл.10(20)-70(100)мм емкостью 3100т</b>														
	Пылящая поверхность склада	0,001711	0,000107	1,0	1,0	1,0	1,0	1125	25	365	215	86	0	0,250	0,073
6004	<b>Склад дробленой руды кл.0-180мм емкостью 4400т</b>														
	Пылящая поверхность склада	0,001711	0,000107	1,0	1,0	1,0	1,0	1500	25	365	215	86	0	0,320	0,098
6004	Пылящая поверхность склада, всего по ИЗАВ													1,603	0,489

## Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

### Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 0

Источник: 1

Вариант: 0

Название: ДЭС ПДСУ СНЗ 1100/750, ДЭС ПДСУ КНЗС

Источник выделений: [1] Двигатель Perkins 1306-E87TA300

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2368056	1.820000	0.0	0.2368056	1.820000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2346666	1.792000	0.0	0.2346666	1.792000
2732	Керосин	0.0632937	0.480000	0.0	0.0632937	0.480000
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0109127	0.080000	0.0	0.0109127	0.080000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0916667	0.700000	0.0	0.0916667	0.700000
1325	Формальдегид	0.0026190	0.020000	0.0	0.0026190	0.020000
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000262	0.000002200	0.0	0.000000262	0.000002200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0381333	0.291200	0.0	0.0381333	0.291200

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$  [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3 = 275$  [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 140$  [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):

$X_{CO} = 2$ ;  $X_{NOx} = 2.5$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 3.5$ .

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

**Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{or}$ ):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_3=162$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=2$  [м]

Температура отработавших газов  $T_{or}=723$  [К]

$$Q_{or}=8.72*0.000001*b_3*P_3/(1.31/(1+T_{or}/273))=1.081906 \text{ [м}^3\text{/с]}$$





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(Росгидромет)

**РУКОВОДИТЕЛЬ**

Нововаганьковский пер., д. 12  
Москва, ГСП-3, 125993  
МОСКВА РОСГИМЕТ  
Тел.: 8 (499) 252-14-86, факс: 8 (499) 795-23-54

Генеральному директору  
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

19.07.2022 № 01-06646/22и

На № \_\_\_\_\_

О направлении заключения

### **Заключение экспертизы программы для ЭВМ**

**Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70 для расчетов  
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе  
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70)**

**Выдано** Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл»

**Дата выдачи** 19 июля 2022 года

#### **1. Общие сведения**

##### **1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ**

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО «Фирма «Интеграл»)

**Место нахождения:** 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д. 15 «Б»

**Государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:** ОГРН 1027801532032

**1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым осуществляется связь с заказчиком экспертизы:** [eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru), тел. +7(812)740-11-00 (многоканальный)

##### **1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ**

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125.

#### **1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ**

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>).

### **2. Назначение и область применения программы для ЭВМ**

#### **2.1. Назначение программы для ЭВМ**

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность применения программного комплекса УПРЗА «Эколог» версии 4.70 для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ (далее – ЗВ) в атмосферном воздухе в двухметровом слое над поверхностью Земли на территории города (населенного пункта) на расстоянии не более 100 км от источника выброса, а также вертикального распределения концентраций ЗВ при:

- определении нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- разработке перечня мероприятий по охране окружающей среды в составе разделов проектной документации;
- обосновании ориентировочных размеров санитарно-защитных зон;
- разработке и обосновании организационно-технических мероприятий, оказывающих влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, при оценке их результатов;
- оценке воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на качество атмосферного воздуха;
- оценке краткосрочных и долгосрочных уровней загрязнения атмосферного воздуха и соответствующих концентраций загрязняющих атмосферу веществ, создаваемых всеми источниками выброса, исключая рассматриваемые (непосредственно учитываемые в расчете рассеивания выбросов) (далее - фоновые концентрации ЗВ).

#### **2.2. Область применения программы для ЭВМ**

При этом подтверждена возможность применения программы для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (далее – Методы), утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017г. № 273:

- раздел 4 «Общие положения» - полностью;
- раздел 5 «Метод расчета максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» - полностью;
- раздел 6 «Метод расчета рассеивания выбросов ЗВ из аэрационного фонаря в атмосферном воздухе» - полностью;

- раздел 7 «Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе» - полностью;
- раздел 8 «Метод расчета максимальных разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных, линейных и площадных источников выбросов» - полностью;
- раздел 9 «Метод расчета рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки» - полностью;
- раздел 10 «Метод расчета долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе» - за исключением пунктов 10.1.4.1 (реализован частично - только возможность учета зависимости выброса от скорости ветра), 10.4;
- раздел 11 «Метод учета фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчетах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчетным путем» - полностью;
- раздел 12 «Методы расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» - за исключением определения параметров виртуальных источников в пунктах 12.8, 12.9.

### **2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ**

Согласно результатам тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273

### **3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ**

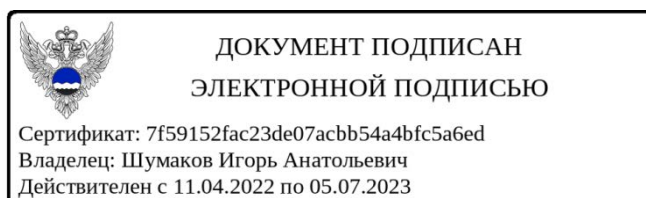
- Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;
- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.70, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены программой для ЭВМ;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70.

#### 4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70 на 69 л. в 1 экз.



И.А. Шумаков

**УПРЗА «ЭКОЛОГ»  
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 5, Период строительства**

**ВР: 1, Период строительства**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-30,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 -
4 -
5 -
<b>4 - Строительство</b>
1 -

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319191,00	2319306,80	250,00
											6358114,60	6358209,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9630289	9,083184	1	4,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1555615	1,476581	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1124125	0,666912	1	0,63	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1577033	2,449481	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000151	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1952066	18,667255	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5313319	4,956667	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,053821	1	0,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,9076894	50,956526	1	8,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2219776	40,377258	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319121,40	2319747,00	150,00
											6357784,00	6357959,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	9,075000	1	6,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,474000	1	0,52	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,686000	1	0,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0100000	0,318000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	15,111000	1	0,33	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	4,791000	1	0,44	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0887569	32,407124	1	19,77	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2793000	1,365665	1	3,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0451240	0,641948	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320311,70	2320317,50	10,00
											6357960,80	6357973,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320324,70	2320330,50	10,00
											6357954,90	6357967,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um



2735 Масло минеральное нефтяное 0,0003032 0,000510 1 0,22 11,40 0,50 0,00 0,00 0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320332,40	0,00	0,00
											6358000,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320334,60	0,00	0,00
											6358005,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000E-09	2,017000E-07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 4, № цеха: 0**

6501	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319846,10	2319937,60	200,00
											6357883,70	6357922,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3159655	0,593139	1	0,72	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0513444	0,096385	1	0,06	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1117639	0,131892	1	0,34	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0457603	0,076995	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000011	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0563681	0,964300	1	0,10	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2002320	0,214092	1	0,08	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,003932	1	0,01	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,1400000	154,14500 0	1	4,74	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320296,40	2320344,80	100,00
											6358053,90	6358041,50	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0029026	0,002612	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			0,0002498	0,000225	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,1794595	6,327008	1	1,72	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,0290960	1,028079	1	0,14	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0518208	0,750650	1	0,66	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0,0399756	1,511775	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,6300571	12,932403	1	0,24	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)			0,0002036	0,000183	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые			0,0008960	0,000806	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)			0,0937500	0,020250	1	0,90	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,1019042	1,778977	1	0,16	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит			0,0937500	0,020250	1	0,18	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества			0,0916667	0,014850	1	0,35	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0003801	0,000342	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0001629	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0002536	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0002536	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0006339	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0002498	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0015538</b>		<b>2,61</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0301

#### Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0,1808222	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,9630289	1	4,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,6690000	1	6,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,1278400	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,1500000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0437108	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0465323	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0077431	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0077431	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,3159655	1	0,72	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,1794595	1	1,72	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>3,4818186</b>		<b>24,81</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0,0293836	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1555615	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,1090000	1	0,52	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0204365	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0240000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0071030	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0063033	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,0513444	1	0,06	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0290960	1	0,14	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,5605989</b>		<b>1,86</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0,0153611	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0006667	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1124125	1	0,63	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0330000	1	0,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0112750	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0109127	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0109127	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0006667	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0080000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0069444	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0069444	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0126590	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0046425	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,1117639	1	0,34	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0518208	1	0,66	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,3979824</b>		<b>3,13</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	0003	1	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1577033	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0100000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,0457603	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0399756	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,7191818</b>		<b>1,93</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	3	0,0000765	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,0000765	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0003270</b>		<b>0,58</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	0003	1	0,1580000	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	2,1952066	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,8640000	1	0,33	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,2412167	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,2720000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0671720	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

3	3	6008	3	0,1929105	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0121681	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0121681	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	1,0563681	1	0,10	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,6300571	1	0,24	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>6,5002672</b>		<b>1,88</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	3	0,0001328	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0002036	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0008677</b>		<b>0,44</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	3	0,0005844	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0003117	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0003117	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0007792	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0008960	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0028830</b>		<b>0,17</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
4	0	6502	3	0,0937500	1	0,90	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0937500</b>		<b>0,90</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	0003	1	0,0032917	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

2	1	0006	1	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0121489</b>		<b>0,17</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	3	6003	3	0,0011806	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0202461	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0214267</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	0003	1	0,0790000	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0034286	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,5313319	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,2720000	1	0,44	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0718333	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0632937	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0632937	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0034286	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0860000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0402778	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0402778	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0119059	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,2002320	1	0,08	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,1019042	1	0,16	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,5682075</b>		<b>1,81</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2735**  
**Масло минеральное нефтяное**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
3	1	6010	3	0,0003032	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0003032</b>		<b>0,22</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um



4	0	6502	3	0,0937500	1	0,18	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0937500</b>		<b>0,18</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,0272623	1	0,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0,0206620	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0,0206620	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0,0206620	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0,0272623	1	0,01	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,1165106</b>		<b>1,66</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2868**  
**Эмульсол**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
3	4	6009	3	0,0000002	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0000002</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
4	0	6502	3	0,0916667	1	0,35	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0916667</b>		<b>0,35</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	2,9076894	1	8,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	3,0887569	1	19,77	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,2793000	1	3,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0001322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0001322	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0003306	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	3,1400000	1	4,74	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0,0003801	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>9,4167214</b>		<b>36,58</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,2219776	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0451240	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	2,7028530	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>2,9699546</b>		<b>23,51</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
3	4	6009	3	0,0005200	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0005200</b>		<b>0,09</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0333	0,0000765	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0333	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0333	0,0000765	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	0003	1	1325	0,0032917	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	1325	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	1325	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	1325	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	1325	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	1325	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	1325	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0124759</b>		<b>0,75</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,1577033	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0100000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0330	0,0457603	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0330	0,0399756	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0333	0,0000765	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0333	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0333	0,0000765	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,7195088</b>		<b>2,51</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0337	0,1580000	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0337	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0337	2,1952066	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0337	0,8640000	1	0,33	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0337	0,2412167	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0337	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0337	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0337	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0337	0,2720000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0337	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0337	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0337	0,0671720	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0337	0,1929105	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0337	0,0121681	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0337	0,0121681	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0337	1,0563681	1	0,10	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0337	0,6300571	1	0,24	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	2908	2,9076894	1	8,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	2908	3,0887569	1	19,77	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	2908	0,2793000	1	3,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	2908	0,0001322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	2908	0,0001322	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	2908	0,0003306	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	2908	3,1400000	1	4,74	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	2908	0,0003801	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>15,9169886</b>		<b>38,46</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0342	0,0001328	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0342	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0342	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0342	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0342	0,0002036	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0344	0,0005844	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0344	0,0003117	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0344	0,0003117	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0344	0,0007792	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0344	0,0008960	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0037507</b>		<b>0,61</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6204  
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0301	0,1808222	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0301	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0301	0,9630289	1	4,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0301	0,6690000	1	6,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0301	0,1278400	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0301	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0301	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0301	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0301	0,1500000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0301	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0301	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0301	0,0437108	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0301	0,0465323	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0301	0,0077431	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0301	0,0077431	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0301	0,3159655	1	0,72	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0301	0,1794595	1	1,72	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,1577033	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0100000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0330	0,0457603	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0330	0,0399756	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>4,2010004</b>		<b>16,71</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,60

### Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,1577033	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0100000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6501	3	0330	0,0457603	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0330	0,0399756	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0342	0,0001328	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0342	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0342	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0342	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
4	0	6502	3	0342	0,0002036	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,7200495</b>		<b>1,32</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,0400	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	5,0000E-05	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК с/г	0,0050	ПДК с/с	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/с	0,0300	ПДК с/с	0,0300	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,1000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/с	1,5000	ПДК с/с	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/г	0,0750	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2319743,90	6358403,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 009
10	2320294,30	6358090,80	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 010
11	2320391,50	6357926,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 011
12	2320196,40	6357761,10	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 012
13	2319435,10	6356783,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 013
14	2319009,20	6358319,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 014

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	1,37	0,0137	91	0,60	-	-	-	-

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	2,01	0,4025	243	0,60	0,27	0,0550	0,27	0,0550

**Вещество: 0304  
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,14	0,0544	244	0,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,48	0,0724	243	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330  
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357900,00	0,27	0,1350	265	0,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180

Вещество: 0333  
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,21	0,0017	151	0,60	-	-	-	-

Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,57	2,8254	243	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000

Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,21	0,0042	90	0,60	-	-	-	-

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,09	0,0171	90	0,60	-	-	-	-

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,45	0,0907	240	0,50	-	-	-	-

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319200,00	6358400,00	0,06	0,0029	177	6,00	-	-	-	-

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,01	0,0530	313	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2732  
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	0,14	0,1707	132	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2735  
Масло минеральное нефтяное

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,11	0,0057	248	0,70	-	-	-	-

Вещество: 2752  
Уайт-спирит

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,09	0,0907	240	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2754  
Алканы C12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,60	0,5950	151	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2868  
Эмульсол

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	2,61E-05	1,3058E-06	290	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2902  
Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,18	0,0887	240	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2908  
Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	3,45	1,0359	132	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2909  
Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320000,00	6357900,00	5,44	2,7207	98	0,60	-	-	-	-

Вещество: 2930  
Пыль абразивная

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,08	0,0034	290	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035  
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,21	-	151	0,60	-	-	-	-

Вещество: 6043  
Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357900,00	0,24	-	265	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6046  
Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	3,59	-	132	0,60	-	-	-	-



**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,30	-	90	0,60	-	-	-	-

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	1,38	-	243	0,60	0,19	-	0,19	-

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,14	-	85	0,60	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,31	0,0031	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,15	0,0015	300	0,90	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,10	0,0010	9	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,04	0,0004	285	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,02	0,0002	128	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	0,02	0,0002	168	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,01	0,0001	359	0,70	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,01	0,0001	107	0,70	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	7,67E-03	7,6719E-05	33	0,90	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	6,59E-03	6,5947E-05	142	1,10	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	6,29E-03	6,2940E-05	95	1,40	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	5,25E-03	5,2547E-05	77	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	4,74E-03	4,7386E-05	32	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,49E-03	3,4876E-05	50	2,30	-	-	-	-	3

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	1,68	0,3365	222	0,60	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
14	2319009	6358319	2,00	1,55	0,3096	122	0,60	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
11	2320391	6357926	2,00	1,22	0,2448	316	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
12	2320196	6357761	2,00	1,10	0,2199	359	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
3	2320697	6357887	2,00	0,85	0,1695	272	6,00	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
8	2318459	6358184	2,00	0,77	0,1531	96	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
9	2319743	6358403	2,00	0,69	0,1372	248	1,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
7	2318408	6357579	2,00	0,64	0,1282	76	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
1	2319253	6359280	2,00	0,58	0,1163	181	1,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
2	2320088	6358791	2,00	0,55	0,1100	172	2,80	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
4	2320253	6356989	2,00	0,55	0,1099	355	2,90	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
13	2319435	6356783	2,00	0,54	0,1086	32	2,60	0,27	0,0550	0,27	0,0550	2
5	2319206	6356314	2,00	0,49	0,0988	30	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
6	2318380	6356451	2,00	0,48	0,0953	49	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	0,11	0,0431	122	0,60	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
10	2320294	6358090	2,00	0,10	0,0400	224	0,60	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
11	2320391	6357926	2,00	0,08	0,0301	321	0,60	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
12	2320196	6357761	2,00	0,07	0,0271	356	0,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
3	2320697	6357887	2,00	0,05	0,0205	272	6,00	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0179	96	2,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
9	2319743	6358403	2,00	0,04	0,0154	248	1,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
7	2318408	6357579	2,00	0,03	0,0139	76	2,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0120	181	1,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
4	2320253	6356989	2,00	0,03	0,0108	355	2,90	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
2	2320088	6358791	2,00	0,03	0,0107	173	2,80	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
13	2319435	6356783	2,00	0,03	0,0106	32	2,60	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	2
5	2319206	6356314	2,00	0,02	0,0091	30	2,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	0,0086	49	2,50	5,25E-	0,0021	5,25E-	0,0021	3

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,30	0,0457	324	0,60	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,30	0,0443	157	0,50	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,20	0,0296	121	0,70	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,15	0,0223	295	0,70	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,11	0,0171	286	1,40	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,07	0,0107	163	0,80	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,06	0,0097	94	2,50	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,04	0,0064	164	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,04	0,0058	76	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,04	0,0057	181	1,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	0,0055	340	0,60	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,03	0,0048	30	2,50	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,02	0,0036	29	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	0,0032	48	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,22	0,1121	340	0,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2
10	2320294	6358090	2,00	0,18	0,0924	219	0,80	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2
11	2320391	6357926	2,00	0,15	0,0746	261	0,80	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2
14	2319009	6358319	2,00	0,12	0,0582	120	0,60	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2

3	2320697	6357887	2,00	0,11	0,0550	271	6,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
9	2319743	6358403	2,00	0,09	0,0467	143	6,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2
8	2318459	6358184	2,00	0,08	0,0413	97	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
4	2320253	6356989	2,00	0,08	0,0395	354	3,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
2	2320088	6358791	2,00	0,08	0,0387	175	3,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
13	2319435	6356783	2,00	0,08	0,0379	33	2,70	0,04	0,0180	0,04	0,0180	2
7	2318408	6357579	2,00	0,07	0,0355	78	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
1	2319253	6359280	2,00	0,07	0,0342	145	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
5	2319206	6356314	2,00	0,07	0,0339	31	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
6	2318380	6356451	2,00	0,06	0,0317	51	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,10	0,0008	299	1,00	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,04	0,0003	168	2,50	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,02	0,0002	32	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,01	8,5882E-05	282	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	4,14E-03	3,3139E-05	127	6,00	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	3,51E-03	2,8087E-05	114	0,70	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	3,02E-03	2,4173E-05	166	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,52E-03	2,0159E-05	2	0,70	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	1,60E-03	1,2798E-05	35	1,00	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	1,56E-03	1,2449E-05	95	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,28E-03	1,0264E-05	142	1,30	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,12E-03	8,9659E-06	77	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,89E-04	7,9147E-06	33	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,37E-04	5,8976E-06	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,52	2,5864	224	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
11	2320391	6357926	2,00	0,48	2,4242	321	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
14	2319009	6358319	2,00	0,47	2,3603	121	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
12	2320196	6357761	2,00	0,44	2,1778	10	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
3	2320697	6357887	2,00	0,41	2,0538	283	0,80	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
9	2319743	6358403	2,00	0,40	1,9766	242	0,80	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
8	2318459	6358184	2,00	0,40	1,9760	95	2,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
7	2318408	6357579	2,00	0,38	1,9071	76	2,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
2	2320088	6358791	2,00	0,38	1,8990	167	3,10	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
1	2319253	6359280	2,00	0,38	1,8929	180	6,00	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
4	2320253	6356989	2,00	0,38	1,8857	339	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
13	2319435	6356783	2,00	0,38	1,8802	31	2,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	2
5	2319206	6356314	2,00	0,37	1,8624	30	2,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
6	2318380	6356451	2,00	0,37	1,8569	48	2,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,06	0,0013	210	0,60	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,03	0,0007	304	0,80	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,02	0,0004	13	1,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	8,79E-03	0,0002	286	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	5,40E-03	0,0001	127	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	3,93E-03	7,8556E-05	167	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	2,89E-03	5,7893E-05	110	0,70	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	2,63E-03	5,2544E-05	0	6,00	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	1,56E-03	3,1174E-05	34	0,90	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	1,42E-03	2,8465E-05	95	1,40	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,35E-03	2,7063E-05	142	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,08E-03	2,1658E-05	76	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,66E-04	1,9317E-05	32	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,11E-04	1,4211E-05	50	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,02	0,0038	212	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	9,86E-03	0,0020	303	0,70	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	6,15E-03	0,0012	9	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	2,73E-03	0,0005	285	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	1,65E-03	0,0003	127	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	1,20E-03	0,0002	168	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	1,10E-03	0,0002	111	0,70	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	8,36E-04	0,0002	0	0,80	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	5,30E-04	0,0001	34	0,90	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	5,13E-04	0,0001	94	1,40	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	4,57E-04	9,1457E-05	142	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,72E-04	7,4308E-05	76	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,28E-04	6,5606E-05	32	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,42E-04	4,8335E-05	50	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,40	0,0794	156	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,36	0,0719	328	0,60	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,14	0,0270	23	1,10	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,08	0,0166	293	1,20	-	-	-	-	3

9	2319743	6358403	2,00	0,04	0,0086	122	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	0,04	0,0076	163	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0047	4	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,02	0,0031	102	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,01	0,0025	35	6,00	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,01	0,0023	139	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	8,73E-03	0,0017	94	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	7,91E-03	0,0016	76	6,00	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	7,29E-03	0,0015	33	6,00	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	5,06E-03	0,0010	51	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	0,04	0,0020	90	6,00	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,02	0,0008	264	6,00	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,01	0,0007	221	6,00	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,01	0,0007	333	6,00	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	0,01	0,0007	261	1,80	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,01	0,0006	80	1,60	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,01	0,0005	183	1,50	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	9,97E-03	0,0005	271	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	9,93E-03	0,0005	242	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,51E-03	0,0005	47	1,50	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	8,41E-03	0,0004	33	2,70	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	7,79E-03	0,0004	355	3,00	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	7,21E-03	0,0004	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	6,34E-03	0,0003	51	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,01	0,0517	225	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	3,41E-03	0,0171	310	1,00	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	1,67E-03	0,0084	10	1,70	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	8,96E-04	0,0045	289	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	6,26E-04	0,0031	125	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	4,51E-04	0,0023	168	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,60E-04	0,0013	0	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	1,93E-04	0,0010	103	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	1,36E-04	0,0007	33	6,00	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	1,23E-04	0,0006	141	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,03E-04	0,0005	95	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,58E-05	0,0005	76	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	8,77E-05	0,0004	31	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,06E-05	0,0004	49	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	0,11	0,1363	122	0,60	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,08	0,0944	271	0,70	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,07	0,0895	158	0,50	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,07	0,0843	317	0,50	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,04	0,0513	280	1,40	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,04	0,0436	246	1,40	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0431	94	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,02	0,0292	181	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,02	0,0272	76	2,50	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,02	0,0253	236	1,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0234	323	1,40	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,02	0,0234	353	1,50	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,01	0,0166	3	1,40	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,01	0,0156	30	1,40	-	-	-	-	3

**Вещество: 2735**  
**Масло минеральное нефтяное**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,02	0,0012	195	1,60	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,02	0,0009	296	3,90	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	8,43E-03	0,0004	17	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	3,03E-03	0,0002	283	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	1,38E-03	6,9239E-05	128	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	1,03E-03	5,1686E-05	167	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	8,31E-04	4,1551E-05	1	0,70	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	6,14E-04	3,0717E-05	105	0,80	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	5,21E-04	2,6039E-05	35	1,00	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	4,38E-04	2,1917E-05	142	1,20	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,70E-04	1,8482E-05	96	1,40	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,43E-04	1,7143E-05	78	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,22E-04	1,6109E-05	32	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,36E-04	1,1807E-05	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 2752**  
**Уайт-спирит**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,08	0,0794	156	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,07	0,0719	328	0,60	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,03	0,0270	23	1,10	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,02	0,0166	293	1,20	-	-	-	-	3

9	2319743	6358403	2,00	8,56E-03	0,0086	122	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	7,58E-03	0,0076	163	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	4,74E-03	0,0047	4	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	3,15E-03	0,0031	102	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	2,51E-03	0,0025	35	6,00	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	2,26E-03	0,0023	139	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,75E-03	0,0017	94	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,58E-03	0,0016	76	6,00	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,46E-03	0,0015	33	6,00	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,01E-03	0,0010	51	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,28	0,2844	299	1,00	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,12	0,1191	168	2,50	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,05	0,0542	32	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,03	0,0306	282	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,01	0,0118	127	6,00	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,01	0,0100	114	0,70	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	8,61E-03	0,0086	166	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	7,18E-03	0,0072	2	0,70	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	4,56E-03	0,0046	35	1,00	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	4,43E-03	0,0044	95	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,66E-03	0,0037	142	1,30	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,19E-03	0,0032	77	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	2,82E-03	0,0028	33	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,10E-03	0,0021	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 2868**  
**Эмульсол**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	1,25E-05	6,2560E-07	194	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	6,05E-06	3,0251E-07	306	1,00	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	2,41E-06	1,2071E-07	17	3,40	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	1,23E-06	6,1531E-08	286	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	6,52E-07	3,2581E-08	127	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	4,64E-07	2,3224E-08	167	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	3,03E-07	1,5142E-08	1	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	1,91E-07	9,5268E-09	104	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	1,53E-07	7,6405E-09	34	0,70	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	1,37E-07	6,8570E-09	141	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,20E-07	6,0227E-09	96	0,70	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,14E-07	5,6976E-09	77	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,08E-07	5,4116E-09	32	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	8,63E-08	4,3144E-09	51	0,70	-	-	-	-	3



**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,16	0,0776	156	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,14	0,0703	328	0,60	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,05	0,0264	23	1,10	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,03	0,0162	293	1,20	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,02	0,0084	122	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	0,01	0,0074	163	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	9,28E-03	0,0046	4	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	6,16E-03	0,0031	102	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	4,91E-03	0,0025	35	6,00	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	4,42E-03	0,0022	139	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,42E-03	0,0017	94	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,09E-03	0,0015	76	6,00	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	2,85E-03	0,0014	33	6,00	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,98E-03	0,0010	51	6,00	-	-	-	-	3

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	2,77	0,8300	123	0,70	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	2,25	0,6739	291	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	1,73	0,5185	272	0,80	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	1,62	0,4853	250	0,70	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	1,03	0,3095	169	0,70	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,86	0,2592	273	0,90	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,80	0,2410	99	0,80	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,68	0,2051	75	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,58	0,1740	209	0,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,57	0,1709	327	0,70	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,50	0,1500	3	0,60	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,48	0,1441	172	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,36	0,1069	10	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,33	0,0984	36	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	4,44	2,2199	338	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	2,45	1,2254	260	0,90	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	2,10	1,0484	216	0,80	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,85	0,4232	269	6,00	-	-	-	-	3

9	2319743	6358403	2,00	0,68	0,3417	144	6,00	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	0,40	0,1994	352	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	0,1950	177	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,30	0,1479	114	0,70	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,22	0,1106	32	6,00	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,15	0,0774	99	0,80	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,15	0,0738	148	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,14	0,0686	79	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,13	0,0638	30	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,10	0,0502	50	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2930  
Пыль абразивная**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,04	0,0016	194	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,02	0,0008	306	1,00	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	7,85E-03	0,0003	17	3,40	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	4,00E-03	0,0002	286	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	2,12E-03	8,4709E-05	127	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	1,51E-03	6,0382E-05	167	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	9,84E-04	3,9369E-05	1	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	6,19E-04	2,4770E-05	104	6,00	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	4,97E-04	1,9865E-05	34	0,70	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	4,46E-04	1,7828E-05	141	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,91E-04	1,5659E-05	96	0,70	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,70E-04	1,4814E-05	77	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,52E-04	1,4070E-05	32	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,80E-04	1,1217E-05	51	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 6035  
Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,10	-	298	1,40	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,04	-	168	2,60	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,04	-	90	6,00	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,03	-	31	6,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,02	-	284	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,01	-	261	1,80	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,01	-	81	1,60	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,01	-	183	1,50	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	-	242	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,72E-03	-	47	1,50	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	9,61E-03	-	34	2,60	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	9,07E-03	-	357	2,80	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	8,09E-03	-	32	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,06E-03	-	51	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,19	-	341	0,50	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,17	-	218	0,80	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,15	-	303	0,60	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,08	-	120	0,60	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,08	-	271	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,06	-	143	6,00	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,05	-	96	2,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	-	355	3,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,04	-	175	3,00	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,04	-	33	2,70	-	-	-	-	2
7	2318408	6357579	2,00	0,04	-	78	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	-	145	2,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	-	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,03	-	51	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	2,88	-	123	0,70	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	2,31	-	291	0,70	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	1,80	-	272	0,80	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	1,70	-	250	0,70	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	1,06	-	169	0,70	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,91	-	273	0,90	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,83	-	99	0,80	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,70	-	75	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,59	-	209	0,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,59	-	327	0,70	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,51	-	3	0,60	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,50	-	172	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,37	-	10	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,34	-	36	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,08	-	210	0,60	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,04	-	304	0,80	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,02	-	13	1,00	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,01	-	286	6,00	-	-	-	-	3

9	2319743	6358403	2,00	7,06E-03	-	127	6,00	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	5,13E-03	-	167	6,00	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	4,00E-03	-	110	0,70	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	3,46E-03	-	0	6,00	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	2,09E-03	-	34	0,90	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	1,94E-03	-	95	1,40	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,81E-03	-	142	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,45E-03	-	76	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,29E-03	-	32	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	9,52E-04	-	50	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	1,16	-	221	0,60	0,19	-	0,19	-	2
14	2319009	6358319	2,00	1,04	-	122	0,60	0,19	-	0,19	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,83	-	317	0,50	0,19	-	0,19	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,81	-	355	0,50	0,19	-	0,19	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,60	-	272	6,00	0,19	-	0,19	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,53	-	96	2,50	0,19	-	0,19	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,47	-	248	1,50	0,19	-	0,19	-	2
7	2318408	6357579	2,00	0,44	-	77	2,50	0,19	-	0,19	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,40	-	181	1,50	0,19	-	0,19	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,39	-	355	2,90	0,19	-	0,19	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	-	173	2,90	0,19	-	0,19	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,39	-	33	2,60	0,19	-	0,19	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,35	-	31	2,50	0,19	-	0,19	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,34	-	49	2,50	0,19	-	0,19	-	3

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

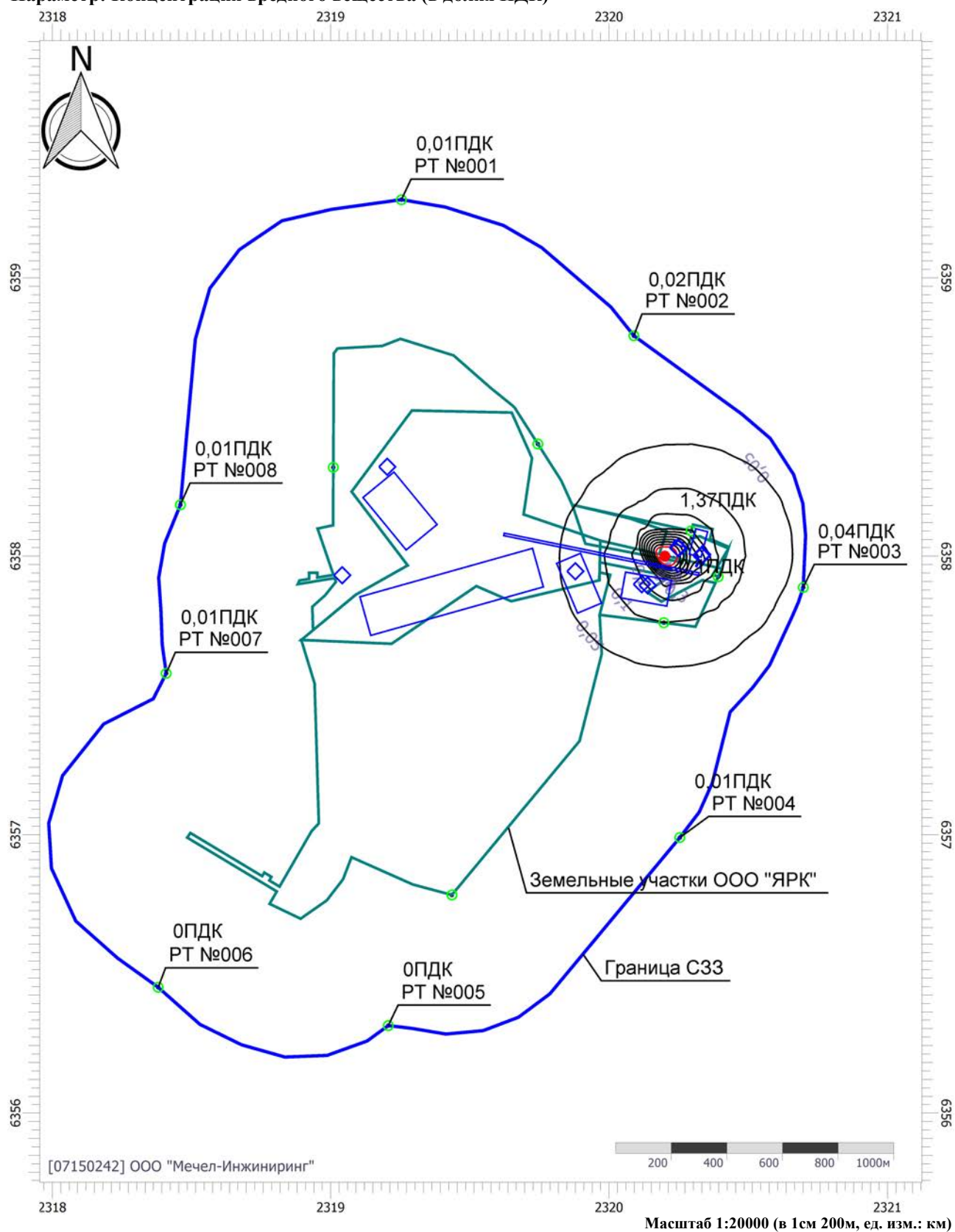
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,11	-	217	0,70	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,11	-	343	0,50	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,06	-	262	0,80	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,05	-	120	0,60	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,04	-	271	6,00	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,03	-	143	6,00	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,03	-	96	2,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,02	-	355	3,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,02	-	174	2,90	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,02	-	33	2,70	-	-	-	-	2
7	2318408	6357579	2,00	0,02	-	78	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,02	-	145	2,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,02	-	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	-	51	2,50	-	-	-	-	3

# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

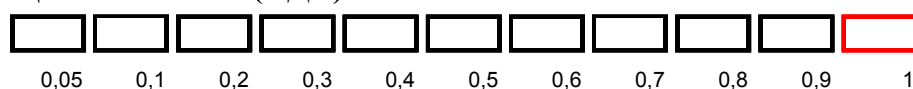
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

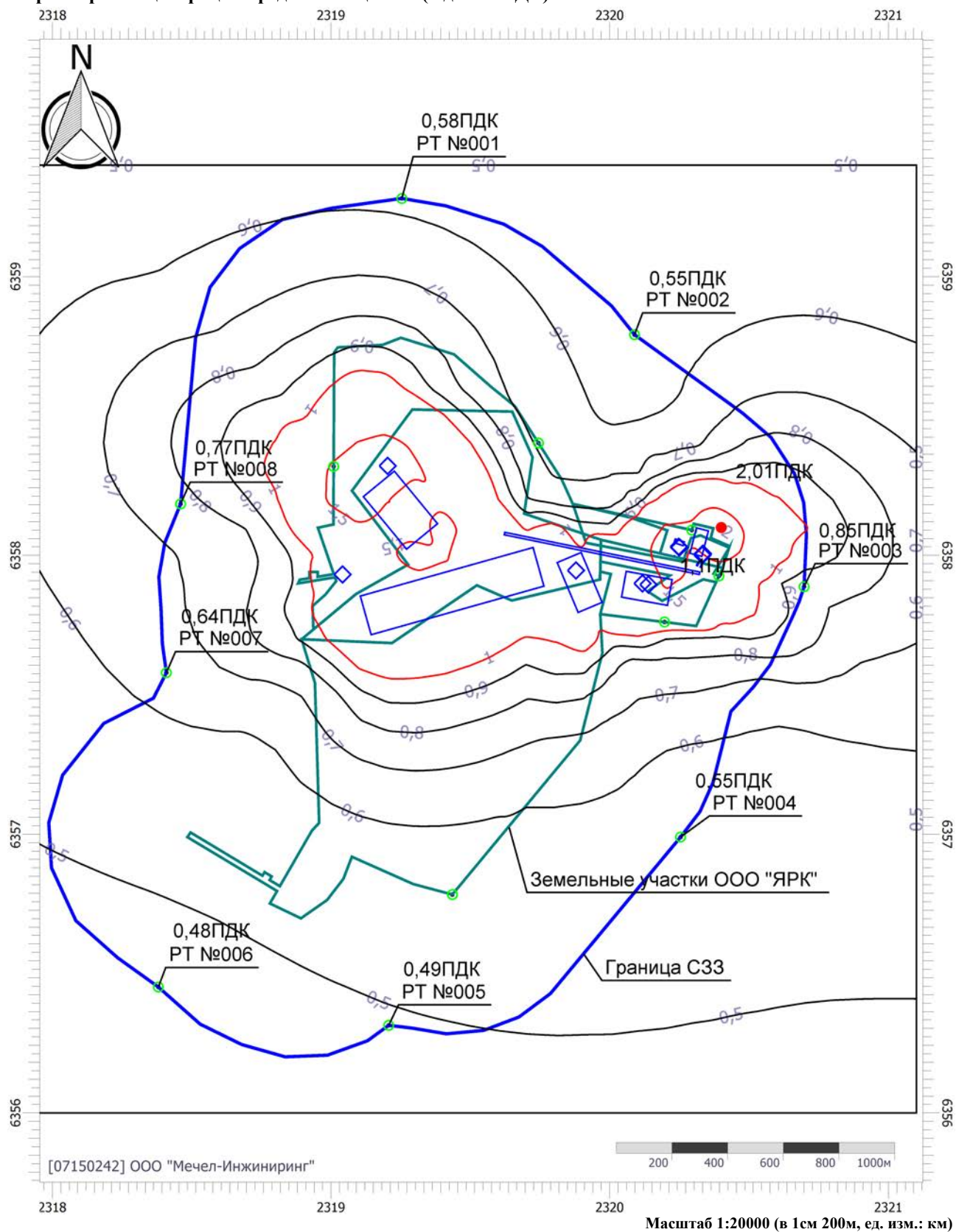


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

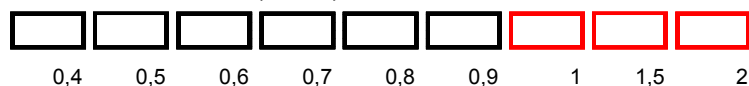
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

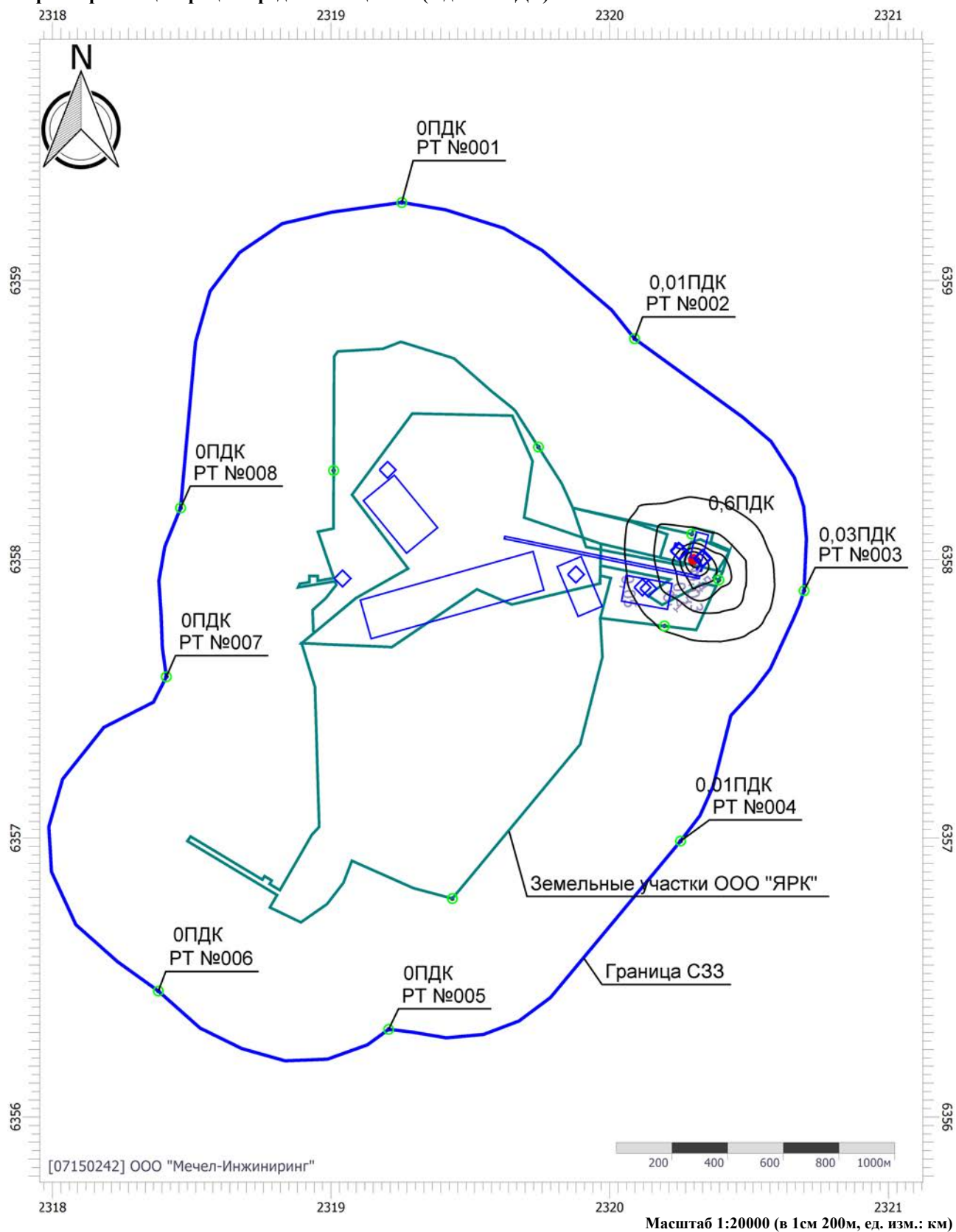


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

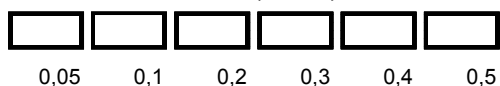
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

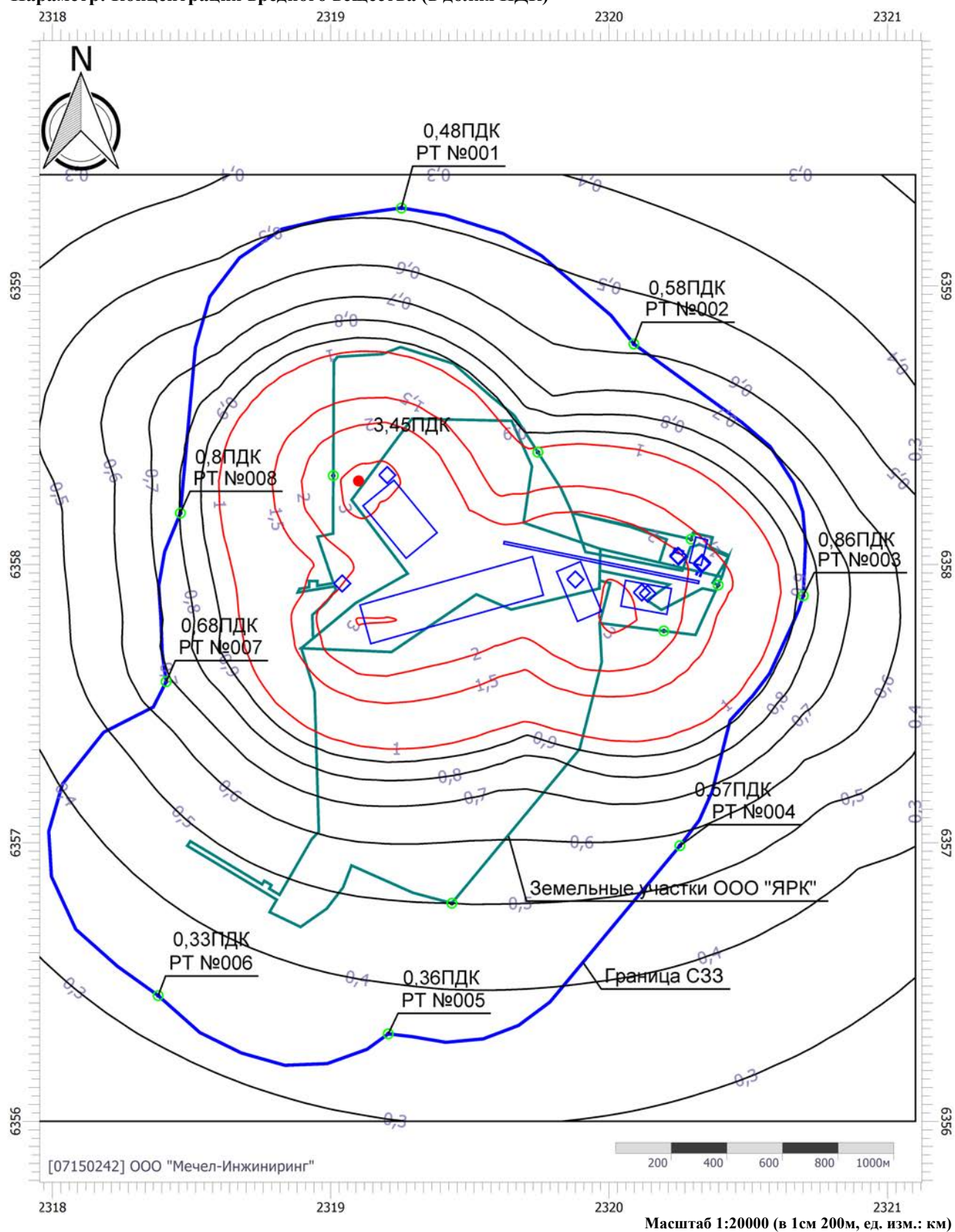


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

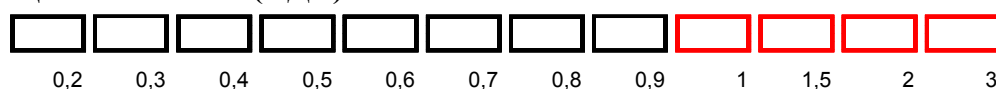
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)



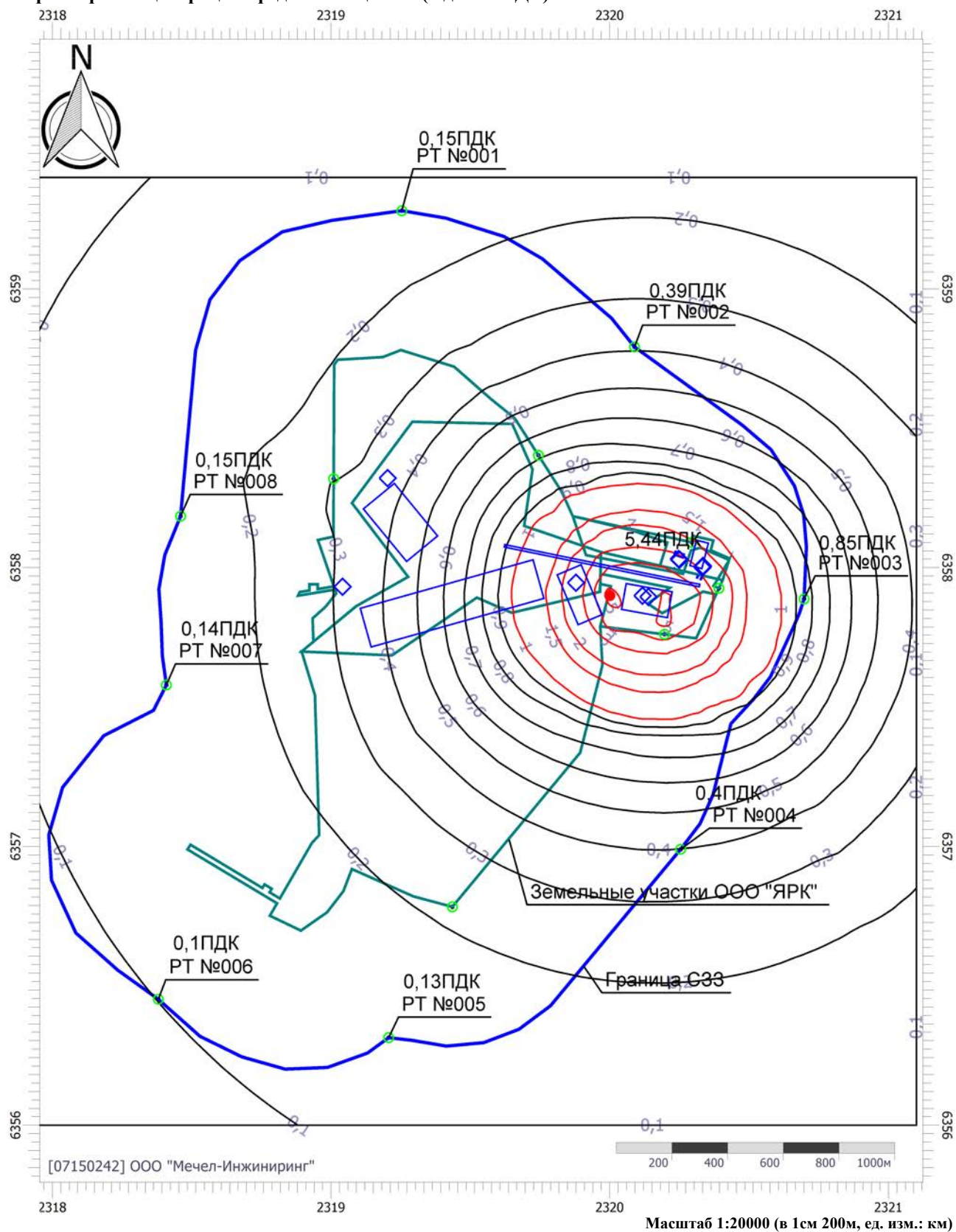


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

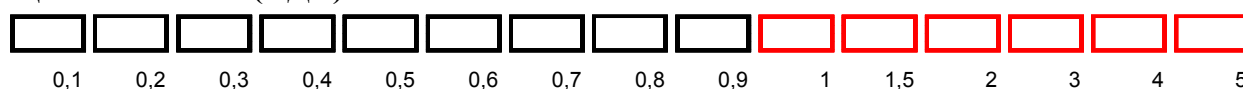
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

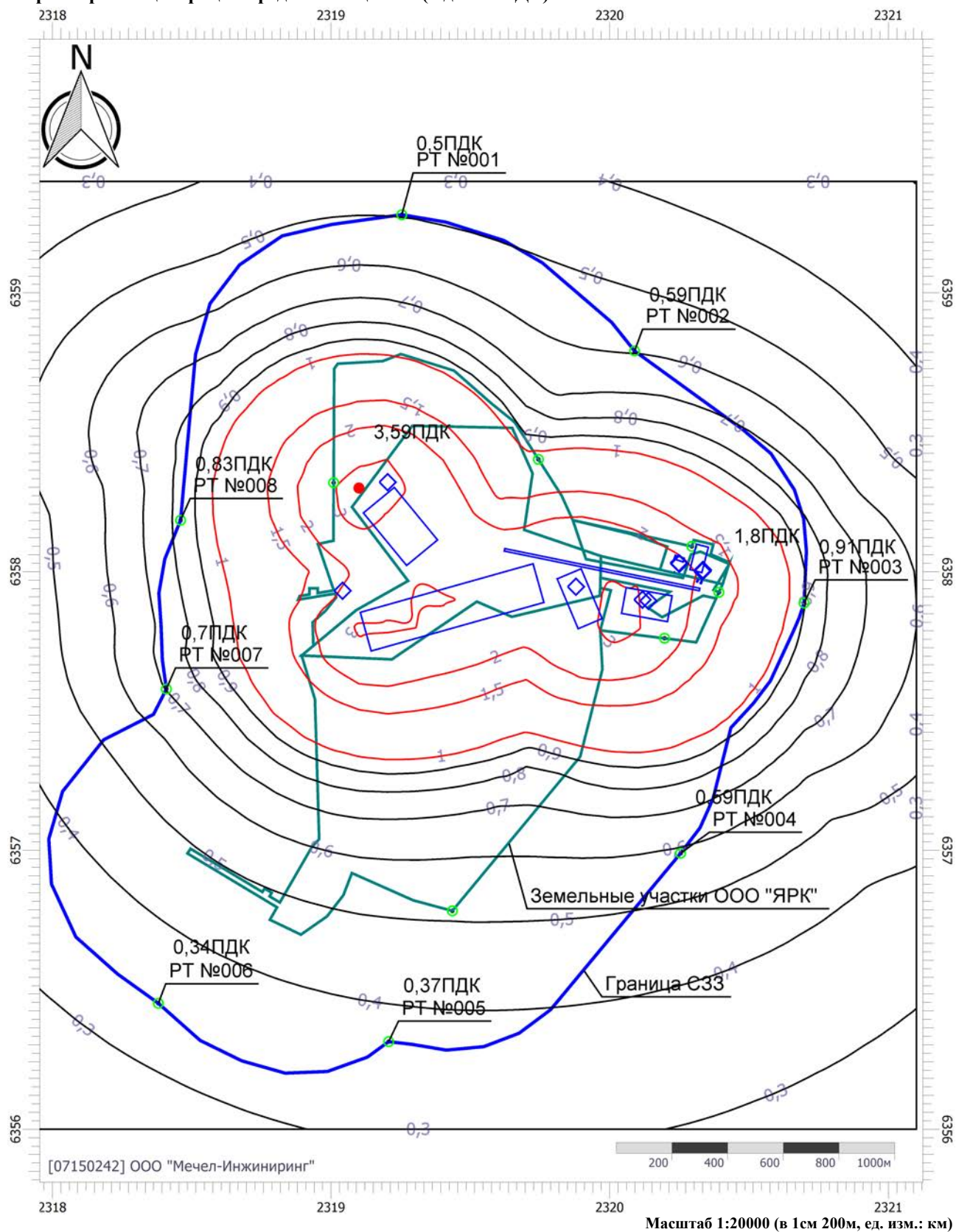


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

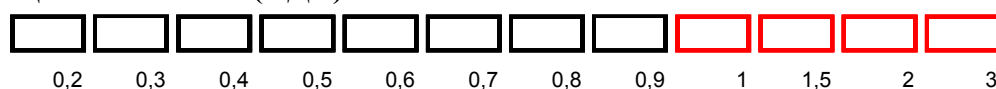
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

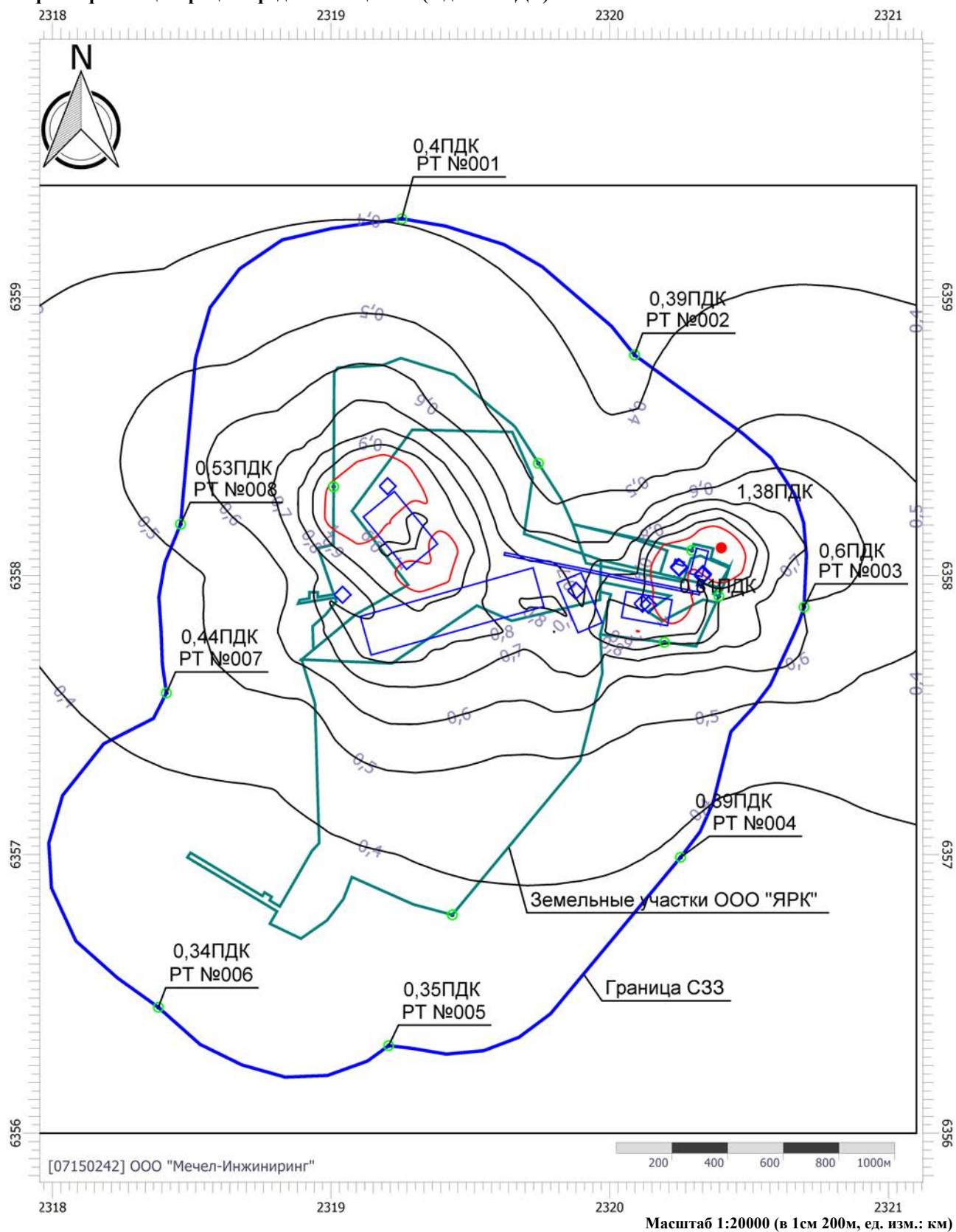


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

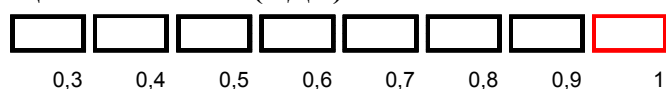
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

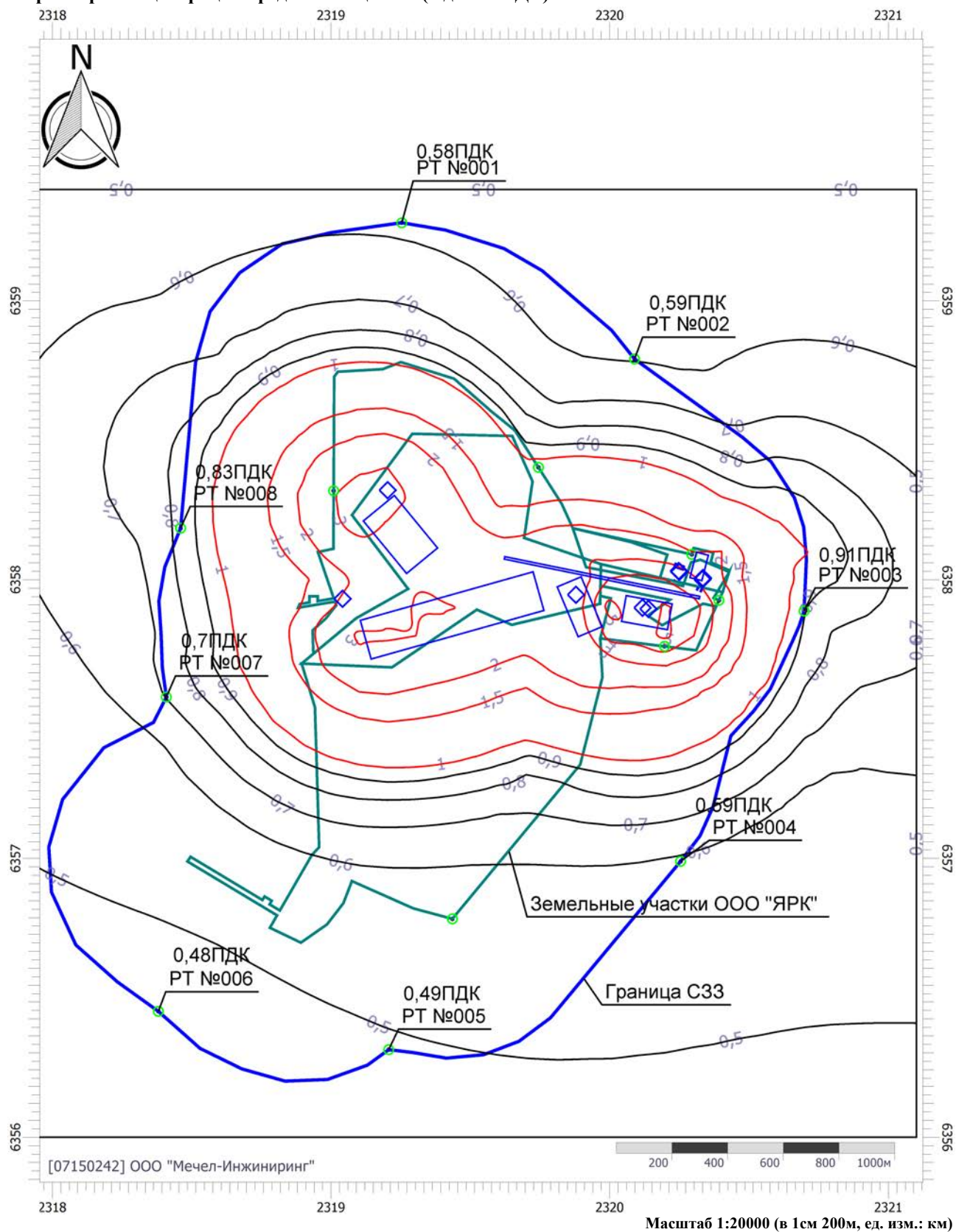


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 5, Период строительства**

**ВР: 1, Период строительства**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Использован файл климатических характеристик:

№2372/25, 19.08.2021. ООО "Мечел-Инжиниринг" - Данные по РС(Я): г. Нерюнгри, 07-15-0242 -

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 -
4 -
5 -
<b>4 - Строительство</b>
1 -

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319191,00	2319306,80	250,00
											6358114,60	6358209,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9630289	9,083184	1	4,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1555615	1,476581	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1124125	0,666912	1	0,63	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,1577033	2,449481	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00	

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000151	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1952066	18,667255	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5313319	4,956667	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0272623	0,053821	1	0,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,9076894	50,956526	1	8,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2219776	40,377258	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319121,40	2319747,00	150,00
											6357784,00	6357959,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	9,075000	1	6,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,474000	1	0,52	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,686000	1	0,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0100000	0,318000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	15,111000	1	0,33	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	4,791000	1	0,44	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0887569	32,407124	1	19,77	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2793000	1,365665	1	3,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0451240	0,641948	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320311,70	2320317,50	10,00
											6357960,80	6357973,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320324,70	2320330,50	10,00
											6357954,90	6357967,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um



2735 Масло минеральное нефтяное 0,0003032 0,000510 1 0,22 11,40 0,50 0,00 0,00 0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320332,40	0,00	0,00
											6358000,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320334,60	0,00	0,00
											6358005,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000E-09	2,017000E-07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 4, № цеха: 0**

6501	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319846,10	2319937,60	200,00
											6357883,70	6357922,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3159655	0,593139	1	0,72	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0513444	0,096385	1	0,06	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1117639	0,131892	1	0,34	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0457603	0,076995	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000011	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0563681	0,964300	1	0,10	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2002320	0,214092	1	0,08	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,003932	1	0,01	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,1400000	154,14500 0	1	4,74	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320296,40	2320344,80	100,00
											6358053,90	6358041,50	
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс		F	Лето			Зима			
				г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0029026	0,002612	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)			0,0002498	0,000225	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)			0,1794595	6,327008	1	1,72	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			0,0290960	1,028079	1	0,14	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)			0,0518208	0,750650	1	0,66	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид			0,0399756	1,511775	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			0,6300571	12,932403	1	0,24	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)			0,0002036	0,000183	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые			0,0008960	0,000806	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)			0,0937500	0,020250	1	0,90	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,1019042	1,778977	1	0,16	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит			0,0937500	0,020250	1	0,18	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества			0,0916667	0,014850	1	0,35	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0003801	0,000342	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0018930	0,009813	0,0000000	0,0003112
3	3	6008	3	1	0,0119540	0,195436	0,0000000	0,0061972
3	4	6009	3	1	0,0130340	0,323846	0,0000000	0,0102691
3	5	6011	3	1	0,0298851	0,774623	0,0000000	0,0245631
4	0	6502	3	1	0,0029026	0,002612	0,0000000	0,0000828
<b>Итого:</b>					<b>0,0596687</b>	<b>1,30633</b>	<b>0</b>	<b>0,0414234525621512</b>

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001629	0,000845	0,0000000	0,0000268
3	3	6008	3	1	0,0002536	0,005132	0,0000000	0,0001627
3	4	6009	3	1	0,0002536	0,006572	0,0000000	0,0002084
3	5	6011	3	1	0,0006339	0,016430	0,0000000	0,0005210
4	0	6502	3	1	0,0002498	0,000225	0,0000000	0,0000071
<b>Итого:</b>					<b>0,0015538</b>	<b>0,029204</b>	<b>0</b>	<b>0,000926052765093861</b>

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1808222	0,802552	0,0000000	0,0254488
1	1	0007	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
1	1	6001	3	1	0,9630289	9,083184	0,0000000	0,2880259
1	2	6002	3	1	0,6690000	9,075000	0,0000000	0,2877664
1	3	6003	3	1	0,1278400	2,465930	0,0000000	0,0781941
2	1	0004	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0005	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0006	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
2	1	6004	3	1	0,1500000	2,160000	0,0000000	0,0684932
3	2	0001	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	2	0002	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	3	0008	1	1	0,0437108	1,115598	0,0000000	0,0353754

3	3	6008	3	1	0,0465323	1,111574	0,0000000	0,0352478
3	4	6009	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
3	5	6011	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
4	0	6501	3	1	0,3159655	0,593139	0,0000000	0,0188083
4	0	6502	3	1	0,1794595	6,327008	0,0000000	0,2006281
<b>Итого:</b>					<b>3,4818186</b>	<b>47,394221</b>	<b>0</b>	<b>1,50286088914257</b>

**Вещество: 0304  
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0293836	0,130415	0,0000000	0,0041354
1	1	0007	1	1	0,0017853	0,036246	0,0000000	0,0011494
1	1	6001	3	1	0,1555615	1,476581	0,0000000	0,0468221
1	2	6002	3	1	0,1090000	1,474000	0,0000000	0,0467402
1	3	6003	3	1	0,0204365	0,400601	0,0000000	0,0127030
2	1	0004	1	1	0,0381333	0,291200	0,0000000	0,0092339
2	1	0005	1	1	0,0381333	0,291200	0,0000000	0,0092339
2	1	0006	1	1	0,0017853	0,036246	0,0000000	0,0011494
2	1	6004	3	1	0,0240000	0,352000	0,0000000	0,0111618
3	2	0001	1	1	0,0242667	0,831085	0,0000000	0,0263535
3	2	0002	1	1	0,0242667	0,831085	0,0000000	0,0263535
3	3	0008	1	1	0,0071030	0,181284	0,0000000	0,0057485
3	3	6008	3	1	0,0063033	0,160794	0,0000000	0,0050987
4	0	6501	3	1	0,0513444	0,096385	0,0000000	0,0030563
4	0	6502	3	1	0,0290960	1,028079	0,0000000	0,0326002
<b>Итого:</b>					<b>0,5605989</b>	<b>7,617201</b>	<b>0</b>	<b>0,241539859208524</b>

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0153611	0,069990	0,0000000	0,0022194
1	1	0007	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
1	1	6001	3	1	0,1124125	0,666912	0,0000000	0,0211476
1	2	6002	3	1	0,0330000	0,686000	0,0000000	0,0217529
1	3	6003	3	1	0,0112750	0,214083	0,0000000	0,0067885
2	1	0004	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0005	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0006	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
2	1	6004	3	1	0,0080000	0,106000	0,0000000	0,0033612
3	2	0001	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	2	0002	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	3	0008	1	1	0,0126590	0,320094	0,0000000	0,0101501
3	3	6008	3	1	0,0046425	0,097849	0,0000000	0,0031028
4	0	6501	3	1	0,1117639	0,131892	0,0000000	0,0041823
4	0	6502	3	1	0,0518208	0,750650	0,0000000	0,0238030
<b>Итого:</b>					<b>0,3979824</b>	<b>3,687898</b>	<b>0</b>	<b>0,116942478437341</b>

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0241389	0,104985	0,0000000	0,0033291
1	1	0007	1	1	0,0036667	0,072945	0,0000000	0,0023131
1	1	6001	3	1	0,1577033	2,449481	0,0000000	0,0776725
1	2	6002	3	1	0,0100000	0,318000	0,0000000	0,0100837
1	3	6003	3	1	0,0034367	0,029714	0,0000000	0,0009422
2	1	0004	1	1	0,0916667	0,700000	0,0000000	0,0221969
2	1	0005	1	1	0,0916667	0,700000	0,0000000	0,0221969
2	1	0006	1	1	0,0036667	0,072945	0,0000000	0,0023131
2	1	6004	3	1	0,1120000	1,624000	0,0000000	0,0514967
3	2	0001	1	1	0,0583333	1,997800	0,0000000	0,0633498
3	2	0002	1	1	0,0583333	1,997800	0,0000000	0,0633498
3	3	0008	1	1	0,0118906	0,300664	0,0000000	0,0095340
3	3	6008	3	1	0,0069430	0,185399	0,0000000	0,0058790
4	0	6501	3	1	0,0457603	0,076995	0,0000000	0,0024415
4	0	6502	3	1	0,0399756	1,511775	0,0000000	0,0479381
<b>Итого:</b>					<b>0,7191818</b>	<b>12,142503</b>	<b>0</b>	<b>0,385036244292237</b>

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000765	0,000151	0,0000000	0,0000048
3	1	6005	3	1	0,0000580	0,000010	0,0000000	0,0000003
3	1	6006	3	1	0,0000580	0,000010	0,0000000	0,0000003
3	3	0009	1	1	0,0000580	0,000002	0,0000000	6,5480720E-08
4	0	6501	3	1	0,0000765	0,000011	0,0000000	0,0000004
<b>Итого:</b>					<b>0,000327032</b>	<b>0,000183242</b>	<b>0</b>	<b>5,81056570268899E-006</b>

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1580000	0,699900	0,0000000	0,0221937
1	1	0007	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
1	1	6001	3	1	2,1952066	18,667255	0,0000000	0,5919348
1	2	6002	3	1	0,8640000	15,111000	0,0000000	0,4791667
1	3	6003	3	1	0,2412167	4,489072	0,0000000	0,1423475
2	1	0004	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0005	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0006	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
2	1	6004	3	1	0,2720000	3,912000	0,0000000	0,1240487
3	2	0001	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	2	0002	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	3	0008	1	1	0,0671720	1,698496	0,0000000	0,0538590
3	3	6008	3	1	0,1929105	2,712294	0,0000000	0,0860063

3	4	6009	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
3	5	6011	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
4	0	6501	3	1	1,0563681	0,964300	0,0000000	0,0305778
4	0	6502	3	1	0,6300571	12,932403	0,0000000	0,4100838
<b>Итого:</b>					<b>6,5002672</b>	<b>76,332372</b>	<b>0</b>	<b>2,42048363774734</b>

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001328	0,000689	0,0000000	0,0000218
3	3	6008	3	1	0,0001771	0,005337	0,0000000	0,0001692
3	4	6009	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
3	5	6011	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
4	0	6502	3	1	0,0002036	0,000183	0,0000000	0,0000058
<b>Итого:</b>					<b>0,0008677</b>	<b>0,015389</b>	<b>0</b>	<b>0,000487981988838153</b>

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0005844	0,003029	0,0000000	0,0000960
3	3	6008	3	1	0,0003117	0,009393	0,0000000	0,0002979
3	4	6009	3	1	0,0003117	0,008078	0,0000000	0,0002562
3	5	6011	3	1	0,0007792	0,020196	0,0000000	0,0006404
4	0	6502	3	1	0,0008960	0,000806	0,0000000	0,0000256
<b>Итого:</b>					<b>0,002883</b>	<b>0,041502</b>	<b>0</b>	<b>0,0013160197869102</b>

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
4	0	6502	3	1	0,0937500	0,020250	0,0000000	0,0006421
<b>Итого:</b>					<b>0,09375</b>	<b>0,02025</b>	<b>0</b>	<b>0,000642123287671233</b>

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0000003	0,000001	0,0000000	4,0683663E-08
1	1	0007	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	0004	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,9761542E-08
2	1	0005	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,9761542E-08
2	1	0006	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
3	2	0001	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	2	0002	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	3	0008	1	1	7,9800000E-09	2,017000E-07	0,0000000	6,3958650E-09
<b>Итого:</b>					<b>1,17498E-006</b>	<b>1,89527E-005</b>	<b>0</b>	<b>6,00986174530695E-007</b>

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0032917	0,013998	0,0000000	0,0004439
1	1	0007	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	0004	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0005	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0006	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
3	2	0001	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
3	2	0002	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
<b>Итого:</b>					<b>0,0121489</b>	<b>0,173716</b>	<b>0</b>	<b>0,00550849822425165</b>

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	3	6003	3	1	0,0011806	0,000959	0,0000000	0,0000304
3	3	6008	3	1	0,0202461	0,079396	0,0000000	0,0025176
<b>Итого:</b>					<b>0,0214267</b>	<b>0,080355</b>	<b>0</b>	<b>0,0025480403348554</b>

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
4	0	6502	3	1	0,0916667	0,014850	0,0000000	0,0004709
<b>Итого:</b>					<b>0,0916667</b>	<b>0,01485</b>	<b>0</b>	<b>0,000470890410958904</b>

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	2,9076894	50,956526	0,0000000	1,6158208
1	2	6002	3	1	3,0887569	32,407124	0,0000000	1,0276232
1	3	6003	3	1	0,2793000	1,365665	0,0000000	0,0433050
3	3	6008	3	1	0,0001322	0,003985	0,0000000	0,0001264
3	4	6009	3	1	0,0001322	0,003427	0,0000000	0,0001087
3	5	6011	3	1	0,0003306	0,008568	0,0000000	0,0002717
4	0	6501	3	1	3,1400000	154,145000	0,0000000	4,8879059
4	0	6502	3	1	0,0003801	0,000342	0,0000000	0,0000108
<b>Итого:</b>					<b>9,4167214</b>	<b>238,890637</b>	<b>0</b>	<b>7,57517240613902</b>

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------	---



1	1	6001	3	1	0,2219776	40,377258	0,0000000	1,2803545
1	3	6003	3	1	0,0451240	0,641948	0,0000000	0,0203560
2	1	6004	3	1	2,7028530	30,775764	0,0000000	0,9758931
<b>Итого:</b>					<b>2,9699546</b>	<b>71,79497</b>	<b>0</b>	<b>2,27660356418062</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК c/c	0,0400	ПДК c/c	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК c/г	5,0000E-05	ПДК c/c	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,0400	ПДК c/c	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК c/г	0,0600	ПДК c/c	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК c/г	0,0250	ПДК c/c	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,0500	ПДК c/c	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК c/г	0,0020	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/г	3,0000	ПДК c/c	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК c/г	0,0050	ПДК c/c	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/c	0,0300	ПДК c/c	0,0300	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2000	ПДК c/г	0,1000	ПДК c/c	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК c/г	1,0000E-06	ПДК c/c	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК c/г	0,0030	ПДК c/c	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК c/c	1,5000	ПДК c/c	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/г	0,0750	ПДК c/c	0,1500	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК c/c	0,1000	ПДК c/c	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	ПДК c/c	0,1500	ПДК c/c	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК c/c	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2319743,90	6358403,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 009
10	2320294,30	6358090,80	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 010
11	2320391,50	6357926,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 011
12	2320196,40	6357761,10	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 012
13	2319435,10	6356783,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 013
14	2319009,20	6358319,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 014

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123  
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,20	0,0079	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	3,37	0,0002	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,99	0,0396	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230

**Вещество: 0304  
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357800,00	0,27	0,0164	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140

Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,06	0,0016	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0330  
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357700,00	0,22	0,0108	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060

Вещество: 0333  
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	1,07E-04	2,1321E-07	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,28	0,8319	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000

Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,01	6,7808E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0344  
Фториды неорганические плохо растворимые

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	7,17E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0616  
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6357900,00	2,32E-04	2,3170E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6357700,00	2,34E-03	2,3431E-09	-	-	-	-	-	-



**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6357700,00	6,87E-03	2,0614E-05	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	1,24E-04	0,0002	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6357900,00	2,27E-04	1,6991E-05	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319900,00	6357600,00	0,62	0,0618	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2909  
Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,41	0,0618	-	-	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,11	0,0045	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,07	0,0029	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,07	0,0028	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	9,65E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	9,33E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	8,71E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	1,58E-03	6,3223E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	1,04E-03	4,1512E-05	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	8,71E-04	3,4832E-05	-	-	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	6,79E-04	2,7146E-05	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	6,05E-04	2,4185E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	5,91E-04	2,3634E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	5,12E-04	2,0484E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,11E-04	8,4570E-06	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	1,90	9,4803E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	1,27	6,3320E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	1,22	6,1241E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,17	8,4061E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,16	8,1264E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,15	7,5795E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,03	1,4386E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,02	9,4373E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,02	7,7689E-07	-	-	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	0,01	6,1788E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,01	5,7271E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,01	5,4930E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,06E-03	4,5312E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	4,04E-03	2,0223E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0301**  
**Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,95	0,0378	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
11	2320391	6357926	2,00	0,89	0,0357	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
10	2320294	6358090	2,00	0,76	0,0306	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
4	2320253	6356989	2,00	0,71	0,0283	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
2	2320088	6358791	2,00	0,67	0,0269	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
9	2319743	6358403	2,00	0,67	0,0266	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
3	2320697	6357887	2,00	0,66	0,0265	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
13	2319435	6356783	2,00	0,66	0,0263	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
5	2319206	6356314	2,00	0,62	0,0250	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
1	2319253	6359280	2,00	0,62	0,0249	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
14	2319009	6358319	2,00	0,61	0,0245	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	2
8	2318459	6358184	2,00	0,60	0,0238	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
7	2318408	6357579	2,00	0,59	0,0236	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
6	2318380	6356451	2,00	0,59	0,0236	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,27	0,0162	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
11	2320391	6357926	2,00	0,26	0,0159	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
10	2320294	6358090	2,00	0,25	0,0150	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
4	2320253	6356989	2,00	0,25	0,0148	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
2	2320088	6358791	2,00	0,24	0,0146	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
9	2319743	6358403	2,00	0,24	0,0146	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
3	2320697	6357887	2,00	0,24	0,0145	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
13	2319435	6356783	2,00	0,24	0,0145	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
5	2319206	6356314	2,00	0,24	0,0143	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
1	2319253	6359280	2,00	0,24	0,0143	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
14	2319009	6358319	2,00	0,24	0,0142	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	2
8	2318459	6358184	2,00	0,24	0,0141	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
7	2318408	6357579	2,00	0,24	0,0141	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
6	2318380	6356451	2,00	0,23	0,0141	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,05	0,0013	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,05	0,0012	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,02	0,0006	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0005	-	-	-	-	-	-	3

2	2320088	6358791	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	6,22E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	6,01E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	4,74E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	2,61E-03	6,5343E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,03E-03	5,0696E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,90E-03	4,7448E-05	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,22	0,0112	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
11	2320391	6357926	2,00	0,18	0,0088	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
10	2320294	6358090	2,00	0,16	0,0079	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
4	2320253	6356989	2,00	0,15	0,0073	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
2	2320088	6358791	2,00	0,14	0,0069	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
3	2320697	6357887	2,00	0,14	0,0069	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
13	2319435	6356783	2,00	0,13	0,0065	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
9	2319743	6358403	2,00	0,13	0,0064	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
1	2319253	6359280	2,00	0,13	0,0064	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
5	2319206	6356314	2,00	0,13	0,0063	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
14	2319009	6358319	2,00	0,12	0,0062	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	2
8	2318459	6358184	2,00	0,12	0,0062	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
7	2318408	6357579	2,00	0,12	0,0061	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
6	2318380	6356451	2,00	0,12	0,0061	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	7,13E-05	1,4265E-07	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	5,04E-05	1,0079E-07	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	1,85E-05	3,6925E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	9,26E-06	1,8529E-08	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	8,44E-06	1,6878E-08	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	7,47E-06	1,4937E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	5,96E-06	1,1911E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	5,59E-06	1,1174E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	5,31E-06	1,0617E-08	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	4,66E-06	9,3186E-09	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	2,99E-06	5,9709E-09	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	2,52E-06	5,0413E-09	-	-	-	-	-	-	2
6	2318380	6356451	2,00	2,23E-06	4,4678E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,19E-06	2,3838E-09	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,28	0,8270	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
11	2320391	6357926	2,00	0,27	0,8246	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
10	2320294	6358090	2,00	0,27	0,8138	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
4	2320253	6356989	2,00	0,27	0,8093	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
2	2320088	6358791	2,00	0,27	0,8069	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
3	2320697	6357887	2,00	0,27	0,8064	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
9	2319743	6358403	2,00	0,27	0,8063	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
13	2319435	6356783	2,00	0,27	0,8058	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
1	2319253	6359280	2,00	0,27	0,8035	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
5	2319206	6356314	2,00	0,27	0,8035	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
14	2319009	6358319	2,00	0,27	0,8025	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	2
8	2318459	6358184	2,00	0,27	0,8015	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
6	2318380	6356451	2,00	0,27	0,8011	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
7	2318408	6357579	2,00	0,27	0,8011	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	7,64E-03	3,8191E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	5,69E-03	2,8439E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	5,09E-03	2,5426E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	8,24E-04	4,1179E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	7,66E-04	3,8276E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	7,14E-04	3,5724E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	1,44E-04	7,1936E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	9,59E-05	4,7930E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	7,77E-05	3,8860E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	5,97E-05	2,9841E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	5,66E-05	2,8282E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	5,60E-05	2,8010E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	4,48E-05	2,2411E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,17E-05	1,0832E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	3,97E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	2,72E-03	8,1506E-05	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	2,67E-03	8,0222E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	3,76E-04	1,1277E-05	-	-	-	-	-	-	3

4	2320253	6356989	2,00	3,62E-04	1,0871E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	3,37E-04	1,0115E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	7,03E-05	2,1105E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	4,61E-05	1,3835E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	3,65E-05	1,0957E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	3,14E-05	9,4065E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	3,01E-05	9,0366E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	2,68E-05	8,0413E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,10E-05	6,2852E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,08E-05	3,2532E-07	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	2,33E-04	2,3292E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	9,00E-05	8,9988E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	5,24E-05	5,2392E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2320294	6358090	2,00	5,18E-05	5,1771E-06	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	3,42E-05	3,4169E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	2,88E-05	2,8810E-06	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	5,90E-06	5,9045E-07	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	4,36E-06	4,3646E-07	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	3,80E-06	3,8023E-07	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	2,71E-06	2,7111E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,25E-06	2,2493E-07	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	2,08E-06	2,0822E-07	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	1,93E-06	1,9341E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	9,64E-07	9,6393E-08	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	1,55E-03	1,5507E-09	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	1,10E-03	1,1009E-09	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	1,09E-03	1,0948E-09	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	7,54E-04	7,5427E-10	-	-	-	-	-	-	3
10	2320294	6358090	2,00	7,13E-04	7,1281E-10	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	6,40E-04	6,3958E-10	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	3,98E-04	3,9788E-10	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	3,34E-04	3,3376E-10	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	2,39E-04	2,3859E-10	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	2,32E-04	2,3204E-10	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	2,21E-04	2,2073E-10	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,29E-04	1,2882E-10	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,03E-04	1,0332E-10	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,65E-05	7,6463E-11	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	4,50E-03	1,3495E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	3,31E-03	9,9429E-06	-	-	-	-	-	-	3
11	2320391	6357926	2,00	3,05E-03	9,1617E-06	-	-	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	2,26E-03	6,7776E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2320294	6358090	2,00	2,03E-03	6,0972E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	1,89E-03	5,6592E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	1,38E-03	4,1451E-06	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	1,09E-03	3,2584E-06	-	-	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	7,88E-04	2,3641E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	7,68E-04	2,3042E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	7,51E-04	2,2545E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	4,13E-04	1,2378E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,24E-04	9,7342E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,56E-04	7,6853E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	7,35E-05	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	5,74E-05	8,6173E-05	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	4,14E-05	6,2173E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	1,32E-05	1,9764E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	1,14E-05	1,7075E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,14E-05	1,7071E-05	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	2,18E-06	3,2750E-06	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	1,49E-06	2,2341E-06	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	1,26E-06	1,8887E-06	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	8,68E-07	1,3023E-06	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	8,60E-07	1,2900E-06	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	7,63E-07	1,1447E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	7,05E-07	1,0568E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,14E-07	4,7032E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	2,28E-04	1,7081E-05	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	8,80E-05	6,5992E-06	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	5,12E-05	3,8420E-06	-	-	-	-	-	-	3
10	2320294	6358090	2,00	5,06E-05	3,7966E-06	-	-	-	-	-	-	2



4	2320253	6356989	2,00	3,34E-05	2,5057E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	2,82E-05	2,1127E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	5,77E-06	4,3300E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	4,27E-06	3,2007E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	3,72E-06	2,7883E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	2,65E-06	1,9881E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,20E-06	1,6495E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	2,04E-06	1,5270E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	1,89E-06	1,4184E-07	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	9,43E-07	7,0688E-08	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
9	2319743	6358403	2,00	0,29	0,0290	-	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	0,27	0,0272	-	-	-	-	-	-	-	3
12	2320196	6357761	2,00	0,27	0,0269	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,19	0,0193	-	-	-	-	-	-	-	2
2	2320088	6358791	2,00	0,19	0,0192	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,11	0,0114	-	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,11	0,0113	-	-	-	-	-	-	-	3
10	2320294	6358090	2,00	0,09	0,0090	-	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,08	0,0079	-	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,06	0,0055	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,05	0,0050	-	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0043	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,03	0,0034	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,03	0,0032	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
12	2320196	6357761	2,00	0,46	0,0688	-	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,13	0,0195	-	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	0,08	0,0116	-	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,05	0,0073	-	-	-	-	-	-	-	3
11	2320391	6357926	2,00	0,05	0,0068	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,04	0,0058	-	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0046	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,03	0,0044	-	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,02	0,0036	-	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,02	0,0033	-	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,01	0,0020	-	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,01	0,0017	-	-	-	-	-	-	-	2
6	2318380	6356451	2,00	8,93E-03	0,0013	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	6,85E-03	0,0010	-	-	-	-	-	-	-	3

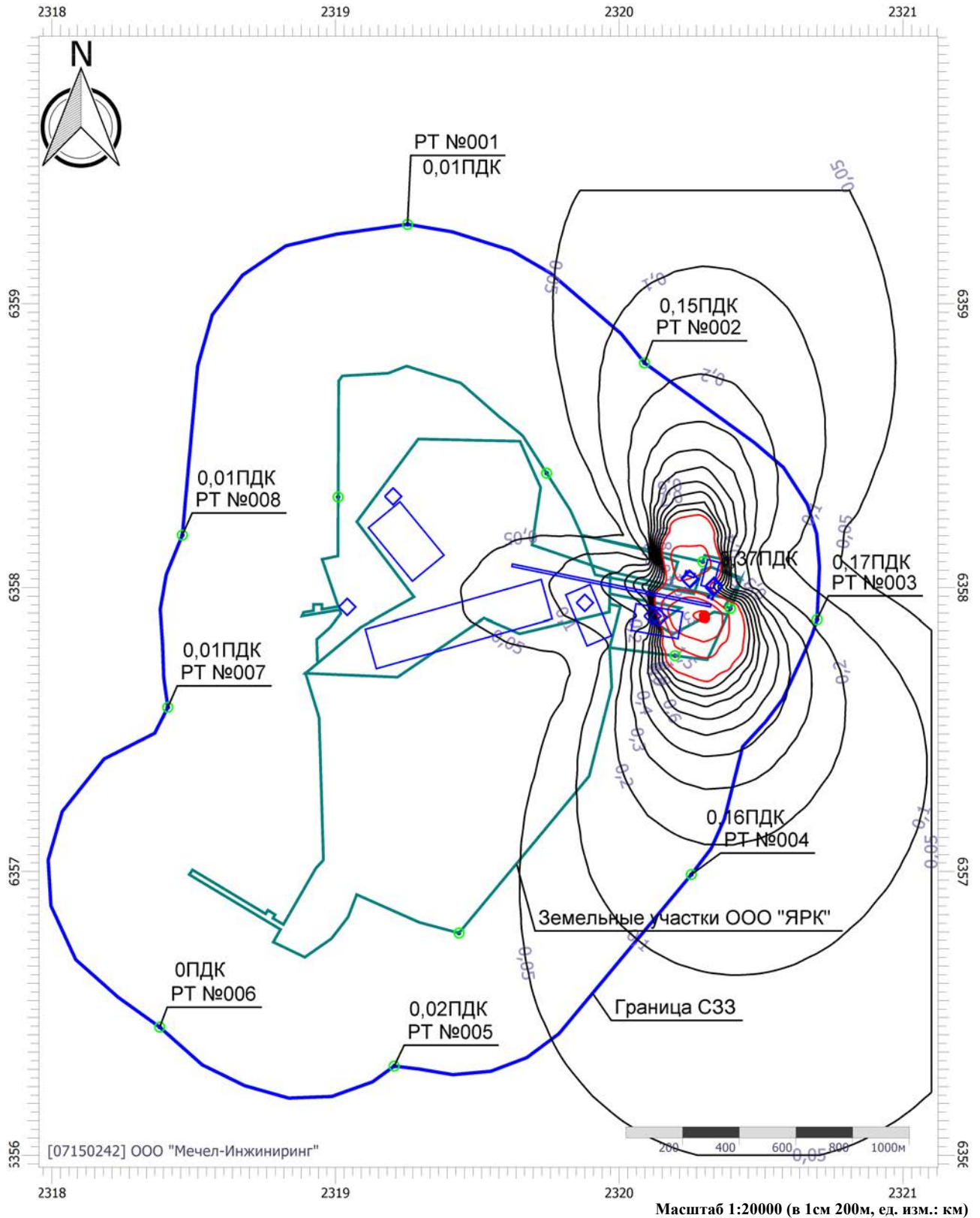
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства.

## Расчет средних концентраций

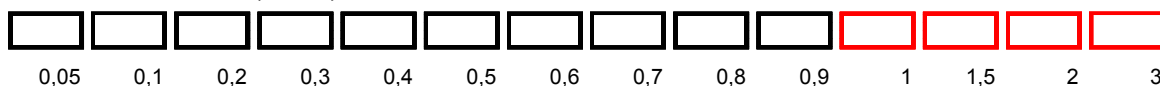
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)

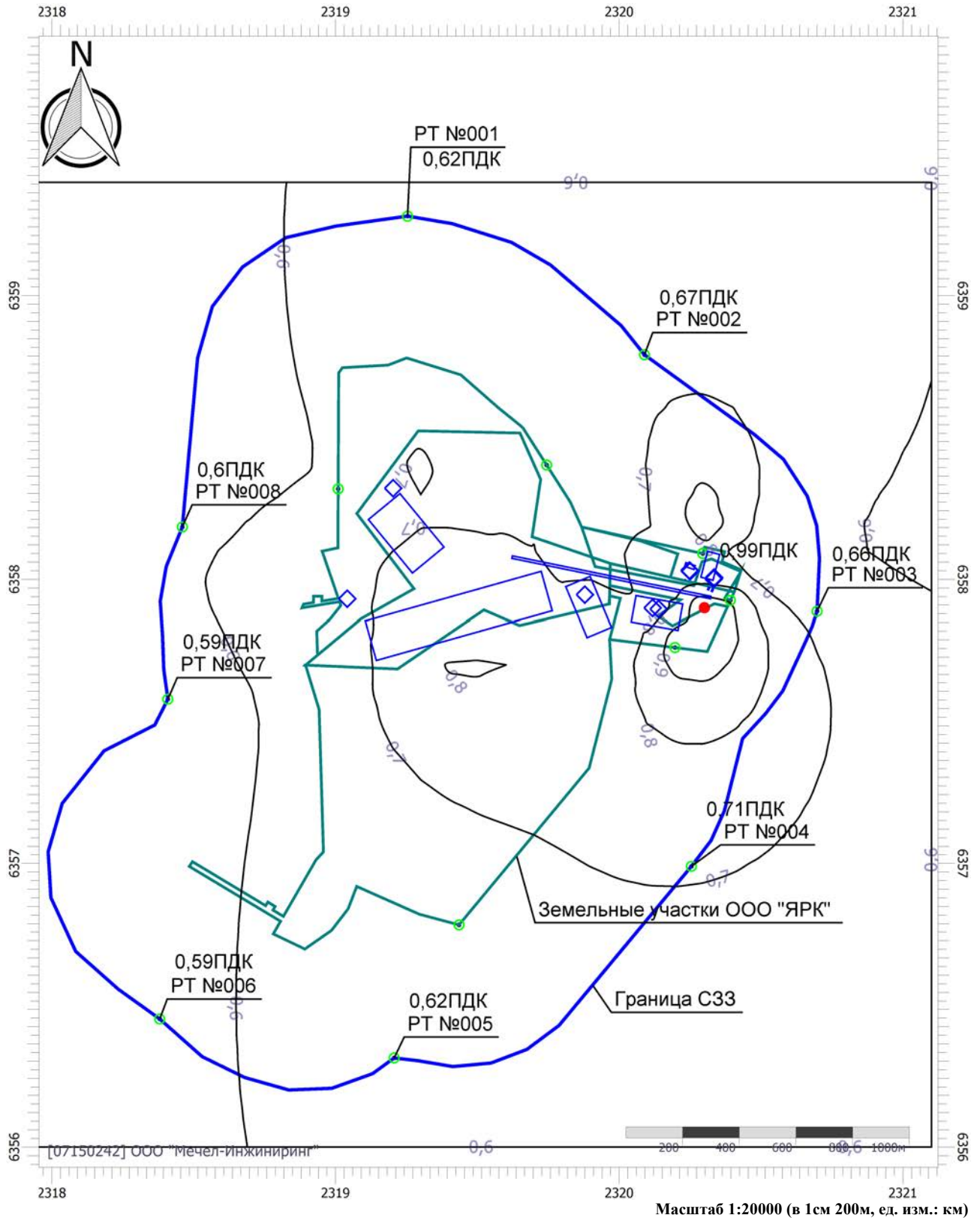


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

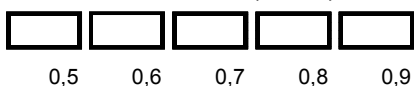
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

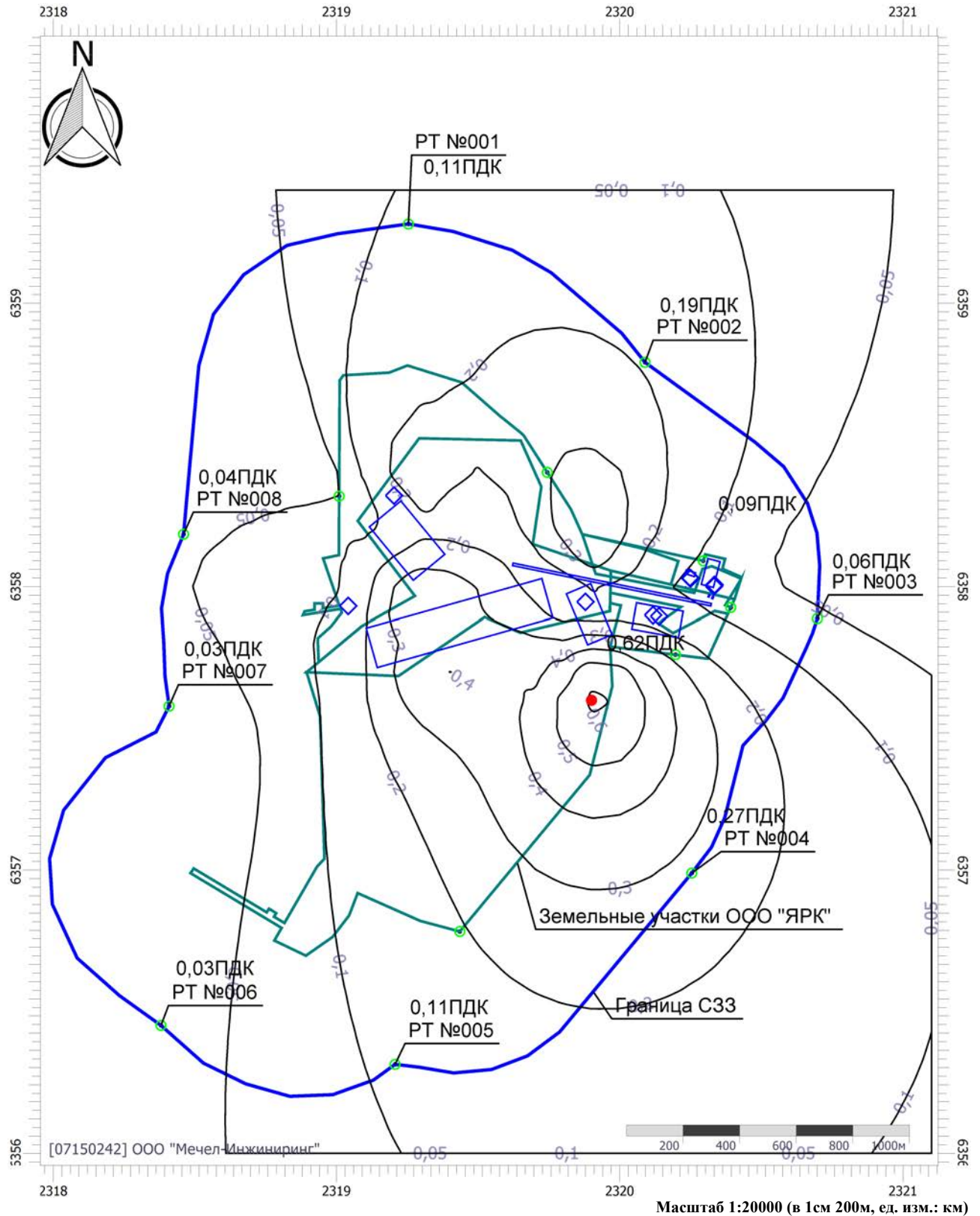


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

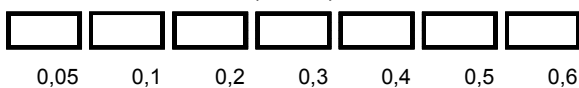
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

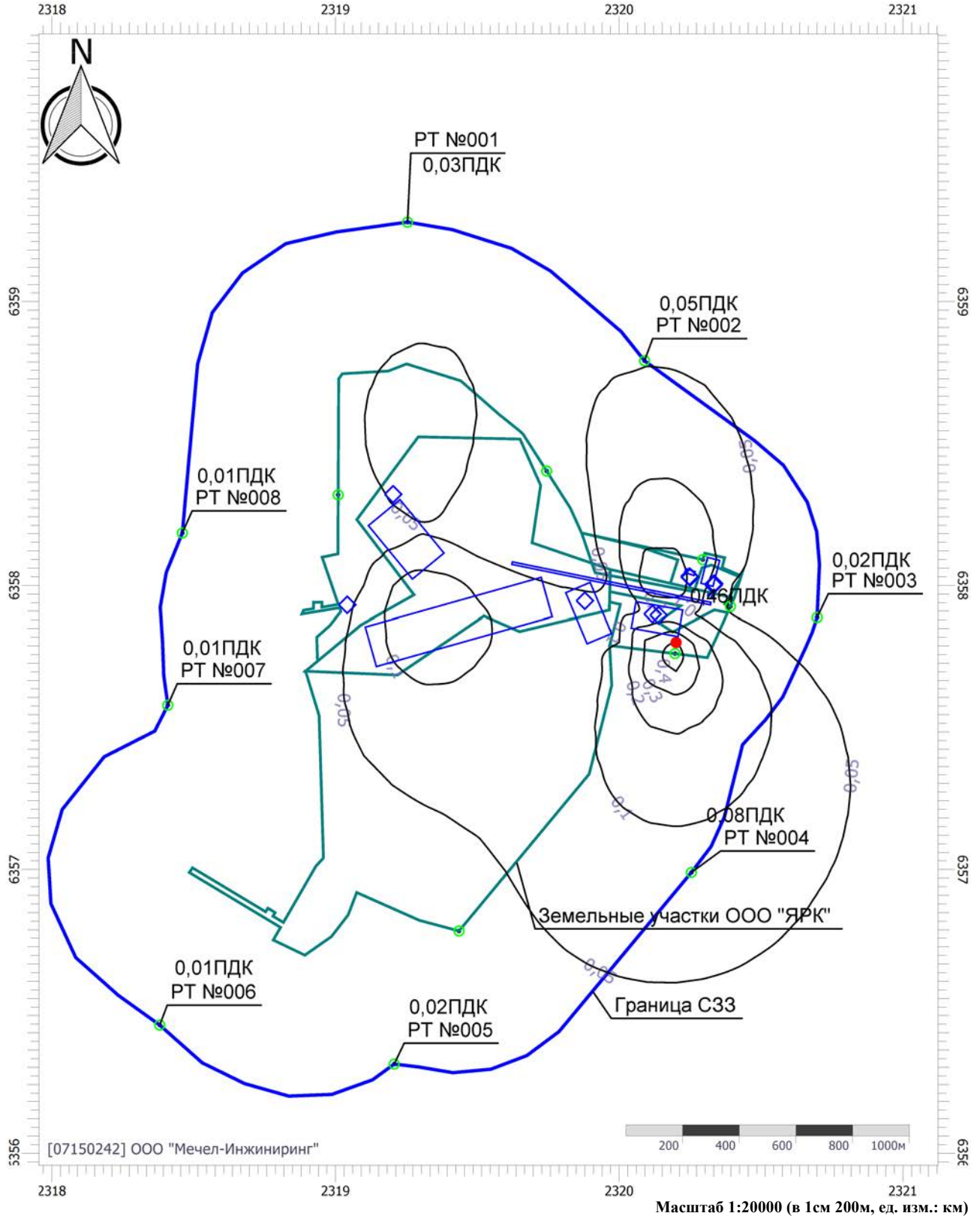


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

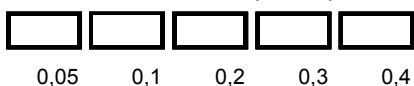
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

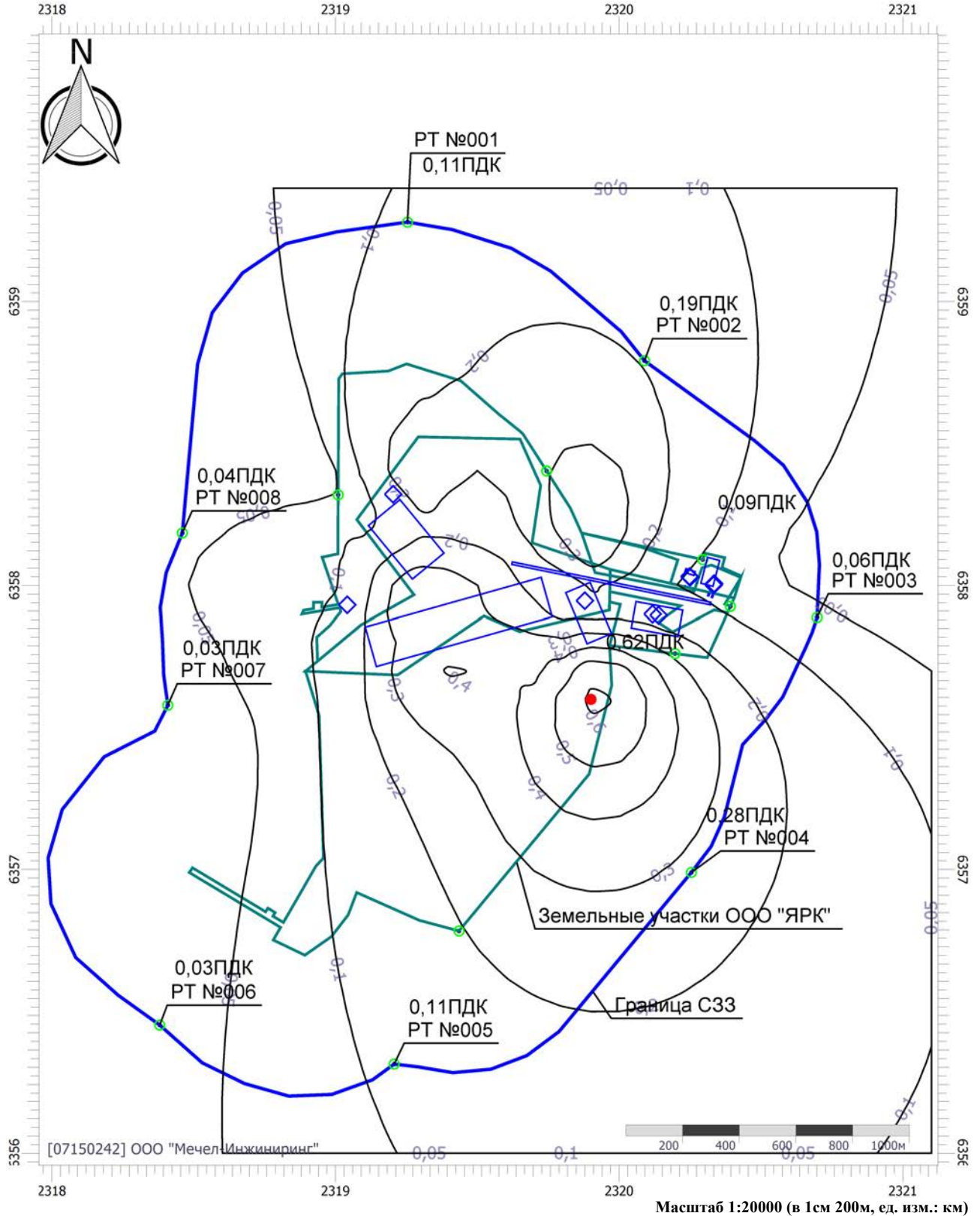


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

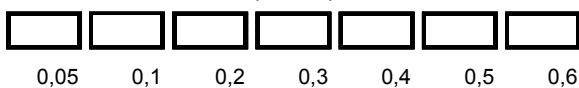
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

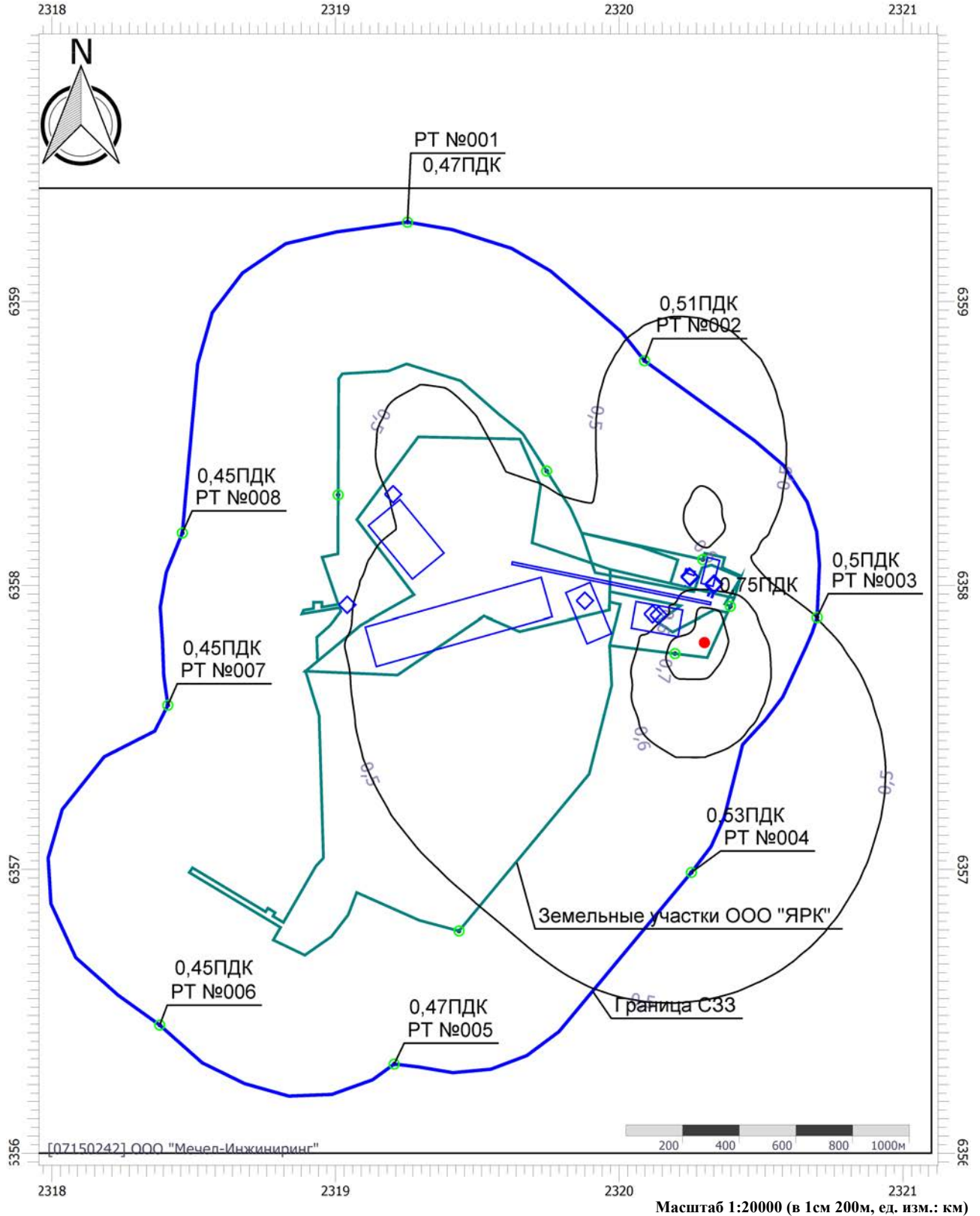


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

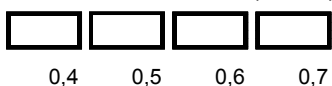
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

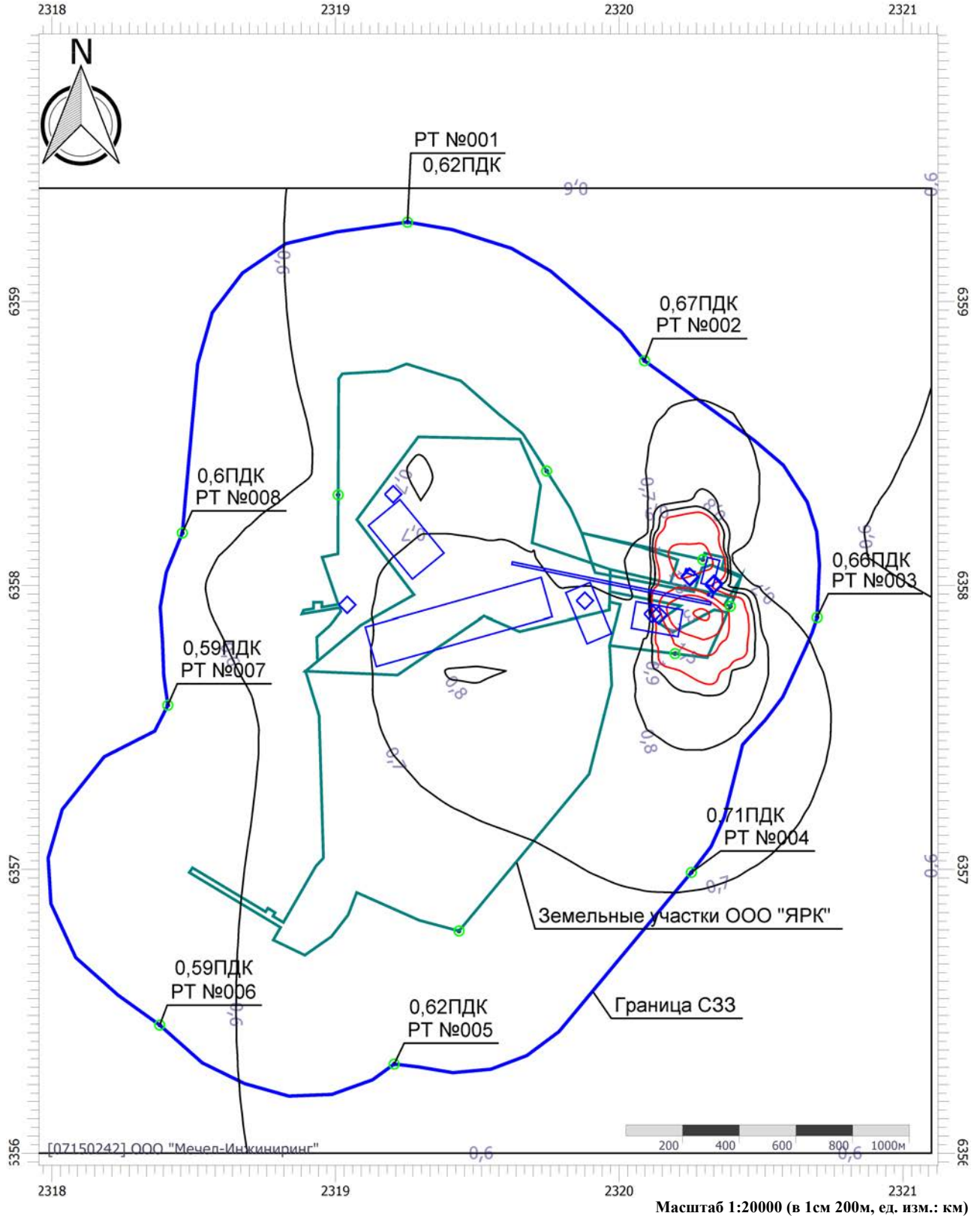


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет средних концентраций

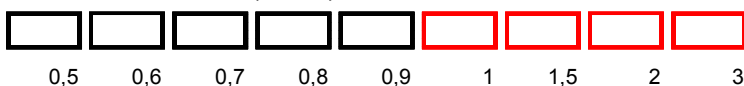
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)





**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 5, Период строительства**

**ВР: 1, Период строительства**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»**

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 -
4 -
5 -
<b>4 - Строительство</b>
1 -

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319191,00	2319306,80	250,00
											6358114,60	6358209,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,9630289	9,083184	1	4,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1555615	1,476581	1	0,32	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1124125	0,666912	1	0,63	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1577033	2,449481	1	0,26	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000151	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,1952066	18,667255	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,00	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5313319	4,956667	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,053821	1	0,02	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	2,9076894	50,956526	1	8,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2219776	40,377258	1	0,37	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319121,40	2319747,00	150,00
											6357784,00	6357959,80	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	9,075000	1	6,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,474000	1	0,52	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,686000	1	0,42	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0100000	0,318000	1	0,04	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	15,111000	1	0,33	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	4,791000	1	0,44	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,0887569	32,407124	1	19,77	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,2793000	1,365665	1	3,92	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0451240	0,641948	1	0,38	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320311,70	2320317,50	10,00
											6357960,80	6357973,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320324,70	2320330,50	10,00
											6357954,90	6357967,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000010	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,003386	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

2735 Масло минеральное нефтяное 0,0003032 0,000510 1 0,22 11,40 0,50 0,00 0,00 0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320332,40	0,00	0,00
											6358000,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320334,60	0,00	0,00
											6358005,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000E-09	2,017000E-07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 4, № цеха: 0**

6501	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319846,10	2319937,60	200,00
											6357883,70	6357922,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3159655	0,593139	1	0,72	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0513444	0,096385	1	0,06	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1117639	0,131892	1	0,34	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0457603	0,076995	1	0,04	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000011	1	0,00	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0563681	0,964300	1	0,10	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2002320	0,214092	1	0,08	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,003932	1	0,01	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3,1400000	154,14500 0	1	4,74	74,10	0,50	0,00	0,00	0,00

6502	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320296,40	2320344,80	100,00
											6358053,90	6358041,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0029026	0,002612	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002498	0,000225	1	0,05	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1794595	6,327008	1	1,72	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0290960	1,028079	1	0,14	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0518208	0,750650	1	0,66	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0399756	1,511775	1	0,15	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6300571	12,932403	1	0,24	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002036	0,000183	1	0,02	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0008960	0,000806	1	0,01	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0937500	0,020250	1	0,90	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1019042	1,778977	1	0,16	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,0937500	0,020250	1	0,18	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0916667	0,014850	1	0,35	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003801	0,000342	1	0,00	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001629	0,000845	0,0000000	0,0000268
3	3	6008	3	1	0,0002536	0,005132	0,0000000	0,0001627
3	4	6009	3	1	0,0002536	0,006572	0,0000000	0,0002084
3	5	6011	3	1	0,0006339	0,016430	0,0000000	0,0005210
4	0	6502	3	1	0,0002498	0,000225	0,0000000	0,0000071
<b>Итого:</b>					<b>0,0015538</b>	<b>0,029204</b>	<b>0</b>	<b>0,000926052765093861</b>

### Вещество: 0301

#### Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1808222	0,802552	0,0000000	0,0254488
1	1	0007	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
1	1	6001	3	1	0,9630289	9,083184	0,0000000	0,2880259
1	2	6002	3	1	0,6690000	9,075000	0,0000000	0,2877664
1	3	6003	3	1	0,1278400	2,465930	0,0000000	0,0781941
2	1	0004	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0005	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0006	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
2	1	6004	3	1	0,1500000	2,160000	0,0000000	0,0684932
3	2	0001	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	2	0002	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	3	0008	1	1	0,0437108	1,115598	0,0000000	0,0353754
3	3	6008	3	1	0,0465323	1,111574	0,0000000	0,0352478
3	4	6009	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
3	5	6011	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
4	0	6501	3	1	0,3159655	0,593139	0,0000000	0,0188083
4	0	6502	3	1	0,1794595	6,327008	0,0000000	0,2006281
<b>Итого:</b>					<b>3,4818186</b>	<b>47,394221</b>	<b>0</b>	<b>1,50286088914257</b>

### Вещество: 0328

#### Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
-------	--------	--------	-----	---	--------------------	----------------------	----------------------	---



1	1	0003	1	1	0,0153611	0,069990	0,0000000	0,0022194
1	1	0007	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
1	1	6001	3	1	0,1124125	0,666912	0,0000000	0,0211476
1	2	6002	3	1	0,0330000	0,686000	0,0000000	0,0217529
1	3	6003	3	1	0,0112750	0,214083	0,0000000	0,0067885
2	1	0004	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0005	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0006	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
2	1	6004	3	1	0,0080000	0,106000	0,0000000	0,0033612
3	2	0001	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	2	0002	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	3	0008	1	1	0,0126590	0,320094	0,0000000	0,0101501
3	3	6008	3	1	0,0046425	0,097849	0,0000000	0,0031028
4	0	6501	3	1	0,1117639	0,131892	0,0000000	0,0041823
4	0	6502	3	1	0,0518208	0,750650	0,0000000	0,0238030
<b>Итого:</b>					<b>0,3979824</b>	<b>3,687898</b>	<b>0</b>	<b>0,116942478437341</b>

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1580000	0,699900	0,0000000	0,0221937
1	1	0007	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
1	1	6001	3	1	2,1952066	18,667255	0,0000000	0,5919348
1	2	6002	3	1	0,8640000	15,111000	0,0000000	0,4791667
1	3	6003	3	1	0,2412167	4,489072	0,0000000	0,1423475
2	1	0004	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0005	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0006	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
2	1	6004	3	1	0,2720000	3,912000	0,0000000	0,1240487
3	2	0001	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	2	0002	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	3	0008	1	1	0,0671720	1,698496	0,0000000	0,0538590
3	3	6008	3	1	0,1929105	2,712294	0,0000000	0,0860063
3	4	6009	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
3	5	6011	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
4	0	6501	3	1	1,0563681	0,964300	0,0000000	0,0305778
4	0	6502	3	1	0,6300571	12,932403	0,0000000	0,4100838
<b>Итого:</b>					<b>6,5002672</b>	<b>76,332372</b>	<b>0</b>	<b>2,42048363774734</b>

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001328	0,000689	0,0000000	0,0000218
3	3	6008	3	1	0,0001771	0,005337	0,0000000	0,0001692
3	4	6009	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
3	5	6011	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
4	0	6502	3	1	0,0002036	0,000183	0,0000000	0,0000058
<b>Итого:</b>					<b>0,0008677</b>	<b>0,015389</b>	<b>0</b>	<b>0,000487981988838153</b>

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0000003	0,000001	0,0000000	4,0683663E-08
1	1	0007	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	0004	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,9761542E-08
2	1	0005	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,9761542E-08
2	1	0006	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
3	2	0001	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	2	0002	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	3	0008	1	1	7,9800000E-09	2,017000E-07	0,0000000	6,3958650E-09
<b>Итого:</b>					<b>1,17498E-006</b>	<b>1,89527E-005</b>	<b>0</b>	<b>6,00986174530695E-007</b>

**Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0032917	0,013998	0,0000000	0,0004439
1	1	0007	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	0004	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0005	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0006	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
3	2	0001	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
3	2	0002	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
<b>Итого:</b>					<b>0,0121489</b>	<b>0,173716</b>	<b>0</b>	<b>0,00550849822425165</b>

**Вещество: 2902  
Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
4	0	6502	3	1	0,0916667	0,014850	0,0000000	0,0004709
<b>Итого:</b>					<b>0,0916667</b>	<b>0,01485</b>	<b>0</b>	<b>0,000470890410958904</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,0400	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	5,0000E-05	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК с/г	0,0050	ПДК с/с	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/с	0,0300	ПДК с/с	0,0300	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,1000	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/с	1,5000	ПДК с/с	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/г	0,0750	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008
9	2319743,90	6358403,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 009
10	2320294,30	6358090,80	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 010
11	2320391,50	6357926,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 011
12	2320196,40	6357761,10	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 012
13	2319435,10	6356783,50	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 013
14	2319009,20	6358319,00	2,00	на границе производственной зоны	Расчётная точка 014

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	2,36	0,0024	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	1,59	0,1592	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,31	0,0157	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,58	1,7325	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,06	0,0008	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319200,00	6358400,00	0,04	3,9034E-08	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319200,00	6358400,00	0,04	0,0004	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 2902  
Взвешенные вещества**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320400,00	6358100,00	0,02	0,0029	-	-	-	-	-	-



## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,77	0,0008	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,42	0,0004	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,33	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,09	8,5766E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,05	4,8986E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	4,0975E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,02	2,2247E-05	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,02	1,5702E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	0,02	1,5635E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	9,89E-03	9,8931E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	9,88E-03	9,8785E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	9,45E-03	9,4467E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	7,85E-03	7,8490E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	4,44E-03	4,4448E-06	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	1,29	0,1289	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	1,13	0,1133	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	1,12	0,1123	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	1,09	0,1087	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,81	0,0806	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,73	0,0727	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,71	0,0712	-	-	-	-	-	-	2
7	2318408	6357579	2,00	0,65	0,0652	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,64	0,0639	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,63	0,0628	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,63	0,0627	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,62	0,0616	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,57	0,0570	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,55	0,0545	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,22	0,0111	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,16	0,0078	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,14	0,0069	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,07	0,0036	-	-	-	-	-	-	3
14	2319009	6358319	2,00	0,07	0,0033	-	-	-	-	-	-	2
9	2319743	6358403	2,00	0,05	0,0025	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	0,04	0,0020	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,04	0,0020	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,03	0,0015	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0013	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,03	0,0013	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,02	0,0010	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,02	0,0009	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,01	0,0006	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,54	1,6286	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,52	1,5749	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,51	1,5331	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,49	1,4784	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	0,47	1,4130	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	0,46	1,3808	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	0,46	1,3773	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,45	1,3485	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,45	1,3480	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,45	1,3444	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,45	1,3436	-	-	-	-	-	-	3
13	2319435	6356783	2,00	0,45	1,3397	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	0,44	1,3306	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,44	1,3266	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
10	2320294	6358090	2,00	0,02	0,0003	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,01	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	8,93E-03	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	2,80E-03	3,9166E-05	-	-	-	-	-	-	3

2	2320088	6358791	2,00	1,63E-03	2,2819E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	1,32E-03	1,8428E-05	-	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	7,16E-04	1,0018E-05	-	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	5,59E-04	7,8231E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	4,93E-04	6,9032E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
8	2318459	6358184	2,00	3,20E-04	4,4824E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,19E-04	4,4602E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,15E-04	4,4036E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,49E-04	3,4798E-06	-	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,44E-04	2,0204E-06	-	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	2320196	6357761	2,00	0,02	1,5651E-08	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	0,02	1,5388E-08	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,01	1,4438E-08	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,01	1,2019E-08	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	9,38E-03	9,3758E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	8,77E-03	8,7707E-09	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	8,53E-03	8,5274E-09	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	6,38E-03	6,3810E-09	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	6,09E-03	6,0936E-09	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	5,31E-03	5,3113E-09	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	4,85E-03	4,8533E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	4,63E-03	4,6290E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,75E-03	3,7522E-09	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,85E-03	2,8468E-09	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
14	2319009	6358319	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	0,01	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
11	2320391	6357926	2,00	0,01	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	0,01	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
4	2320253	6356989	2,00	8,98E-03	8,9789E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	8,91E-03	8,9097E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	8,31E-03	8,3118E-05	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	7,01E-03	7,0095E-05	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	6,02E-03	6,0191E-05	-	-	-	-	-	-	2
1	2319253	6359280	2,00	5,84E-03	5,8416E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	4,96E-03	4,9572E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	4,78E-03	4,7780E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	4,00E-03	3,9956E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,85E-03	2,8494E-05	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
11	2320391	6357926	2,00	0,02	0,0025	-	-	-	-	-	-	2
10	2320294	6358090	2,00	9,76E-03	0,0015	-	-	-	-	-	-	2
12	2320196	6357761	2,00	6,38E-03	0,0010	-	-	-	-	-	-	2
3	2320697	6357887	2,00	3,83E-03	0,0006	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,89E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	1,53E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
9	2319743	6358403	2,00	7,10E-04	0,0001	-	-	-	-	-	-	2
13	2319435	6356783	2,00	5,16E-04	7,7356E-05	-	-	-	-	-	-	2
14	2319009	6358319	2,00	4,95E-04	7,4317E-05	-	-	-	-	-	-	2
5	2319206	6356314	2,00	3,30E-04	4,9502E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,10E-04	4,6464E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,04E-04	4,5586E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,66E-04	3,9864E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,45E-04	2,1725E-05	-	-	-	-	-	-	3

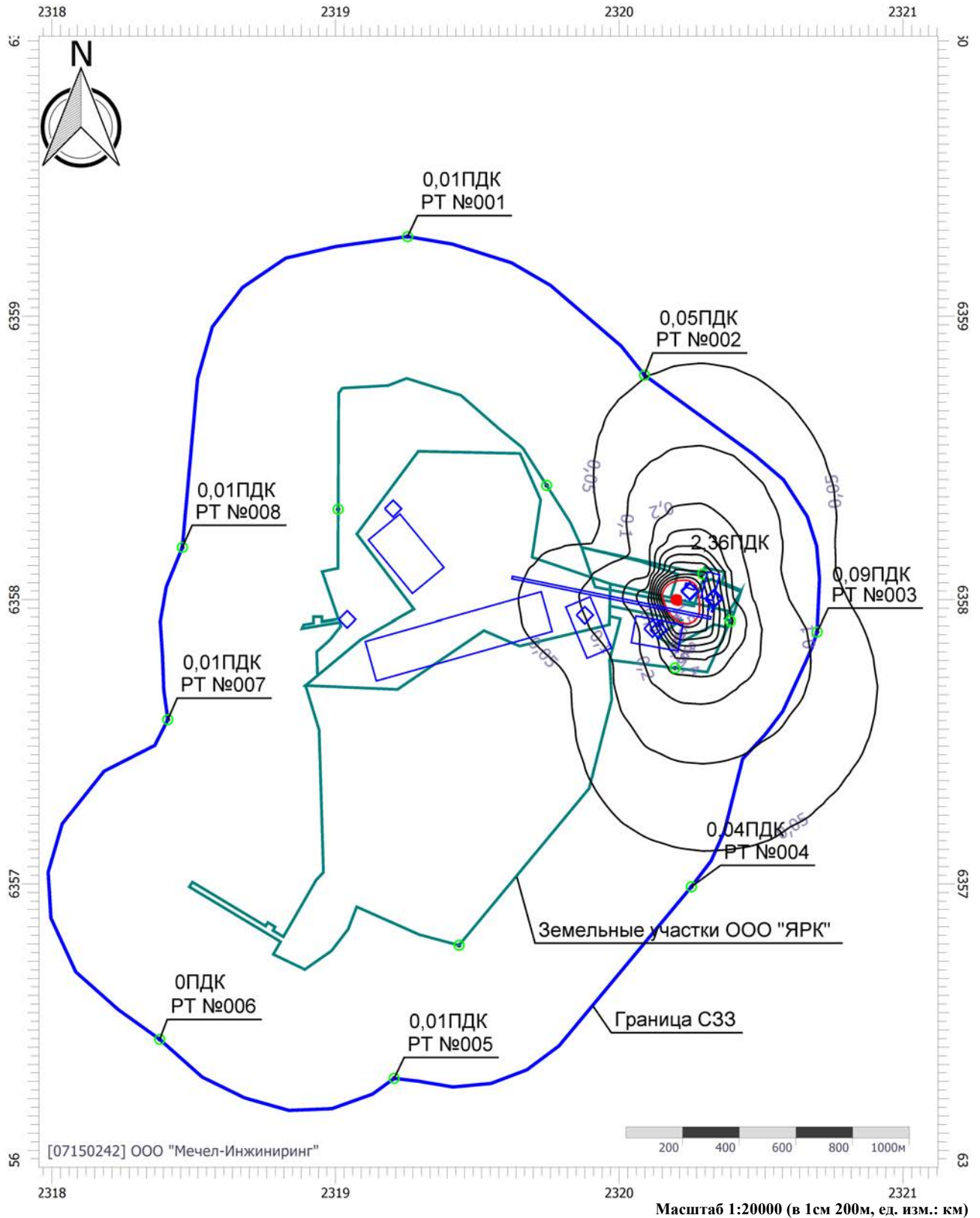
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства.

## Расчет среднесуточных концентраций

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)

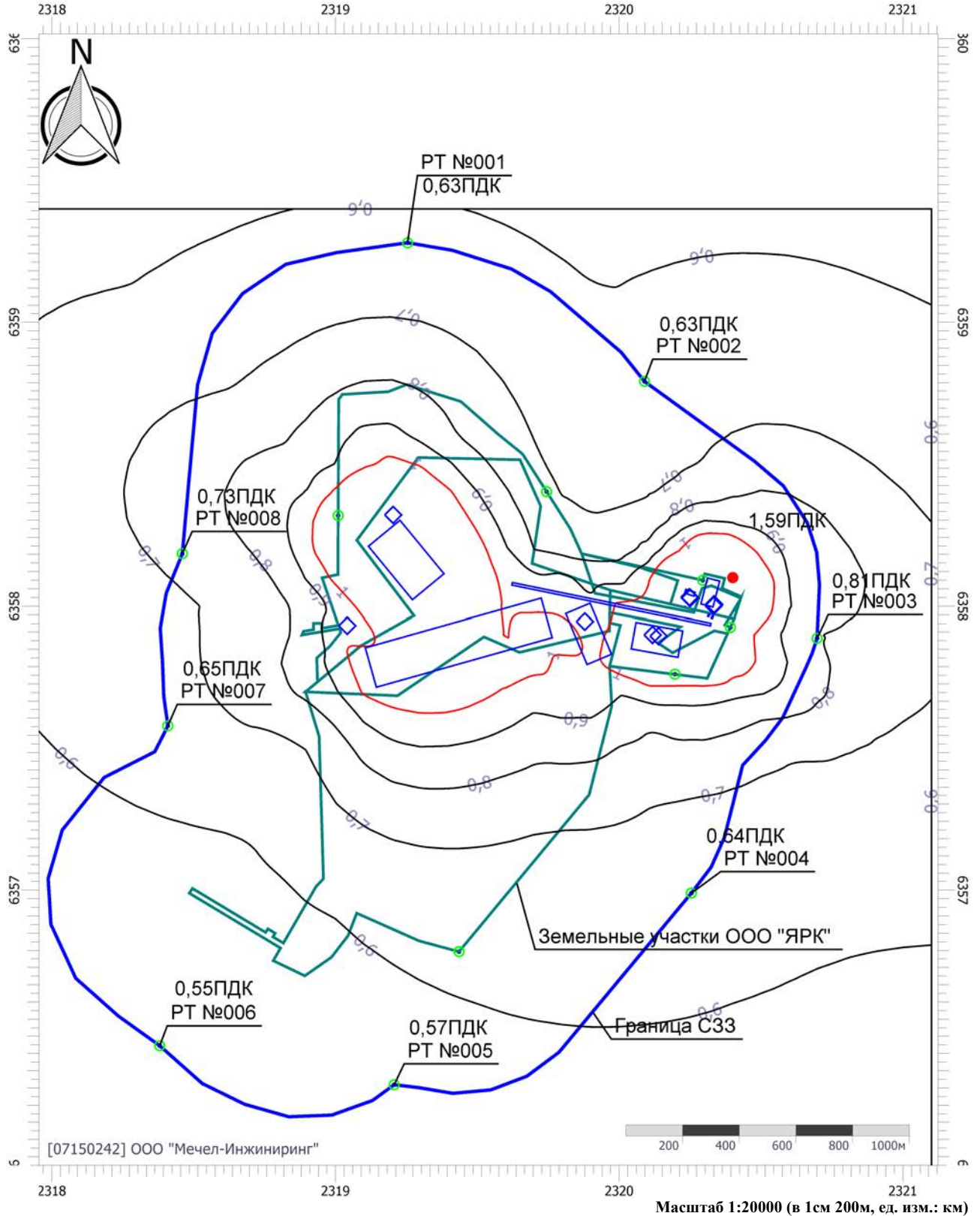


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства. Расчет среднесуточных концентраций

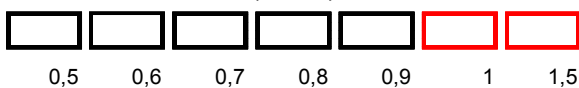
Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

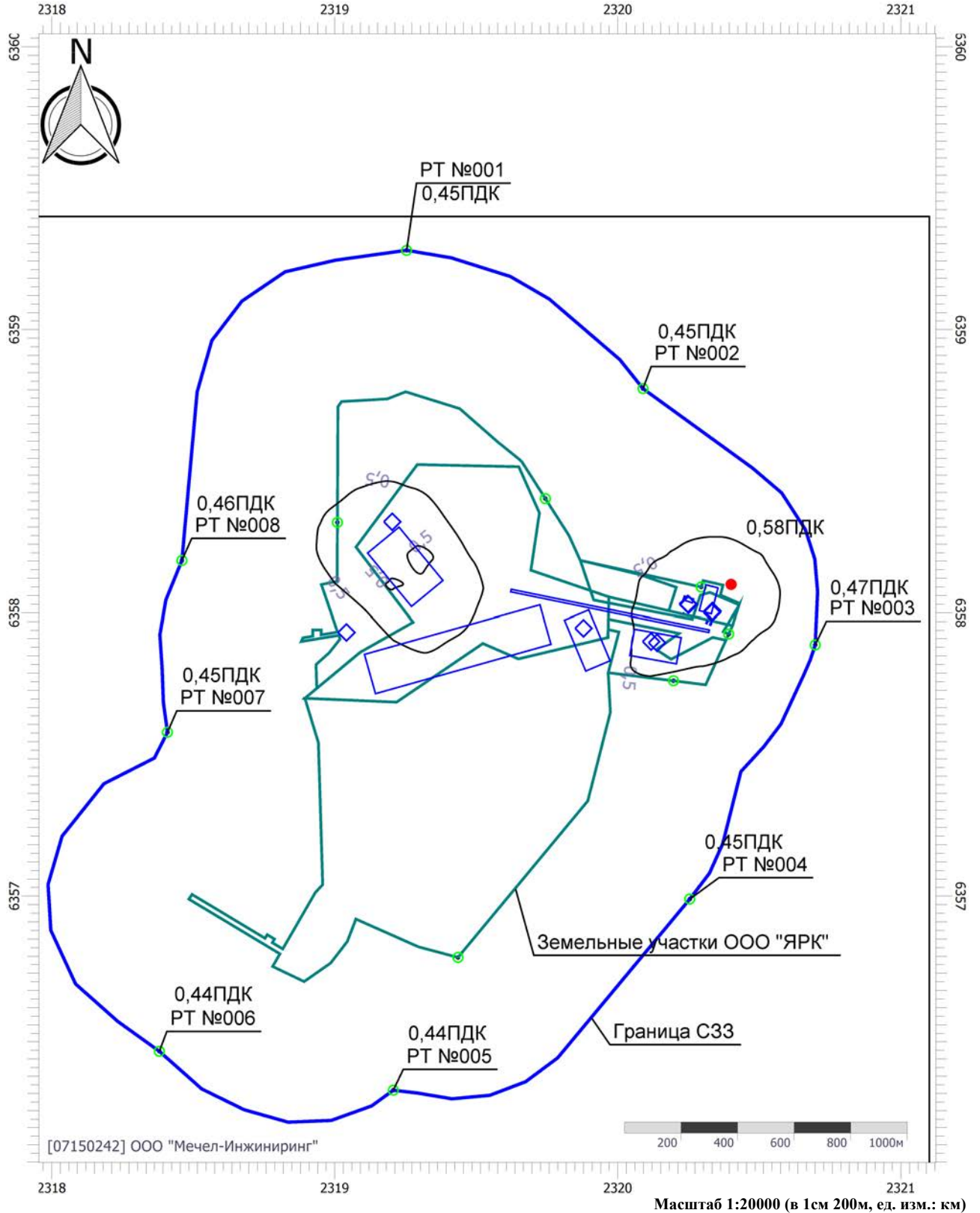


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства.  
Расчет среднесуточных концентраций**

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

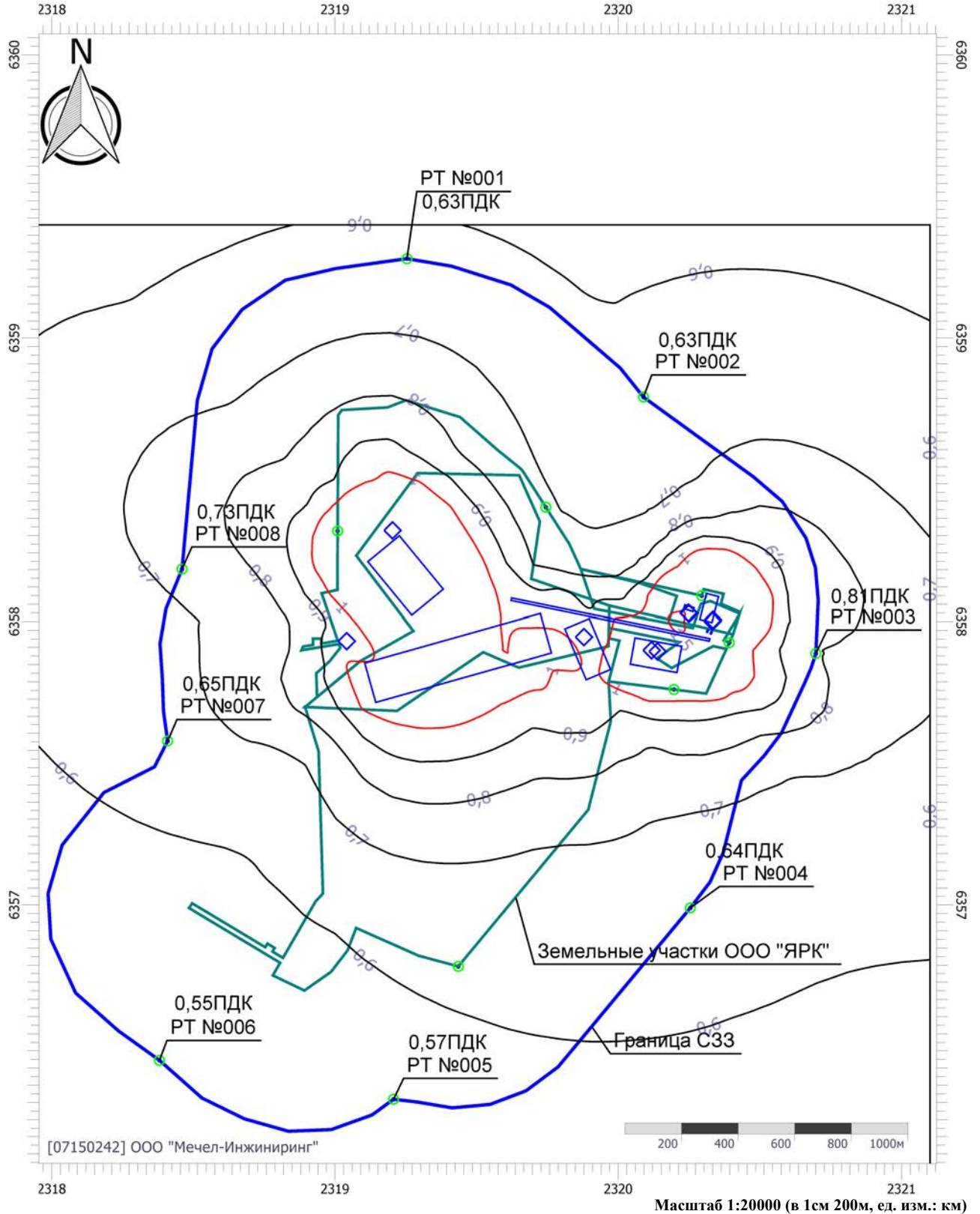


Цветовая схема (ПДК)

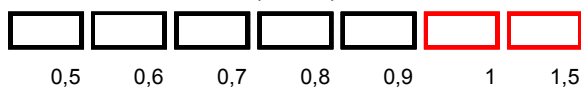


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период строительства.  
Расчет среднесуточных концентраций**

Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Цветовая схема (ПДК)**





**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
 Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 1, Проектное положение, 2027 г.**

**ВР: 1, Проектное положение, 2027 год**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-30,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 - Ангар
4 - Слесарная мастерская
5 - Ремонтная площадка

# Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319088,30	2319619,30	325,00
											6358214,30	6358208,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0830289	16,704184	1	22,80	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1755615	2,713581	1	1,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1234125	1,201912	1	3,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,3347033	4,128481	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000187	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,4122066	34,647255	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5993319	9,118667	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0272623	0,066723	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4,0176934	102,01249 8	1	56,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2671026	50,954041	1	2,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319180,60	2319562,80	505,00
											6356895,50	6357923,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	10,707000	1	9,20	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,739000	1	0,75	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,730000	1	0,61	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0810000	0,648000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	16,749000	1	0,48	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	5,305000	1	0,62	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5,1206089	42,168138	1	46,97	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5694620	2,733476	1	7,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0902490	1,284904	1	0,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,040000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320307,30	2320313,00	10,00
											6357960,10	6357972,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320320,30	2320326,00	10,00
											6357954,20	6357966,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003032	0,000510	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320315,60	0,00	0,00
											6358002,40	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320311,40	0,00	0,00
											6357993,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000E-09	2,017000E-07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0001629	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0002536	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0002536	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0006339	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0013040</b>		<b>2,62</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0301

#### Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,1808222	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	1,0830289	1	22,80	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,6690000	1	9,20	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,1278400	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,1500000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0437108	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0465323	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0077431	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0077431	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>3,1063936</b>		<b>43,93</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304

#### Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,0293836	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1755615	1	1,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,1090000	1	0,75	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0204365	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0240000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0071030	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0063033	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,5001585</b>		<b>3,41</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,0153611	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0006667	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,1234125	1	3,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0330000	1	0,61	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0112750	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0109127	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0109127	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0006667	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0080000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0069444	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0069444	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0126590	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0046425	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,2453977</b>		<b>5,15</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0330  
Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,3347033	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,0810000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00



2	1	0005	1	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,8814459</b>		<b>4,70</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0000765	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0002505</b>		<b>0,61</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,1580000	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	2,4122066	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0,8640000	1	0,48	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,2412167	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,2720000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0671720	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,1929105	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0121681	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0121681	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>5,0308420</b>		<b>3,35</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0001328	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

3	3	6008	3	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0006641</b>		<b>0,44</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0005844	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0003117	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0003117	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0007792	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0019870</b>		<b>0,17</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,0032917	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0026190	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0147679</b>		<b>0,39</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	3	6003	3	0,0011806	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0202461	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0214267</b>		<b>0,02</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,0790000	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0034286	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0,5993319	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

1	2	6002	3	0,2720000	1	0,62	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0718333	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0632937	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0632937	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0034286	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0860000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0402778	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0402778	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0119059	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>1,3340713</b>		<b>3,49</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2735**  
**Масло минеральное нефтяное**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
3	1	6010	3	0,0003032	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0003032</b>		<b>0,22</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	3	0,0272623	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0,0206620	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0,0206620	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0,0206620	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0892483</b>		<b>1,74</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2868**  
**Эмульсол**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
3	4	6009	3	0,0000002	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0000002</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xм	Um	См/ПДК	Xм	Um
1	1	6001	3	4,0176934	1	56,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	5,1206089	1	46,97	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,5694620	1	7,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0001322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0001322	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

3	5	6011	3	0,0003306	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>9,7083593</b>		<b>111,39</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6001	3	0,2671026	1	2,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0,0902490	1	0,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	2,7028530	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>3,0602046</b>		<b>25,77</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
3	4	6009	3	0,0005200	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>0,0005200</b>		<b>0,09</b>			<b>0,00</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0333	0,0000765	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0333	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	0003	1	1325	0,0032917	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	1325	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	1325	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	1325	0,0026190	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	1325	0,0001429	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	1325	0,0026190	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	1325	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	1325	0,0016667	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0150184</b>		<b>1,00</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,3347033	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0810000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0333	0,0000765	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6005	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	1	6006	3	0333	0,0000580	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	0009	1	0333	0,0000580	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,8816964</b>		<b>5,31</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0337	0,1580000	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0337	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0337	2,4122066	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0337	0,8640000	1	0,48	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0337	0,2412167	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0337	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0337	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0337	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0337	0,2720000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0337	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0337	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0337	0,0671720	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0337	0,1929105	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0337	0,0121681	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0337	0,0121681	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	2908	4,0176934	1	56,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	2908	5,1206089	1	46,97	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	2908	0,5694620	1	7,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	2908	0,0001322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	2908	0,0001322	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	2908	0,0003306	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>14,7392013</b>		<b>114,74</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0342	0,0001328	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0342	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0342	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0342	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0344	0,0005844	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0344	0,0003117	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

3	4	6009	3	0344	0,0003117	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0344	0,0007792	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,0026511</b>		<b>0,61</b>			<b>0,00</b>		

**Группа суммации: 6204  
Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0301	0,1808222	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0301	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0301	1,0830289	1	22,80	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0301	0,6690000	1	9,20	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0301	0,1278400	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0301	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0301	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0301	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0301	0,1500000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0301	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0301	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0301	0,0437108	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0301	0,0465323	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0301	0,0077431	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0301	0,0077431	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0330	0,3347033	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0810000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>3,9878395</b>		<b>30,39</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

**Группа суммации: 6205  
Серы диоксид и фтористый водород**

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0330	0,0241389	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

1	1	6001	3	0330	0,3347033	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	0330	0,0810000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
1	3	6003	3	0330	0,0034367	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0330	0,0916667	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0330	0,0036667	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0330	0,1120000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0330	0,0583333	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0330	0,0118906	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0330	0,0069430	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6001	3	0342	0,0001328	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0342	0,0001771	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0342	0,0001771	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0342	0,0001771	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>0,8821100</b>		<b>2,86</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80



## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,0400	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	5,0000E-05	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК с/г	0,0050	ПДК с/с	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/с	0,0300	ПДК с/с	0,0300	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/с	1,5000	ПДК с/с	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,04	0,0004	285	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,02	0,0002	169	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,01	0,0001	359	0,70	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	6,19E-03	6,1947E-05	142	1,10	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	5,96E-03	5,9583E-05	95	1,40	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	4,97E-03	4,9697E-05	76	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	4,44E-03	4,4429E-05	31	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,27E-03	3,2719E-05	50	2,30	-	-	-	-	3

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,81	0,1624	284	6,00	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
8	2318459	6358184	2,00	0,72	0,1449	92	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
1	2319253	6359280	2,00	0,63	0,1256	179	1,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
2	2320088	6358791	2,00	0,62	0,1245	235	1,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
7	2318408	6357579	2,00	0,58	0,1168	53	1,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
5	2319206	6356314	2,00	0,55	0,1100	4	1,40	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
4	2320253	6356989	2,00	0,54	0,1076	322	1,40	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
6	2318380	6356451	2,00	0,51	0,1021	49	2,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,05	0,0184	284	6,00	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0166	92	2,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0136	179	1,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
2	2320088	6358791	2,00	0,03	0,0134	235	1,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
7	2318408	6357579	2,00	0,03	0,0121	53	1,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	0,0110	4	1,40	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
4	2320253	6356989	2,00	0,03	0,0106	322	1,40	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	0,0097	49	2,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	3

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,07	0,0098	285	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,06	0,0090	86	1,50	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,05	0,0072	234	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,04	0,0066	179	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,04	0,0063	53	1,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,03	0,0050	323	1,40	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	0,0045	4	1,40	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	0,0037	29	1,40	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,11	0,0553	271	6,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
8	2318459	6358184	2,00	0,09	0,0468	95	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
4	2320253	6356989	2,00	0,08	0,0392	354	3,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
2	2320088	6358791	2,00	0,08	0,0386	175	3,10	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
7	2318408	6357579	2,00	0,07	0,0356	78	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
1	2319253	6359280	2,00	0,07	0,0339	146	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
5	2319206	6356314	2,00	0,07	0,0336	31	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3
6	2318380	6356451	2,00	0,07	0,0327	50	2,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,01	8,4159E-05	282	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	2,97E-03	2,3745E-05	165	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,46E-03	1,9711E-05	3	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,46E-03	1,1652E-05	95	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,24E-03	9,9165E-06	142	1,30	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,03E-03	8,2301E-06	77	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,33E-04	7,4661E-06	33	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	6,83E-04	5,4672E-06	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,40	1,9883	285	6,00	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
8	2318459	6358184	2,00	0,39	1,9588	88	1,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	1,9321	229	0,70	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3

1	2319253	6359280	2,00	0,38	1,9166	173	0,70	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
7	2318408	6357579	2,00	0,38	1,9114	60	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
4	2320253	6356989	2,00	0,38	1,8889	326	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
5	2319206	6356314	2,00	0,38	1,8888	8	0,70	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
6	2318380	6356451	2,00	0,37	1,8730	36	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	8,02E-03	0,0002	286	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	3,37E-03	6,7464E-05	168	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,20E-03	4,4029E-05	0	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,29E-03	2,5846E-05	94	1,30	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,19E-03	2,3803E-05	142	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,70E-04	1,9393E-05	74	0,90	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	8,44E-04	1,6883E-05	31	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	6,23E-04	1,2455E-05	50	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	2,44E-03	0,0005	285	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	9,72E-04	0,0002	169	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	6,97E-04	0,0001	359	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	4,54E-04	9,0808E-05	94	1,40	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,86E-04	7,7285E-05	143	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,21E-04	6,4210E-05	75	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	2,75E-04	5,4930E-05	31	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,03E-04	4,0598E-05	50	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,02	0,0009	271	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,01	0,0006	80	1,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,01	0,0006	354	3,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	0,0005	176	3,10	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,01	0,0005	183	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,51E-03	0,0005	47	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	8,27E-03	0,0004	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,11E-03	0,0004	51	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	8,96E-04	0,0045	289	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	4,51E-04	0,0023	168	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,60E-04	0,0013	0	6,00	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,23E-04	0,0006	141	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,03E-04	0,0005	95	6,00	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,58E-05	0,0005	76	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	8,77E-05	0,0004	31	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,06E-05	0,0004	49	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0441	86	1,50	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,03	0,0411	281	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,03	0,0357	234	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0345	178	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,03	0,0312	53	1,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0260	323	1,40	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,02	0,0257	4	1,40	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	0,0194	30	1,40	-	-	-	-	3

**Вещество: 2735**  
**Масло минеральное нефтяное**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	3,03E-03	0,0002	283	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,03E-03	5,1686E-05	167	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	8,31E-04	4,1551E-05	1	0,70	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	4,38E-04	2,1917E-05	142	1,20	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,70E-04	1,8482E-05	96	1,40	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,43E-04	1,7143E-05	78	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,22E-04	1,6109E-05	32	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,36E-04	1,1807E-05	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,03	0,0300	282	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	8,46E-03	0,0085	165	0,70	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	7,02E-03	0,0070	3	0,70	-	-	-	-	3



8	2318459	6358184	2,00	4,15E-03	0,0042	95	1,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,53E-03	0,0035	142	1,30	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,93E-03	0,0029	77	1,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	2,66E-03	0,0027	33	1,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,95E-03	0,0019	51	2,30	-	-	-	-	3

**Вещество: 2868  
Эмульсол**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	1,23E-06	6,1531E-08	286	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	4,64E-07	2,3224E-08	167	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	3,03E-07	1,5142E-08	1	6,00	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,37E-07	6,8570E-09	141	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,20E-07	6,0227E-09	96	0,70	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,14E-07	5,6976E-09	77	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,08E-07	5,4116E-09	32	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	8,63E-08	4,3144E-09	51	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2908  
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2319206	6356314	2,00	0,91	0,2715	7	0,70	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,90	0,2699	222	0,60	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,87	0,2614	92	0,70	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,85	0,2549	174	0,70	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,73	0,2201	276	0,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,68	0,2025	317	0,60	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,66	0,1985	63	0,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,64	0,1921	41	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909  
Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,85	0,4251	270	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,40	0,2005	352	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	0,1963	177	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,17	0,0826	98	0,70	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,15	0,0761	149	0,70	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,14	0,0716	78	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,13	0,0657	30	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,10	0,0523	50	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	4,00E-03	0,0002	286	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,51E-03	6,0382E-05	167	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	9,84E-04	3,9369E-05	1	6,00	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	4,46E-04	1,7828E-05	141	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,91E-04	1,5659E-05	96	0,70	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	3,70E-04	1,4814E-05	77	0,70	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,52E-04	1,4070E-05	32	0,70	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,80E-04	1,1217E-05	51	0,70	-	-	-	-	3

**Вещество: 6035**  
**Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,02	-	282	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,01	-	81	1,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,01	-	355	2,90	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	-	174	3,00	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,01	-	183	1,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,78E-03	-	48	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,08E-03	-	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	7,78E-03	-	51	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,08	-	272	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,06	-	95	2,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	-	355	3,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,04	-	175	3,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,04	-	78	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	-	146	2,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	-	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,03	-	50	2,50	-	-	-	-	3

**Вещество: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2320088	6358791	2,00	0,92	-	223	0,60	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,92	-	7	0,70	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,90	-	92	0,70	-	-	-	-	3

1	2319253	6359280	2,00	0,87	-	174	0,70	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,77	-	276	0,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,69	-	317	0,60	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,68	-	63	0,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,65	-	41	0,60	-	-	-	-	3

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,01	-	285	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	4,34E-03	-	168	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	2,85E-03	-	0	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,75E-03	-	94	1,30	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,58E-03	-	143	1,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,29E-03	-	76	1,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,12E-03	-	31	1,60	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	8,26E-04	-	50	2,20	-	-	-	-	3

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,57	-	284	6,00	0,19	-	0,19	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,51	-	93	2,50	0,19	-	0,19	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,43	-	179	1,50	0,19	-	0,19	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,43	-	235	1,50	0,19	-	0,19	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,41	-	53	1,50	0,19	-	0,19	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,38	-	355	3,00	0,19	-	0,19	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,38	-	4	1,40	0,19	-	0,19	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,36	-	50	2,50	0,19	-	0,19	-	3

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,04	-	271	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,03	-	95	2,50	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,02	-	354	3,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,02	-	175	3,10	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,02	-	78	2,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,02	-	146	2,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,02	-	31	2,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,02	-	50	2,50	-	-	-	-	3

**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	1,36	0,0136	91	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		1,36		100,0		
	3	5	6011		1,28		0,0128		
							94,1		

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	1,70	0,3391	109	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		1,36		0,2730		
	1	1	6001		1,32		0,2630		
							77,6		

**Вещество: 0304  
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	0,12	0,0479	109	0,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,11		0,0442		
	1	1	6001		0,11		0,0426		
							89,0		

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	0,21	0,0317	108	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0000		0,21		0,0308		
1		1	6001		0,20		0,0300		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,27	0,1368	318	0,50	0,04	0,0180	0,04	0,0180
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
2		0	0000		0,22		0,1095		
2		1	6004		0,22		0,1085		

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,21	0,0017	157	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
3		0	0000		0,21		0,0017		
3		1	6005		0,12		0,0010		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358100,00	0,50	2,5064	221	0,60	0,36	1,8000	0,36	1,8000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,11		0,5525 22,0		
	3	3	6008		0,09		0,4483 17,9		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,21	0,0041	90	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,21		0,0041 100,0		
	3	5	6011		0,18		0,0036 86,1		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,08	0,0167	91	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,08		0,0167 100,0		
	3	5	6011		0,08		0,0157 94,1		

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319200,00	6358400,00	0,06	0,0029	177	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0000		0,06		100,0		
1		1	0003		0,06		100,0		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,01	0,0530	313	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
3		3	6008		0,01		100,0		
3		0	0000		0,01		100,0		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	0,13	0,1549	109	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0	0000		0,13		97,3		
1		1	6001		0,12		94,0		

**Вещество: 2735**  
**Масло минеральное нефтяное**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,11	0,0057	248	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	1	6010		0,11		100,0		
	3	0	0000		0,11		100,0		

**Вещество: 2754**  
**Алканы С12-19 (в пересчете на С)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,61	0,6061	157	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,61		100,0		
	3	1	6005		0,35		58,4		

**Вещество: 2868**  
**Эмульсол**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	2,61E-05	1,3058E-06	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	4	6009		2,61E-05		100,0		
	3	0	0000		2,61E-05		100,0		



**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358400,00	3,46	1,0380	141	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	0	0000			3,46		100,0		
1	1	6001			3,03		87,5		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320000,00	6357900,00	5,45	2,7232	98	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
2	1	6004			5,44		99,8		
2	0	0000			5,44		99,8		

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,08	0,0034	290	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
3	4	6009			0,08		100,0		
3	0	0000			0,08		100,0		

**Вещество: 6035**  
**Сероводород, формальдегид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,21	-	157	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,21		100,0		
	3	1	6005		0,12		58,4		

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,24	-	317	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	0	0000		0,22		91,6		
	2	1	6004		0,22		90,7		

**Вещество: 6046**  
**Углерода оксид и пыль цементного производства**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358400,00	3,58	-	141	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		3,57		100,0		
	1	1	6001		3,14		87,8		

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,29	-	90	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,29		100,0		
	3	5	6011		0,26		88,3		

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	1,19	-	109	0,50	0,19	-	0,19	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,96		80,2		
	1	1	6001		0,92		77,5		

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

**Площадка: 1**

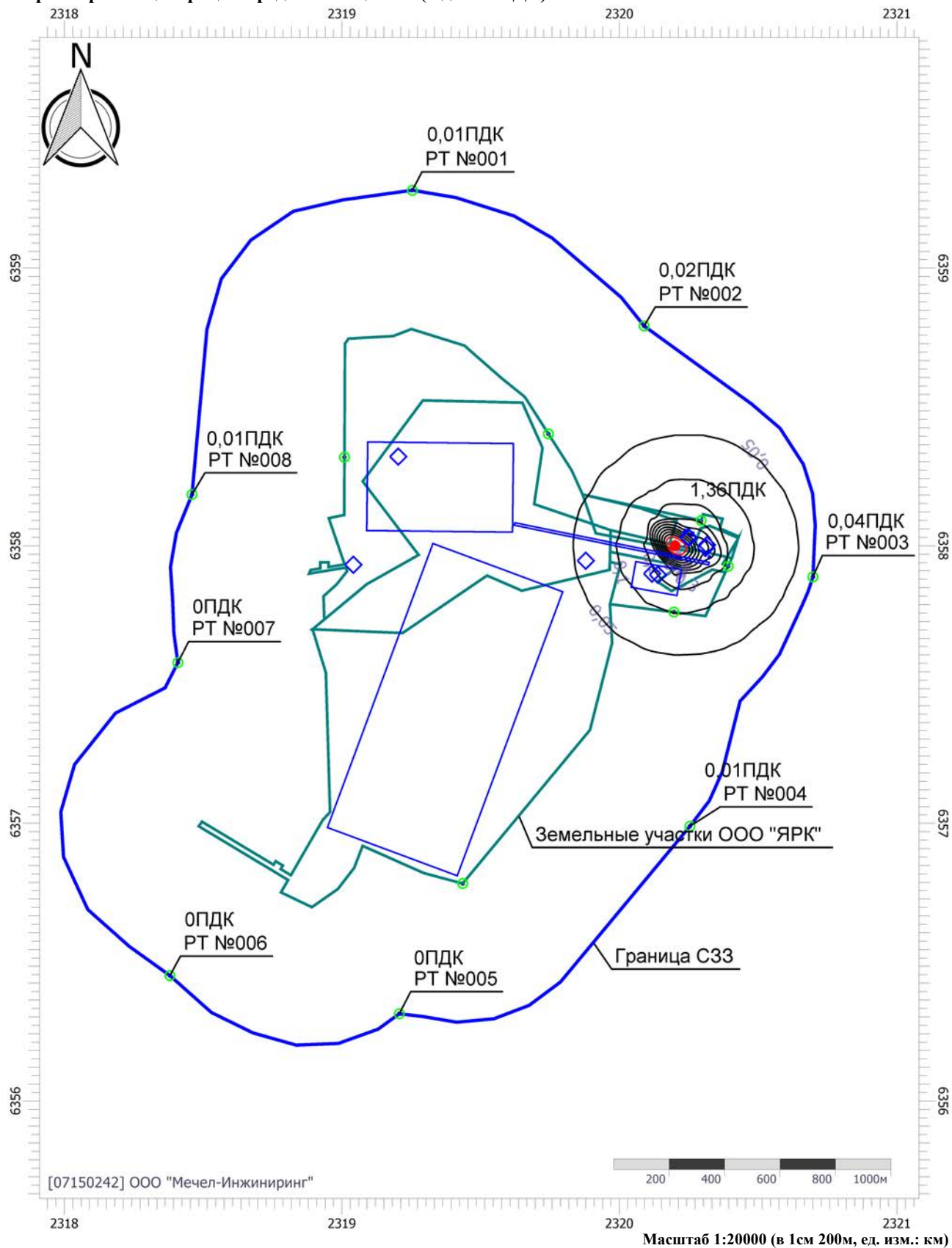
**Поле максимальных концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,13	-	318	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	0	0000		0,12		92,1		
	2	1	6004		0,12		91,3		

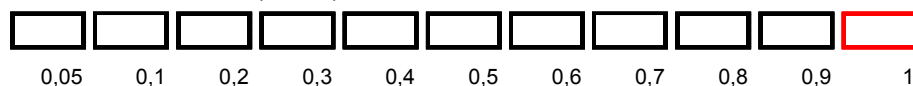
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



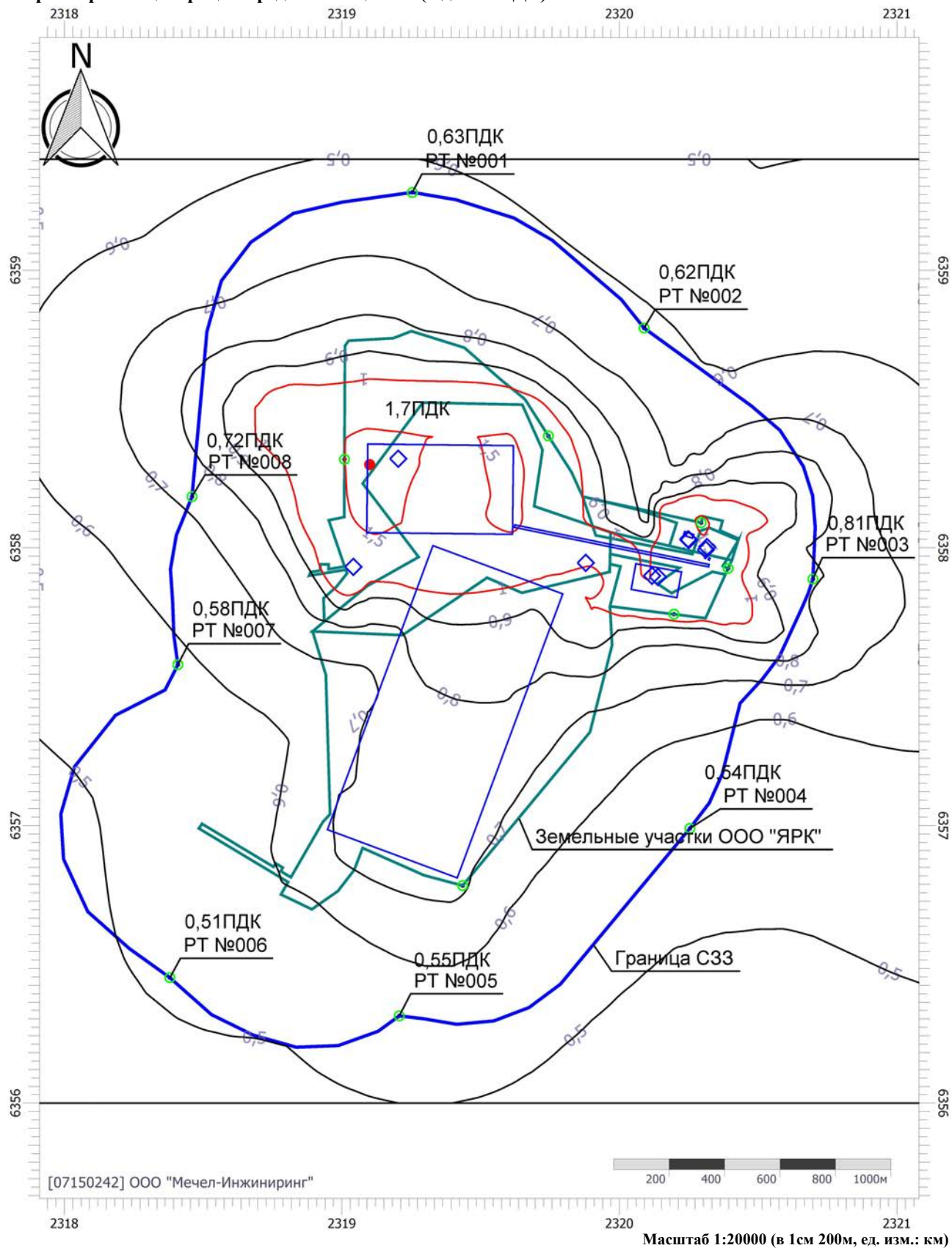
## Цветовая схема (ПДК)



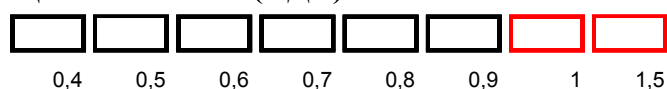
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



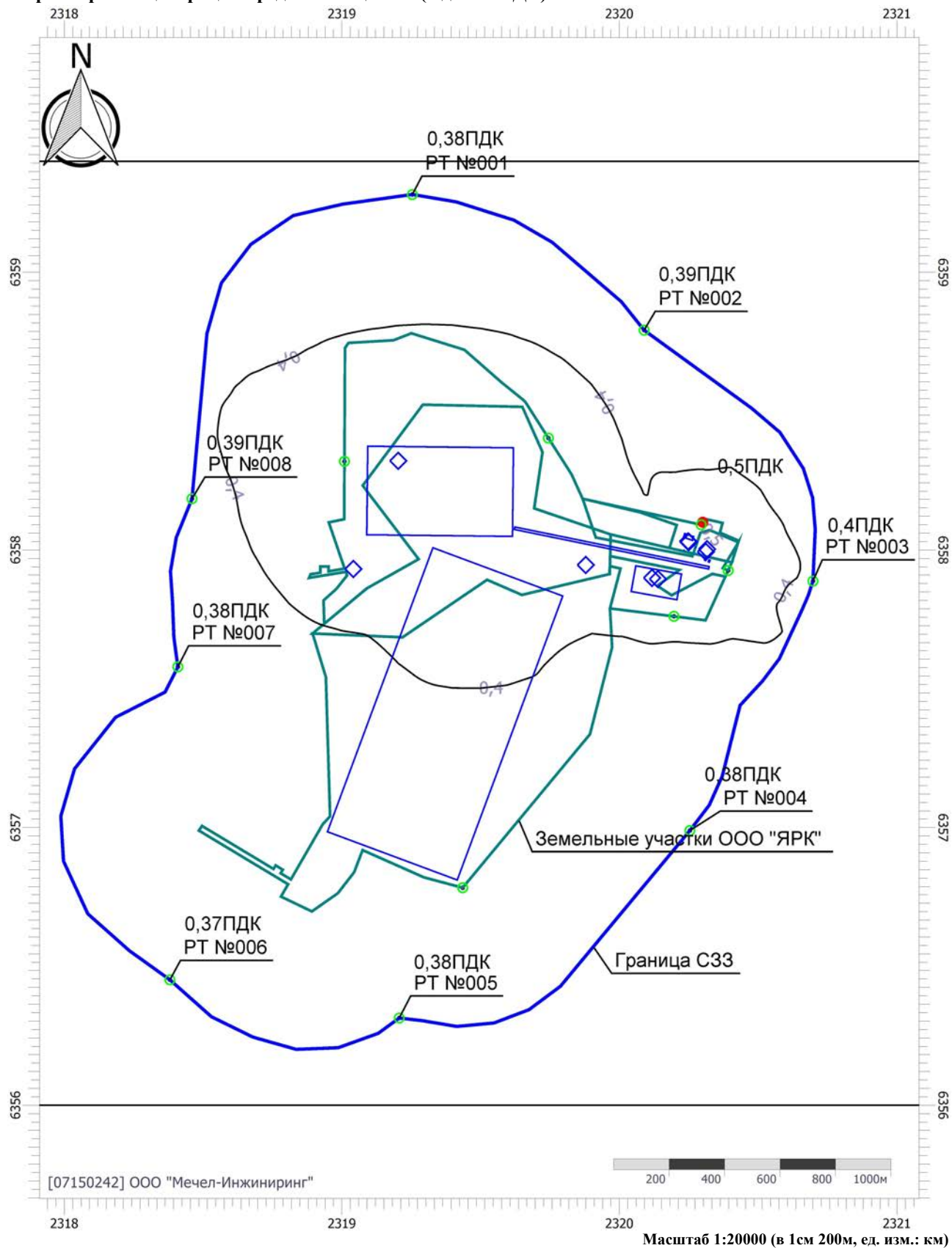
Цветовая схема (ПДК)



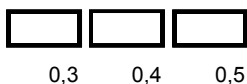
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



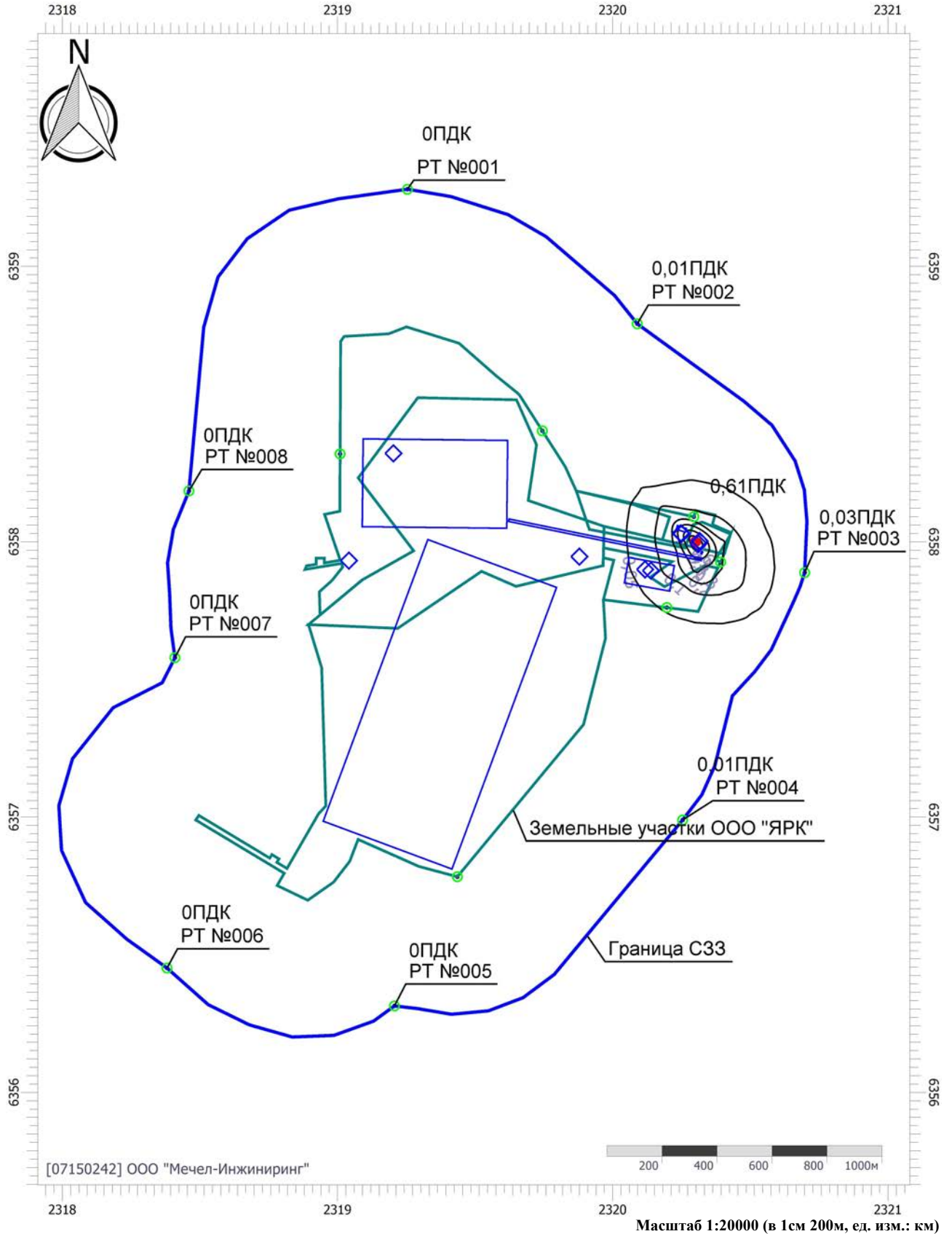
Цветовая схема (ПДК)



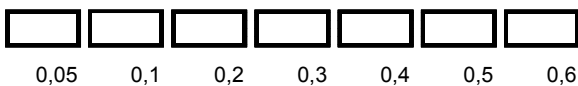
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



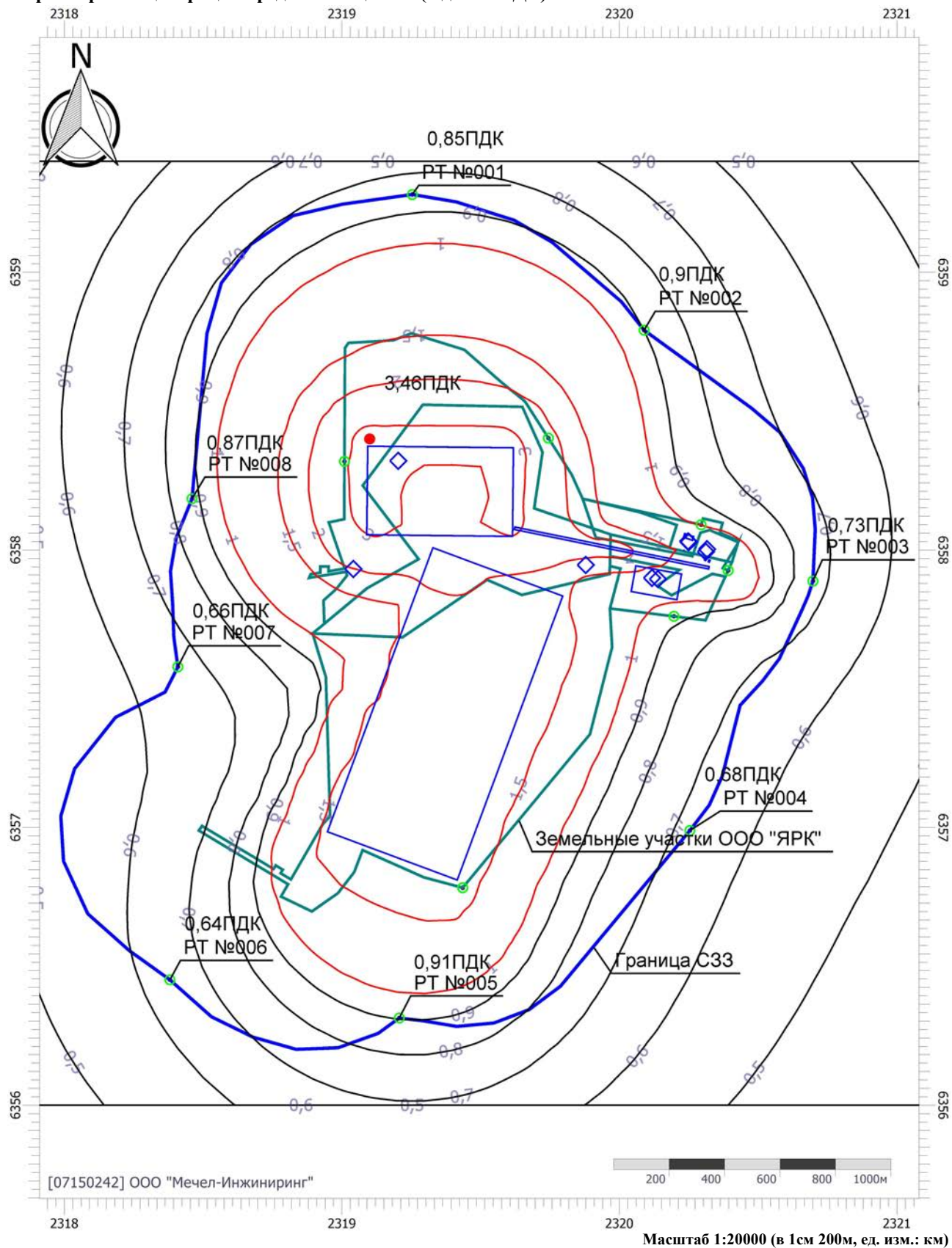
## Цветовая схема (ПДК)



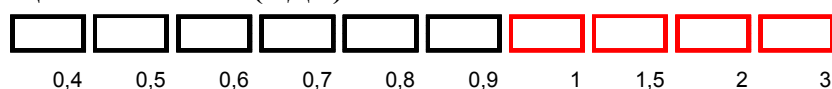
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

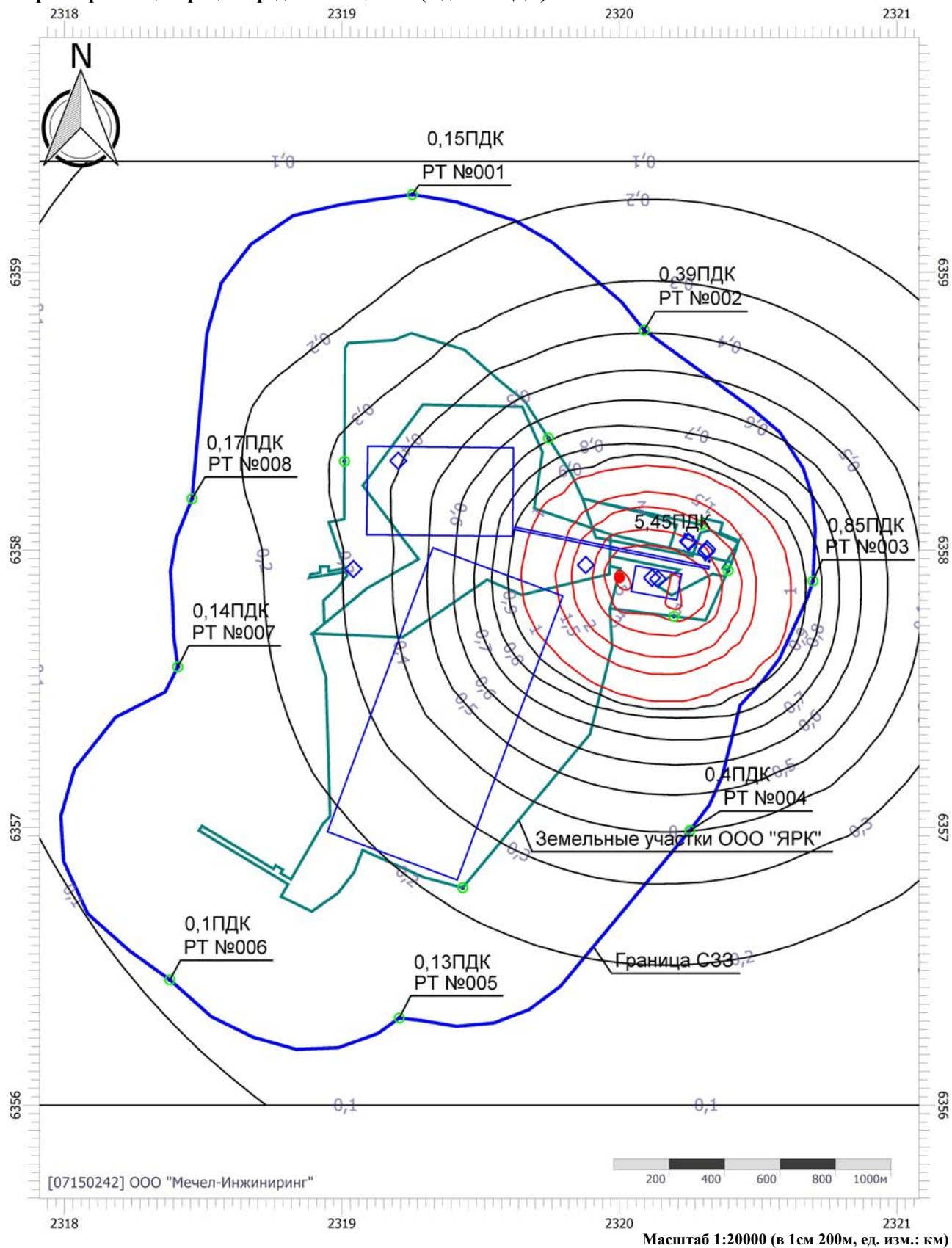




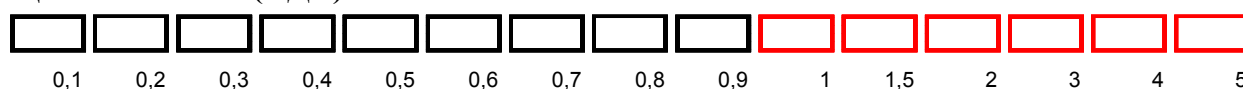
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



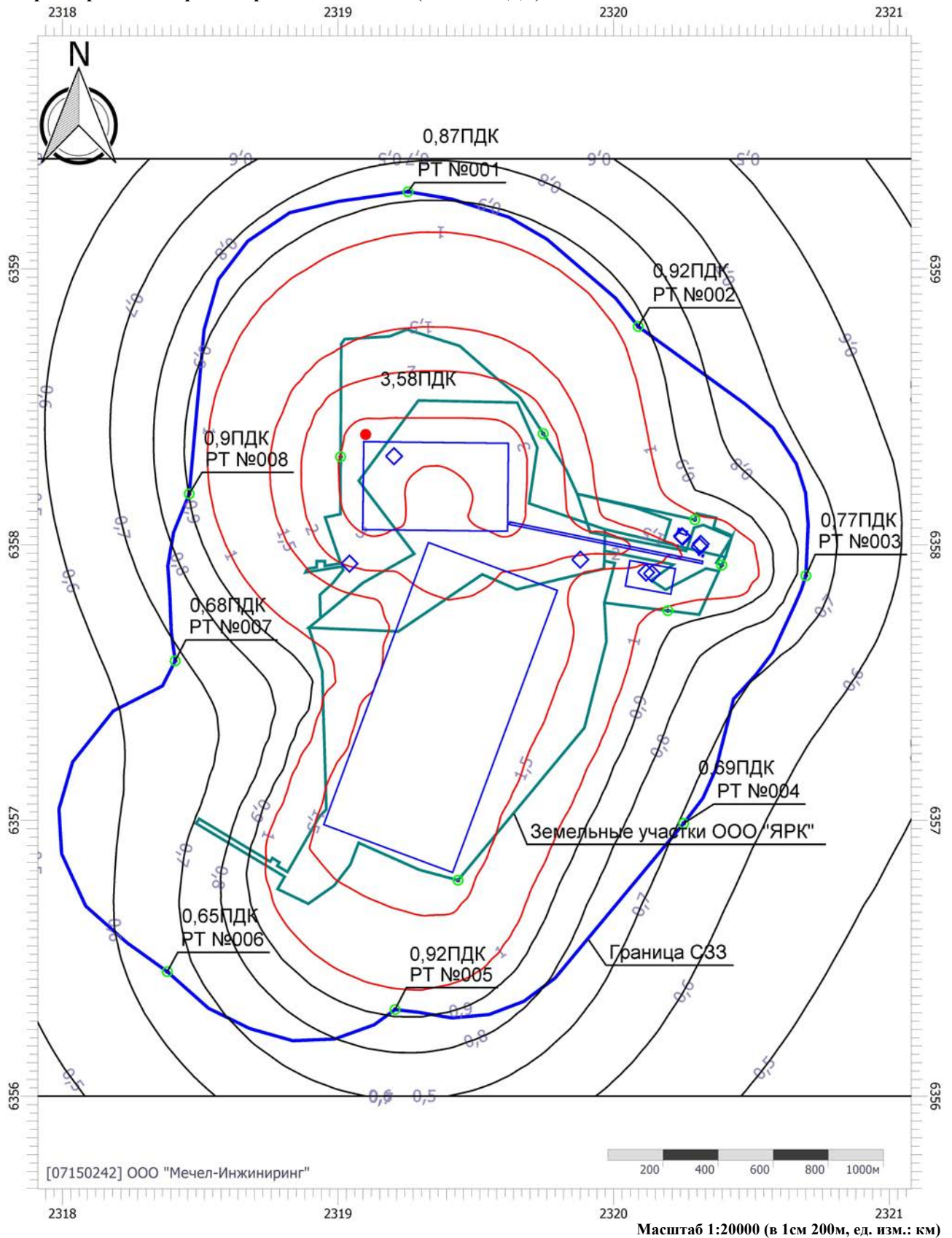
## Цветовая схема (ПДК)



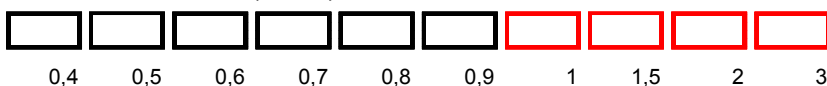
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



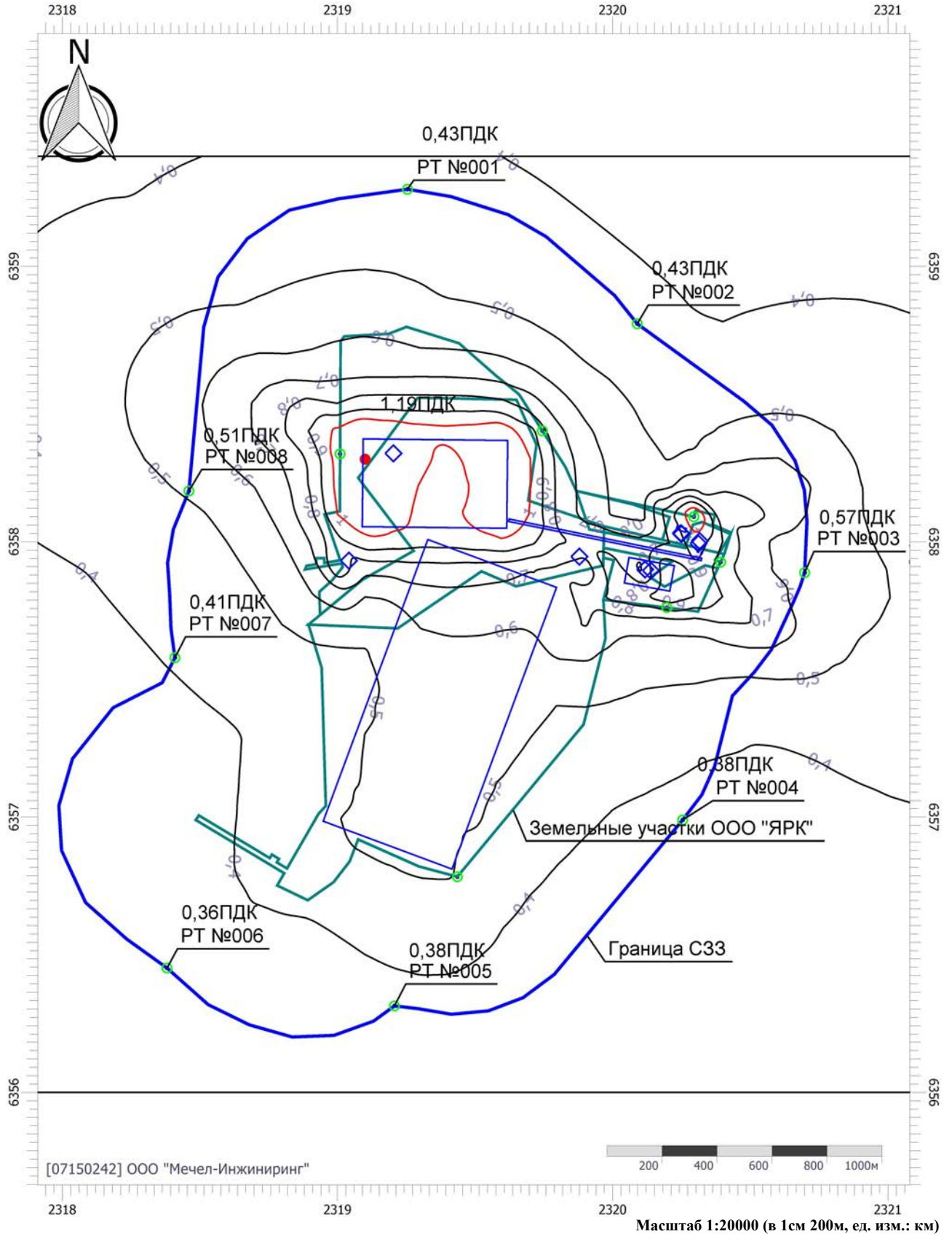
## Цветовая схема (ПДК)



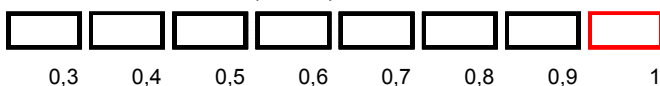
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



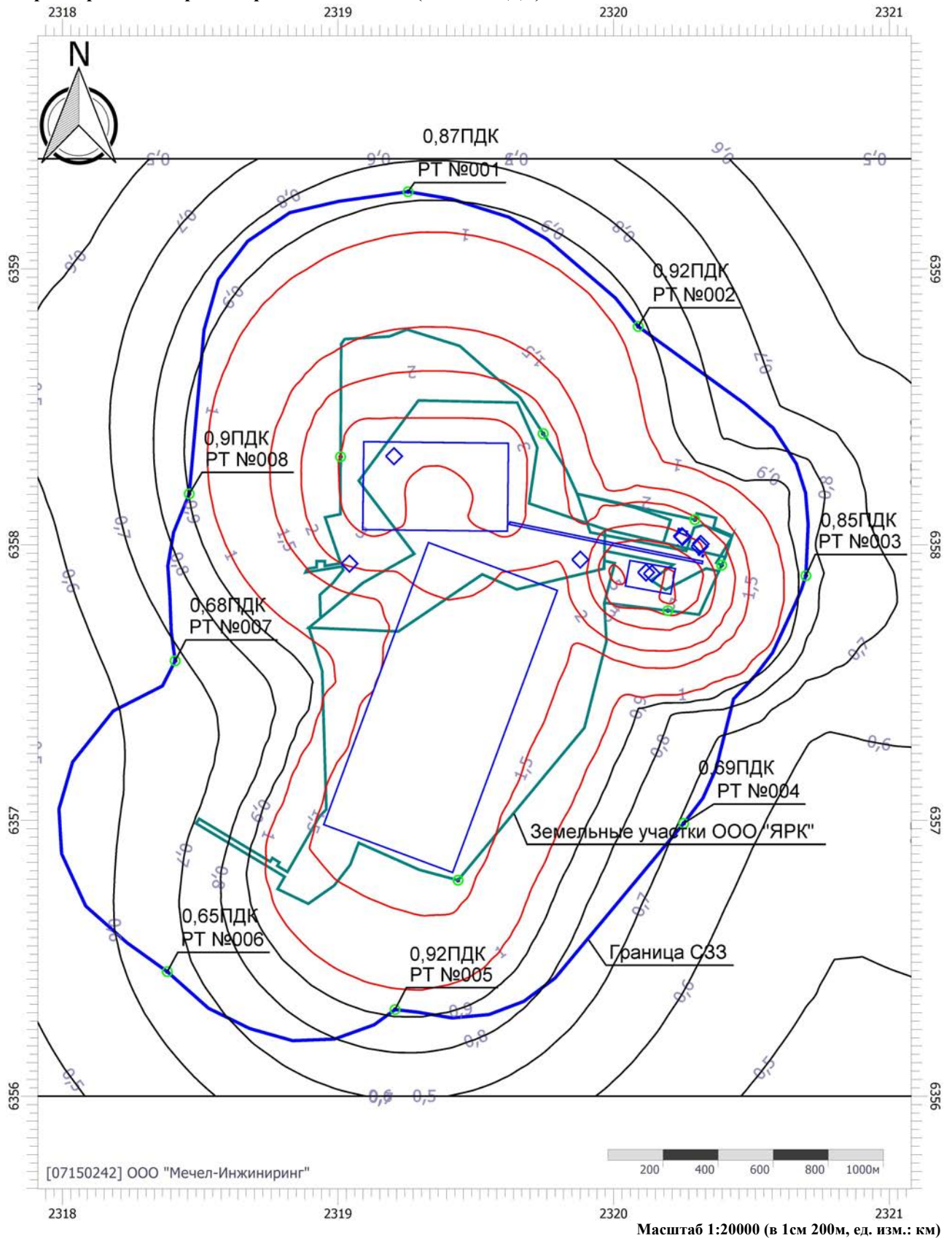
Цветовая схема (ПДК)



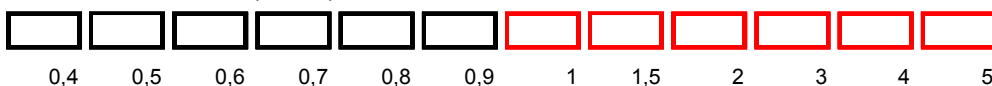
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 1, Проектное положение, 2027 г.**

**ВР: 1, Проектное положение, 2027 год**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»**

**Метеорологические параметры**

Использован файл климатических характеристик:

№2372/25, 19.08.2021. ООО "Мечел-Инжиниринг" - Данные по РС(Я): г. Нерюнгри, 07-15-0242 -

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 - Ангар
4 - Слесарная мастерская
5 - Ремонтная площадка

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319088,30	2319619,30	325,00
											6358214,30	6358208,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0830289	16,704184	1	22,80	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1755615	2,713581	1	1,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1234125	1,201912	1	3,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,3347033	4,128481	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000187	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,4122066	34,647255	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5993319	9,118667	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0272623	0,066723	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4,0176934	102,01249 8	1	56,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2671026	50,954041	1	2,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319180,60	2319562,80	505,00
											6356895,50	6357923,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	10,707000	1	9,20	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,739000	1	0,75	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,730000	1	0,61	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0810000	0,648000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	16,749000	1	0,48	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	5,305000	1	0,62	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5,1206089	42,168138	1	46,97	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5694620	2,733476	1	7,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0902490	1,284904	1	0,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,040000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320307,30	2320313,00	10,00
											6357960,10	6357972,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320320,30	2320326,00	10,00
											6357954,20	6357966,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00



6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003032	0,000510	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320315,60	0,00	0,00
											6358002,40	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320311,40	0,00	0,00
											6357993,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000 E-09	2,0170000 -07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0018930	0,009813	0,0000000	0,0003112
3	3	6008	3	1	0,0119540	0,195436	0,0000000	0,0061972
3	4	6009	3	1	0,0130340	0,323846	0,0000000	0,0102691
3	5	6011	3	1	0,0298851	0,774623	0,0000000	0,0245631
<b>Итого:</b>					<b>0,0567661</b>	<b>1,303718</b>	<b>0</b>	<b>0,0413406265854896</b>

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001629	0,000845	0,0000000	0,0000268
3	3	6008	3	1	0,0002536	0,005132	0,0000000	0,0001627
3	4	6009	3	1	0,0002536	0,006572	0,0000000	0,0002084
3	5	6011	3	1	0,0006339	0,016430	0,0000000	0,0005210
<b>Итого:</b>					<b>0,001304</b>	<b>0,028979</b>	<b>0</b>	<b>0,000918918061897514</b>

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1808222	0,802552	0,0000000	0,0254488
1	1	0007	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
1	1	6001	3	1	1,0830289	16,704184	0,0000000	0,5296862
1	2	6002	3	1	0,6690000	10,707000	0,0000000	0,3395167
1	3	6003	3	1	0,1278400	2,465930	0,0000000	0,0781941
2	1	0004	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0005	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0006	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
2	1	6004	3	1	0,1500000	2,160000	0,0000000	0,0684932
3	2	0001	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	2	0002	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	3	0008	1	1	0,0437108	1,115598	0,0000000	0,0353754
3	3	6008	3	1	0,0465323	1,111574	0,0000000	0,0352478
3	4	6009	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642

3	5	6011	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
<b>Итого:</b>					<b>3,1063936</b>	<b>49,727074</b>	<b>0</b>	<b>1,57683517250127</b>

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0293836	0,130415	0,0000000	0,0041354
1	1	0007	1	1	0,0017853	0,036246	0,0000000	0,0011494
1	1	6001	3	1	0,1755615	2,713581	0,0000000	0,0860471
1	2	6002	3	1	0,1090000	1,739000	0,0000000	0,0551433
1	3	6003	3	1	0,0204365	0,400601	0,0000000	0,0127030
2	1	0004	1	1	0,0381333	0,291200	0,0000000	0,0092339
2	1	0005	1	1	0,0381333	0,291200	0,0000000	0,0092339
2	1	0006	1	1	0,0017853	0,036246	0,0000000	0,0011494
2	1	6004	3	1	0,0240000	0,352000	0,0000000	0,0111618
3	2	0001	1	1	0,0242667	0,831085	0,0000000	0,0263535
3	2	0002	1	1	0,0242667	0,831085	0,0000000	0,0263535
3	3	0008	1	1	0,0071030	0,181284	0,0000000	0,0057485
3	3	6008	3	1	0,0063033	0,160794	0,0000000	0,0050987
<b>Итого:</b>					<b>0,5001585</b>	<b>7,994737</b>	<b>0</b>	<b>0,253511447234906</b>

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0153611	0,069990	0,0000000	0,0022194
1	1	0007	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
1	1	6001	3	1	0,1234125	1,201912	0,0000000	0,0381124
1	2	6002	3	1	0,0330000	0,730000	0,0000000	0,0231481
1	3	6003	3	1	0,0112750	0,214083	0,0000000	0,0067885
2	1	0004	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0005	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0006	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
2	1	6004	3	1	0,0080000	0,106000	0,0000000	0,0033612
3	2	0001	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	2	0002	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	3	0008	1	1	0,0126590	0,320094	0,0000000	0,0101501
3	3	6008	3	1	0,0046425	0,097849	0,0000000	0,0031028
<b>Итого:</b>					<b>0,2453977</b>	<b>3,384356</b>	<b>0</b>	<b>0,107317224759006</b>

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0241389	0,104985	0,0000000	0,0033291
1	1	0007	1	1	0,0036667	0,072945	0,0000000	0,0023131
1	1	6001	3	1	0,3347033	4,128481	0,0000000	0,1309133
1	2	6002	3	1	0,0810000	0,648000	0,0000000	0,0205479
1	3	6003	3	1	0,0034367	0,029714	0,0000000	0,0009422

2	1	0004	1	1	0,0916667	0,700000	0,0000000	0,0221969
2	1	0005	1	1	0,0916667	0,700000	0,0000000	0,0221969
2	1	0006	1	1	0,0036667	0,072945	0,0000000	0,0023131
2	1	6004	3	1	0,1120000	1,624000	0,0000000	0,0514967
3	2	0001	1	1	0,0583333	1,997800	0,0000000	0,0633498
3	2	0002	1	1	0,0583333	1,997800	0,0000000	0,0633498
3	3	0008	1	1	0,0118906	0,300664	0,0000000	0,0095340
3	3	6008	3	1	0,0069430	0,185399	0,0000000	0,0058790
<b>Итого:</b>					<b>0,8814459</b>	<b>12,562733</b>	<b>0</b>	<b>0,398361650177575</b>

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0000765	0,000187	0,0000000	0,0000059
3	1	6005	3	1	0,0000580	0,000018	0,0000000	0,0000006
3	1	6006	3	1	0,0000580	0,000018	0,0000000	0,0000006
3	3	0009	1	1	0,0000580	0,000002	0,0000000	6,5480720E-08
<b>Итого:</b>					<b>0,000250532</b>	<b>0,0002248385728</b>	<b>0</b>	<b>7,12958437341451E-006</b>

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1580000	0,699900	0,0000000	0,0221937
1	1	0007	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
1	1	6001	3	1	2,4122066	34,647255	0,0000000	1,0986572
1	2	6002	3	1	0,8640000	16,749000	0,0000000	0,5311073
1	3	6003	3	1	0,2412167	4,489072	0,0000000	0,1423475
2	1	0004	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0005	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0006	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
2	1	6004	3	1	0,2720000	3,912000	0,0000000	0,1240487
3	2	0001	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	2	0002	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	3	0008	1	1	0,0671720	1,698496	0,0000000	0,0538590
3	3	6008	3	1	0,1929105	2,712294	0,0000000	0,0860063
3	4	6009	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
3	5	6011	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
<b>Итого:</b>					<b>5,030842</b>	<b>80,053669</b>	<b>0</b>	<b>2,53848519152714</b>

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001328	0,000689	0,0000000	0,0000218
3	3	6008	3	1	0,0001771	0,005337	0,0000000	0,0001692
3	4	6009	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
3	5	6011	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
<b>Итого:</b>					<b>0,0006641</b>	<b>0,015206</b>	<b>0</b>	<b>0,000482179096905124</b>

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0005844	0,003029	0,0000000	0,0000960
3	3	6008	3	1	0,0003117	0,009393	0,0000000	0,0002979
3	4	6009	3	1	0,0003117	0,008078	0,0000000	0,0002562
3	5	6011	3	1	0,0007792	0,020196	0,0000000	0,0006404
<b>Итого:</b>					<b>0,001987</b>	<b>0,040696</b>	<b>0</b>	<b>0,00129046169457128</b>

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0000003	0,000001	0,0000000	4,0683663E-08
1	1	0007	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	0004	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,3419584E-08
2	1	0005	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,3419584E-08
2	1	0006	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	6004	3	1	0,0000003	0,000004	0,0000000	0,0000001
3	2	0001	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	2	0002	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	3	0008	1	1	7,9800000E-09	2,017000E-07	0,0000000	6,3958650E-09
<b>Итого:</b>					<b>1,51298E-006</b>	<b>2,29527E-005</b>	<b>0</b>	<b>7,27825342465753E-007</b>

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0032917	0,013998	0,0000000	0,0004439
1	1	0007	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	0004	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0005	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0006	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	6004	3	1	0,0026190	0,040000	0,0000000	0,0012684
3	2	0001	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
3	2	0002	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
<b>Итого:</b>					<b>0,0147679</b>	<b>0,213716</b>	<b>0</b>	<b>0,00677688990360223</b>

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	3	6003	3	1	0,0011806	0,000959	0,0000000	0,0000304
3	3	6008	3	1	0,0202461	0,079396	0,0000000	0,0025176
<b>Итого:</b>					<b>0,0214267</b>	<b>0,080355</b>	<b>0</b>	<b>0,0025480403348554</b>

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	4,0176934	102,012498	0,0000000	3,2347951
1	2	6002	3	1	5,1206089	42,168138	0,0000000	1,3371429
1	3	6003	3	1	0,5694620	2,733476	0,0000000	0,0866780
3	3	6008	3	1	0,0001322	0,003985	0,0000000	0,0001264
3	4	6009	3	1	0,0001322	0,003427	0,0000000	0,0001087
3	5	6011	3	1	0,0003306	0,008568	0,0000000	0,0002717
<b>Итого:</b>					<b>9,7083593</b>	<b>146,930092</b>	<b>0</b>	<b>4,65912265347539</b>

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,2671026	50,954041	0,0000000	1,6157420
1	3	6003	3	1	0,0902490	1,284904	0,0000000	0,0407440
2	1	6004	3	1	2,7028530	30,775764	0,0000000	0,9758931
<b>Итого:</b>					<b>3,0602046</b>	<b>83,014709</b>	<b>0</b>	<b>2,63237915398275</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,0400	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	5,0000E-05	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК с/г	0,0050	ПДК с/с	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/с	0,0300	ПДК с/с	0,0300	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/с	1,5000	ПДК с/с	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет



## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	9,64E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	9,33E-03	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	8,71E-03	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,04E-03	4,1598E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	6,07E-04	2,4288E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	6,01E-04	2,4031E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	5,13E-04	2,0507E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,12E-04	8,4836E-06	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,17	8,3638E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,16	8,1196E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,15	7,5778E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,02	9,5110E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,01	6,0684E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,01	5,5821E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,10E-03	4,5513E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	4,09E-03	2,0452E-07	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,71	0,0283	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
2	2320088	6358791	2,00	0,67	0,0268	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
5	2319206	6356314	2,00	0,67	0,0267	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
1	2319253	6359280	2,00	0,66	0,0263	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
3	2320697	6357887	2,00	0,63	0,0253	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
8	2318459	6358184	2,00	0,61	0,0242	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
6	2318380	6356451	2,00	0,60	0,0239	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3
7	2318408	6357579	2,00	0,59	0,0238	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230	3

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,25	0,0148	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
2	2320088	6358791	2,00	0,24	0,0146	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
5	2319206	6356314	2,00	0,24	0,0146	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
1	2319253	6359280	2,00	0,24	0,0145	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
3	2320697	6357887	2,00	0,24	0,0143	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
8	2318459	6358184	2,00	0,24	0,0142	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
6	2318380	6356451	2,00	0,24	0,0141	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3
7	2318408	6357579	2,00	0,24	0,0141	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140	3

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0004	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,01	0,0003	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	9,33E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	7,01E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,56E-03	8,8973E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,46E-03	6,1419E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,14E-03	5,3441E-05	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,15	0,0074	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
2	2320088	6358791	2,00	0,14	0,0069	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
1	2319253	6359280	2,00	0,13	0,0067	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
5	2319206	6356314	2,00	0,13	0,0066	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
3	2320697	6357887	2,00	0,13	0,0066	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
8	2318459	6358184	2,00	0,13	0,0063	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
6	2318380	6356451	2,00	0,12	0,0062	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3
7	2318408	6357579	2,00	0,12	0,0062	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060	3

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	1,60E-05	3,1920E-08	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,32E-05	2,6382E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	1,11E-05	2,2295E-08	-	-	-	-	-	-	3

2	2320088	6358791	2,00	1,10E-05	2,2048E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	7,87E-06	1,5738E-08	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	5,05E-06	1,0090E-08	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,13E-06	6,2633E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,99E-06	3,9800E-09	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,27	0,8093	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
2	2320088	6358791	2,00	0,27	0,8067	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
5	2319206	6356314	2,00	0,27	0,8064	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
1	2319253	6359280	2,00	0,27	0,8062	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
3	2320697	6357887	2,00	0,27	0,8039	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
8	2318459	6358184	2,00	0,27	0,8023	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
6	2318380	6356451	2,00	0,27	0,8016	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3
7	2318408	6357579	2,00	0,27	0,8013	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	8,17E-04	4,0835E-06	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	7,64E-04	3,8221E-06	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	7,14E-04	3,5711E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,71E-05	4,8531E-07	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	6,52E-05	3,2623E-07	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	5,75E-05	2,8738E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	4,51E-05	2,2575E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	2,20E-05	1,1018E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	3,71E-04	1,1125E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	3,62E-04	1,0847E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	3,37E-04	1,0110E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	4,70E-05	1,4099E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,54E-05	1,0630E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	2,79E-05	8,3609E-07	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,12E-05	6,3573E-07	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,11E-05	3,3353E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	2,33E-03	2,3285E-09	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,59E-03	1,5880E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	9,22E-04	9,2247E-10	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	3,86E-04	3,8583E-10	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,23E-04	3,2342E-10	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	1,97E-04	1,9661E-10	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	1,74E-04	1,7436E-10	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,03E-04	1,0334E-10	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	7,13E-03	2,1394E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	4,84E-03	1,4521E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	2,76E-03	8,2831E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,23E-03	3,6812E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	1,07E-03	3,2132E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	6,24E-04	1,8717E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	5,46E-04	1,6374E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,40E-04	1,0205E-06	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	1,32E-05	1,9764E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	1,14E-05	1,7075E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,14E-05	1,7071E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	1,49E-06	2,2341E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	8,68E-07	1,3023E-06	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	7,63E-07	1,1447E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	7,05E-07	1,0568E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,14E-07	4,7032E-07	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	2319253	6359280	2,00	0,17	0,0166	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,16	0,0157	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,16	0,0155	-	-	-	-	-	-	3

2	2320088	6358791	2,00	0,10	0,0102	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,06	0,0059	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,05	0,0051	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,04	0,0041	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,03	0,0029	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,10	0,0144	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,06	0,0096	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,05	0,0078	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	0,0051	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,03	0,0045	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,02	0,0031	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,01	0,0018	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	9,62E-03	0,0014	-	-	-	-	-	-	3



**Максимальные концентрации и вклады по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123  
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,20	0,0079	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,20		100,0		
	3	5	6011		0,15		77,1		

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	3,37	0,0002	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		3,37		100,0		
	3	5	6011		2,58		76,6		

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	1,10	0,0442	-	-	0,57	0,0230	0,57	0,0230
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,52		46,8		
	1	1	6001		0,42		38,3		

**Вещество: 0304**  
**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	0,29	0,0174	-	-	0,23	0,0140	0,23	0,0140
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,06		0,0034		19,2
	1	1	6001		0,05		0,0028		15,8

**Вещество: 0328**  
**Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	0,06	0,0015	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,06		0,0015		97,6
	1	1	6001		0,05		0,0012		80,3

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	0,21	0,0106	-	-	0,12	0,0060	0,12	0,0060
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,09		0,0044		41,5
	1	1	6001		0,08		0,0042		39,4

**Вещество: 0333**  
**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	2,24E-04	4,4716E-07	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		2,15E-04		4,3097E-07		
	3	1	6005		1,23E-04		2,4686E-07		
							96,4		
							55,2		

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	0,28	0,8417	-	-	0,27	0,8000	0,27	0,8000
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		0,01		0,0409		
	1	1	6001		0,01		0,0351		
							4,9		
							4,2		

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	0,01	6,7641E-05	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	0	0000		0,01		6,7582E-05		
	3	5	6011		7,21E-03		3,6026E-05		
							99,9		
							53,3		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	7,14E-03	0,0002	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	3	0	0000	7,14E-03		0,0002		99,9	
	3	5	6011	5,28E-03		0,0002		74,0	

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357700,00	0,01	1,0073E-08	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	2	0	0000	8,88E-03		8,8790E-09		88,1	
	2	1	6004	8,14E-03		8,1423E-09		80,8	

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357700,00	0,03	9,1631E-05	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	2	0	0000	0,03		8,1527E-05		89,0	
	2	1	6004	0,02		7,4021E-05		80,8	

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6357900,00	1,24E-04	0,0002	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	3	3	6008		1,23E-04		99,7		
	3	0	0000		1,23E-04		99,7		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319500,00	6358000,00	1,16	0,1163	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	0	0000		1,16		100,0		
	1	1	6001		1,03		89,0		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

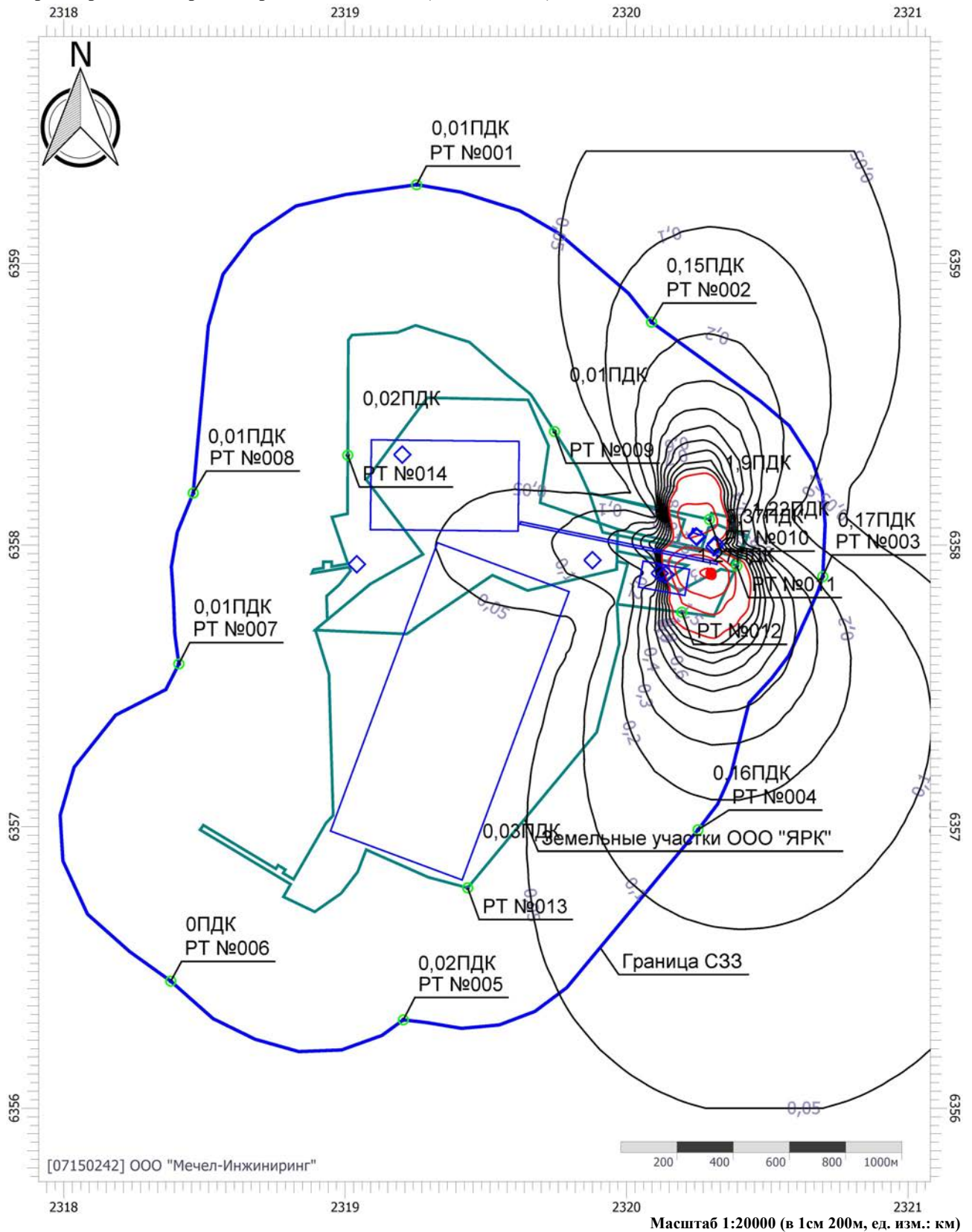
**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,44	0,0667	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	2	1	6004		0,39		88,4		
	2	0	0000		0,39		88,4		

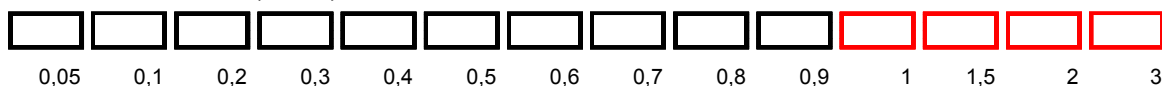
**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.  
Расчет средних концентраций**

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Цветовая схема (ПДК)**

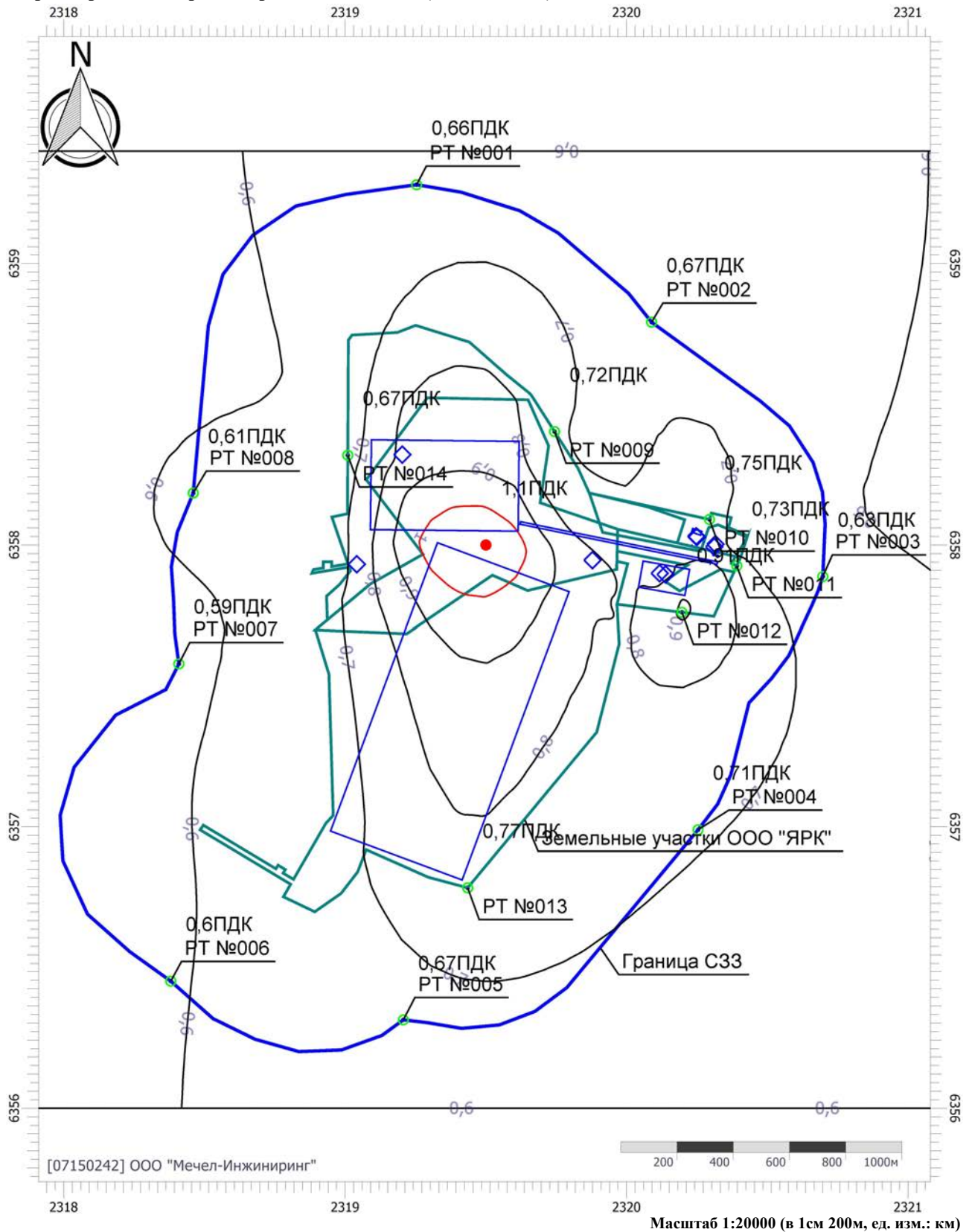


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

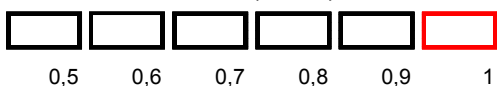
## Расчет средних концентраций

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)

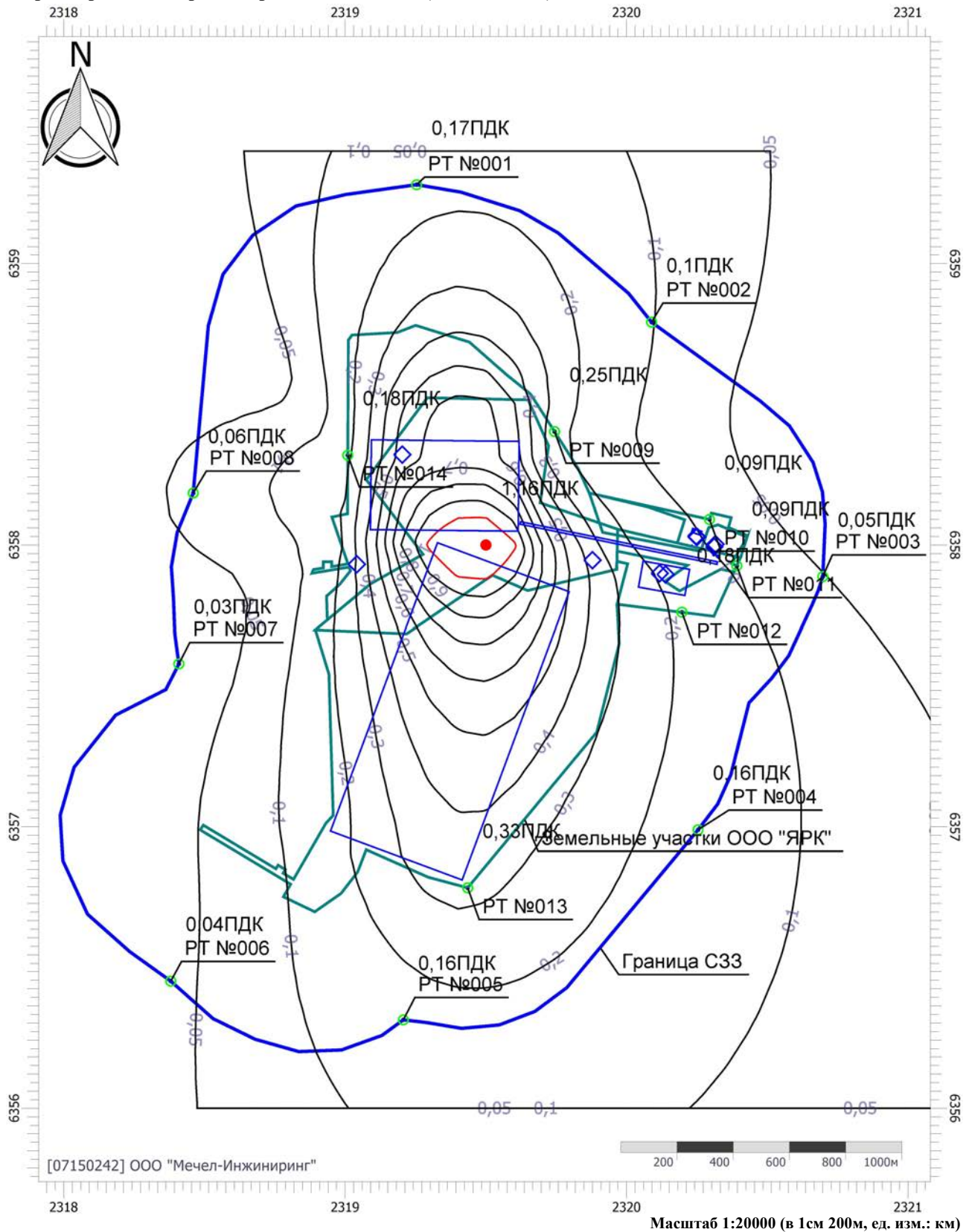


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

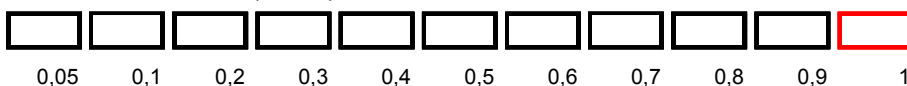
## Расчет средних концентраций

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)



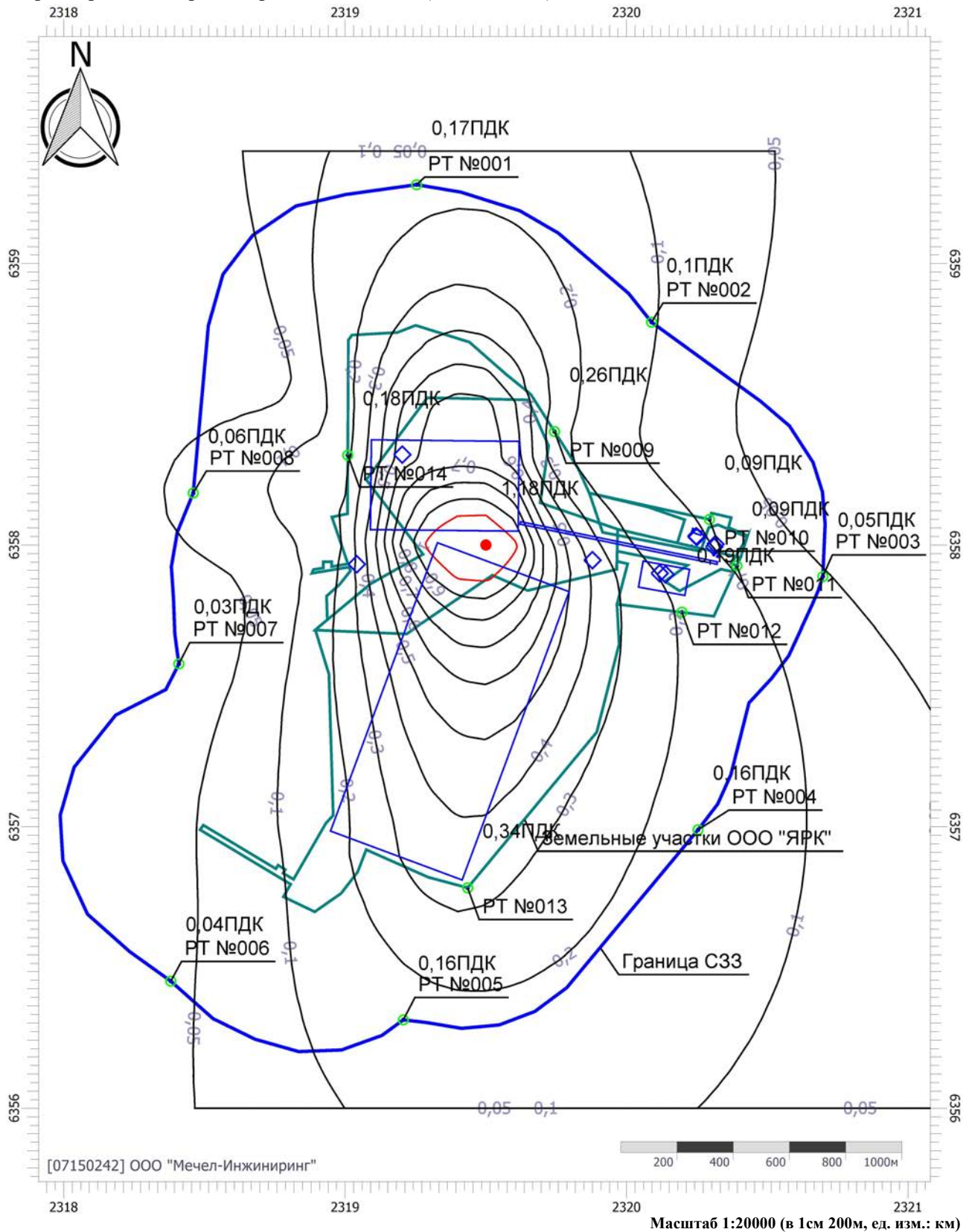


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

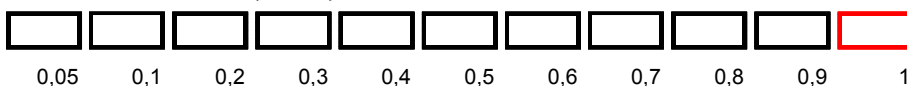
## Расчет средних концентраций

Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

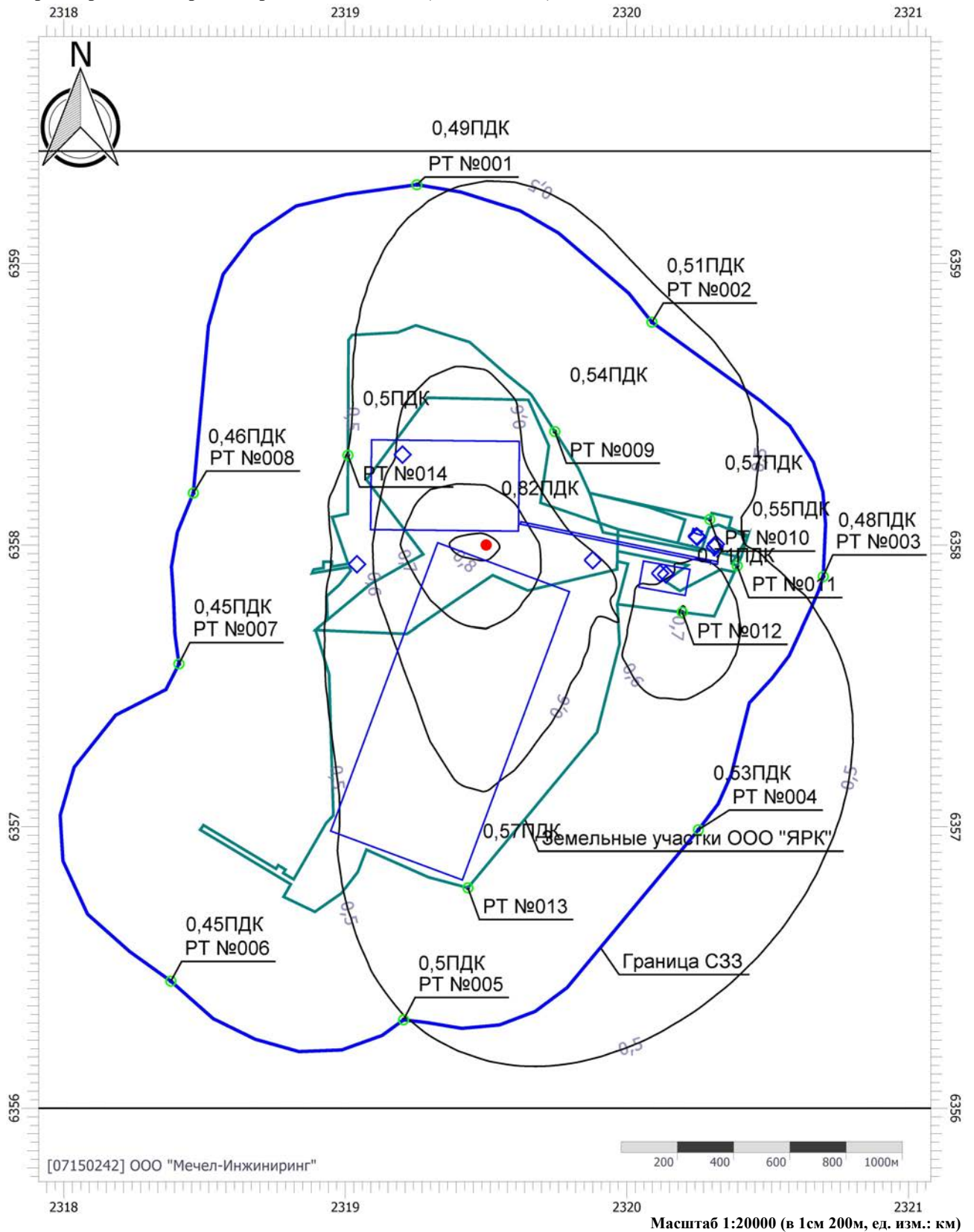


### Цветовая схема (ПДК)

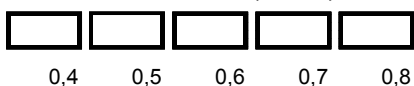


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Расчет средних концентраций

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

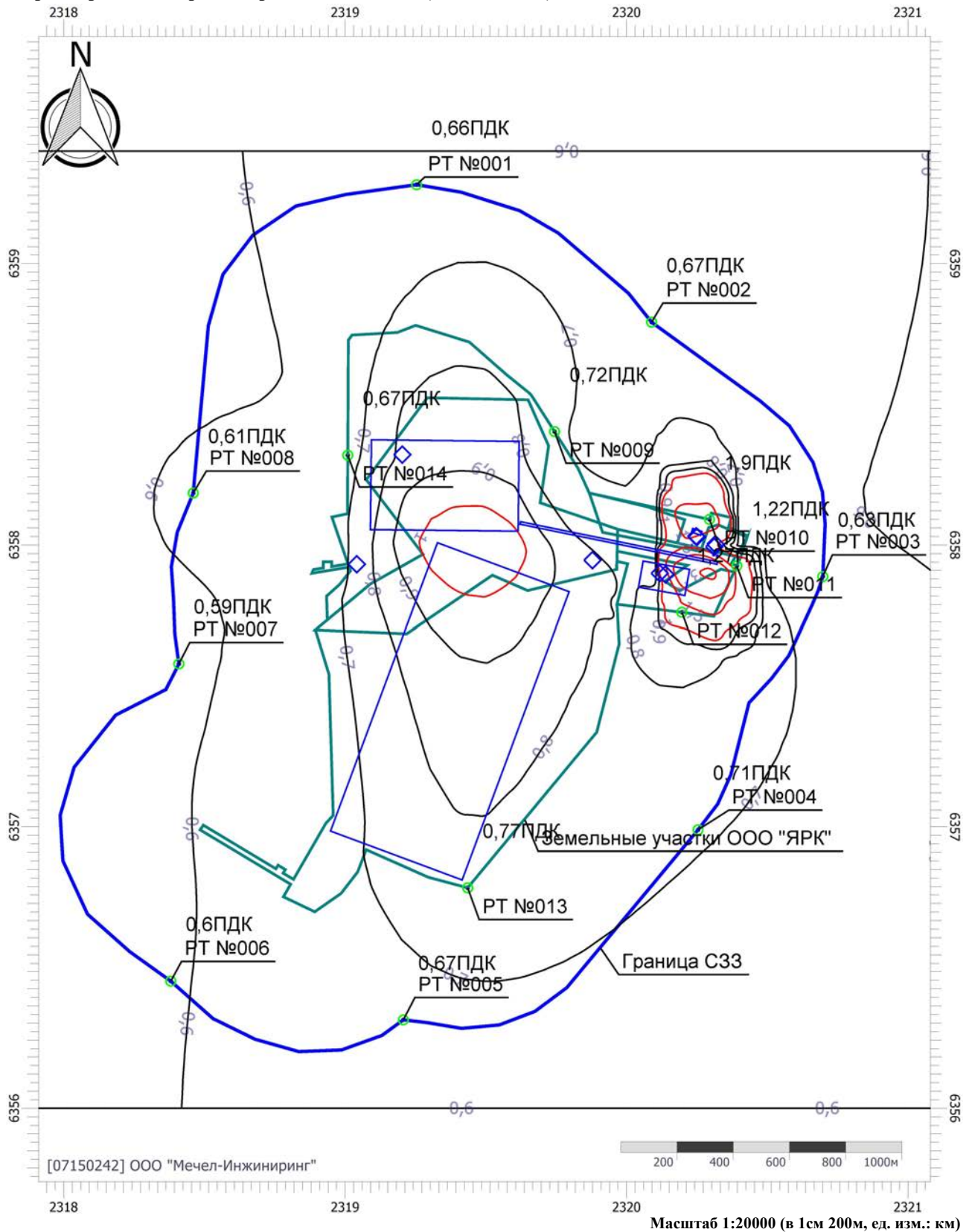


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

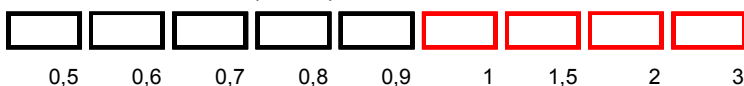
## Расчет средних концентраций

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 1, Проектное положение, 2027 г.**

**ВР: 1, Проектное положение, 2027 год**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»**

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 - Ангар
4 - Слесарная мастерская
5 - Ремонтная площадка

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	

6001	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319088,30	2319619,30	325,00
											6358214,30	6358208,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0018930	0,009813	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001629	0,000845	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0830289	16,704184	1	22,80	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1755615	2,713581	1	1,85	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,1234125	1,201912	1	3,46	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,3347033	4,128481	1	2,82	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00	

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000765	0,000187	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,4122066	34,647255	1	2,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001328	0,000689	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005844	0,003029	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,5993319	9,118667	1	2,10	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0272623	0,066723	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4,0176934	102,01249 8	1	56,39	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,2671026	50,954041	1	2,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319180,60	2319562,80	505,00
											6356895,50	6357923,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,6690000	10,707000	1	9,20	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1090000	1,739000	1	0,75	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0330000	0,730000	1	0,61	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0810000	0,648000	1	0,45	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8640000	16,749000	1	0,48	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,2720000	5,305000	1	0,62	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5,1206089	42,168138	1	46,97	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 1, № цеха: 3**

6003	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319619,40	2320324,80	15,00
											6358078,90	6357935,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1278400	2,465930	1	2,69	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0204365	0,400601	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0112750	0,214083	1	0,32	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0034367	0,029714	1	0,03	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2412167	4,489072	1	0,20	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0011806	0,000959	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0718333	1,405321	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,5694620	2,733476	1	7,99	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0902490	1,284904	1	0,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,040000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320307,30	2320313,00	10,00
											6357960,10	6357972,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320320,30	2320326,00	10,00
											6357954,20	6357966,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003032	0,000510	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320315,60	0,00	0,00
											6358002,40	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320311,40	0,00	0,00
											6357993,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000E-09	2,017000E-07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um



0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001629	0,000845	0,0000000	0,0000268
3	3	6008	3	1	0,0002536	0,005132	0,0000000	0,0001627
3	4	6009	3	1	0,0002536	0,006572	0,0000000	0,0002084
3	5	6011	3	1	0,0006339	0,016430	0,0000000	0,0005210
<b>Итого:</b>					<b>0,001304</b>	<b>0,028979</b>	<b>0</b>	<b>0,000918918061897514</b>

### Вещество: 0301

#### Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1808222	0,802552	0,0000000	0,0254488
1	1	0007	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
1	1	6001	3	1	1,0830289	16,704184	0,0000000	0,5296862
1	2	6002	3	1	0,6690000	10,707000	0,0000000	0,3395167
1	3	6003	3	1	0,1278400	2,465930	0,0000000	0,0781941
2	1	0004	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0005	1	1	0,2346666	1,792000	0,0000000	0,0568239
2	1	0006	1	1	0,0109866	0,223050	0,0000000	0,0070729
2	1	6004	3	1	0,1500000	2,160000	0,0000000	0,0684932
3	2	0001	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	2	0002	1	1	0,1493334	5,114368	0,0000000	0,1621755
3	3	0008	1	1	0,0437108	1,115598	0,0000000	0,0353754
3	3	6008	3	1	0,0465323	1,111574	0,0000000	0,0352478
3	4	6009	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
3	5	6011	3	1	0,0077431	0,200700	0,0000000	0,0063642
<b>Итого:</b>					<b>3,1063936</b>	<b>49,727074</b>	<b>0</b>	<b>1,57683517250127</b>

### Вещество: 0328

#### Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0153611	0,069990	0,0000000	0,0022194
1	1	0007	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
1	1	6001	3	1	0,1234125	1,201912	0,0000000	0,0381124

1	2	6002	3	1	0,0330000	0,730000	0,0000000	0,0231481
1	3	6003	3	1	0,0112750	0,214083	0,0000000	0,0067885
2	1	0004	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0005	1	1	0,0109127	0,080000	0,0000000	0,0025368
2	1	0006	1	1	0,0006667	0,013894	0,0000000	0,0004406
2	1	6004	3	1	0,0080000	0,106000	0,0000000	0,0033612
3	2	0001	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	2	0002	1	1	0,0069444	0,228320	0,0000000	0,0072400
3	3	0008	1	1	0,0126590	0,320094	0,0000000	0,0101501
3	3	6008	3	1	0,0046425	0,097849	0,0000000	0,0031028
<b>Итого:</b>					<b>0,2453977</b>	<b>3,384356</b>	<b>0</b>	<b>0,107317224759006</b>

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,1580000	0,699900	0,0000000	0,0221937
1	1	0007	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
1	1	6001	3	1	2,4122066	34,647255	0,0000000	1,0986572
1	2	6002	3	1	0,8640000	16,749000	0,0000000	0,5311073
1	3	6003	3	1	0,2412167	4,489072	0,0000000	0,1423475
2	1	0004	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0005	1	1	0,2368056	1,820000	0,0000000	0,0577118
2	1	0006	1	1	0,0120000	0,243150	0,0000000	0,0077102
2	1	6004	3	1	0,2720000	3,912000	0,0000000	0,1240487
3	2	0001	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	2	0002	1	1	0,1506944	5,194280	0,0000000	0,1647095
3	3	0008	1	1	0,0671720	1,698496	0,0000000	0,0538590
3	3	6008	3	1	0,1929105	2,712294	0,0000000	0,0860063
3	4	6009	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
3	5	6011	3	1	0,0121681	0,315396	0,0000000	0,0100011
<b>Итого:</b>					<b>5,030842</b>	<b>80,053669</b>	<b>0</b>	<b>2,53848519152714</b>

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0001328	0,000689	0,0000000	0,0000218
3	3	6008	3	1	0,0001771	0,005337	0,0000000	0,0001692
3	4	6009	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
3	5	6011	3	1	0,0001771	0,004590	0,0000000	0,0001455
<b>Итого:</b>					<b>0,0006641</b>	<b>0,015206</b>	<b>0</b>	<b>0,000482179096905124</b>

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0000003	0,000001	0,0000000	4,0683663E-08
1	1	0007	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	0004	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,3419584E-08

2	1	0005	1	1	0,0000003	0,000002	0,0000000	6,3419584E-08
2	1	0006	1	1	1,2000000E-08	2,550000E-07	0,0000000	8,0859970E-09
2	1	6004	3	1	0,0000003	0,000004	0,0000000	0,0000001
3	2	0001	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	2	0002	1	1	0,0000002	0,000006	0,0000000	0,0000002
3	3	0008	1	1	7,9800000E-09	2,017000E-07	0,0000000	6,3958650E-09
<b>Итого:</b>					<b>1,51298E-006</b>	<b>2,29527E-005</b>	<b>0</b>	<b>7,27825342465753E-007</b>

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	0003	1	1	0,0032917	0,013998	0,0000000	0,0004439
1	1	0007	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	0004	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0005	1	1	0,0026190	0,020000	0,0000000	0,0006342
2	1	0006	1	1	0,0001429	0,002779	0,0000000	0,0000881
2	1	6004	3	1	0,0026190	0,040000	0,0000000	0,0012684
3	2	0001	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
3	2	0002	1	1	0,0016667	0,057080	0,0000000	0,0018100
<b>Итого:</b>					<b>0,0147679</b>	<b>0,213716</b>	<b>0</b>	<b>0,00677688990360223</b>

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,0400	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	5,0000E-05	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,0200	ПДК с/г	0,0050	ПДК с/с	0,0140	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/с	0,0300	ПДК с/с	0,0300	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	1,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,0500	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0100	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/с	1,5000	ПДК с/с	1,5000	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2868	Эмульсол	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0230
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0140
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0060
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,8000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008



**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0143  
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	2,35	0,0023	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	1,50	0,1501	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0328  
Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319100,00	6358300,00	0,19	0,0094	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**Поле средних концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358100,00	0,54	1,6199	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0342  
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6358000,00	0,06	0,0008	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0703  
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320000,00	6357900,00	0,07	7,1443E-08	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1325  
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319200,00	6358400,00	0,07	0,0007	-	-	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,08	8,3519E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,05	4,6922E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	3,9369E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	9,74E-03	9,7373E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	9,55E-03	9,5475E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	9,20E-03	9,2001E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	7,60E-03	7,6042E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	4,30E-03	4,2971E-06	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,77	0,0771	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,71	0,0709	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,67	0,0674	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,67	0,0671	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,63	0,0631	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,62	0,0624	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,62	0,0618	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,57	0,0571	-	-	-	-	-	-	3

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	2320088	6358791	2,00	0,04	0,0020	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,04	0,0020	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,04	0,0018	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,03	0,0017	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,03	0,0014	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,03	0,0014	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,02	0,0009	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,01	0,0007	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,46	1,3842	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,46	1,3707	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,45	1,3624	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,45	1,3555	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,45	1,3500	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,45	1,3457	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,45	1,3438	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,44	1,3339	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0342**  
**Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	2,64E-03	3,6947E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	1,49E-03	2,0824E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	1,18E-03	1,6564E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	3,06E-04	4,2795E-06	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	3,05E-04	4,2738E-06	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	2,92E-04	4,0820E-06	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	2,33E-04	3,2661E-06	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	1,34E-04	1,8796E-06	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,02	1,6386E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,02	1,5033E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	1,3731E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	6,69E-03	6,6858E-09	-	-	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	6,31E-03	6,3068E-09	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	5,53E-03	5,5325E-09	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	5,01E-03	5,0105E-09	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,60E-03	3,6046E-09	-	-	-	-	-	-	3

**Вещество: 1325**  
**Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	2320253	6356989	2,00	0,02	0,0002	-	-	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,01	0,0001	-	-	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,01	0,0001	-	-	-	-	-	-	3

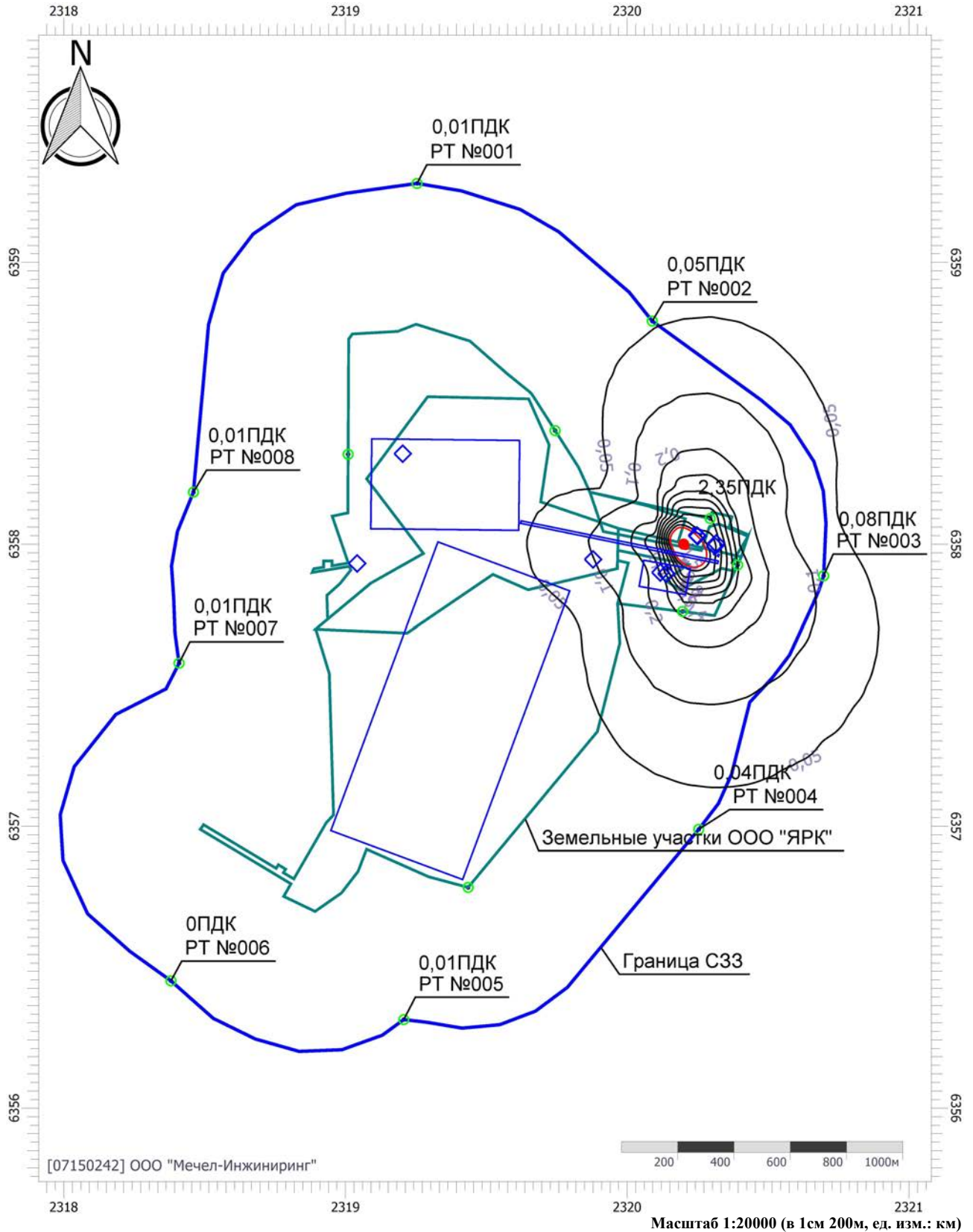
1	2319253	6359280	2,00	6,73E-03	6,7319E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	6,26E-03	6,2556E-05	-	-	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	5,89E-03	5,8924E-05	-	-	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	4,92E-03	4,9206E-05	-	-	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	3,42E-03	3,4211E-05	-	-	-	-	-	-	3

Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

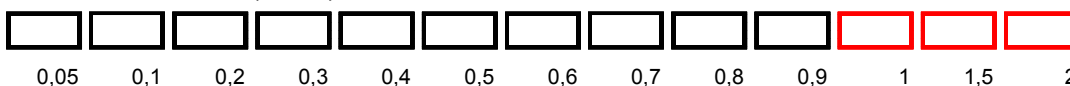
Расчет среднесуточных концентраций

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Цветовая схема (ПДК)

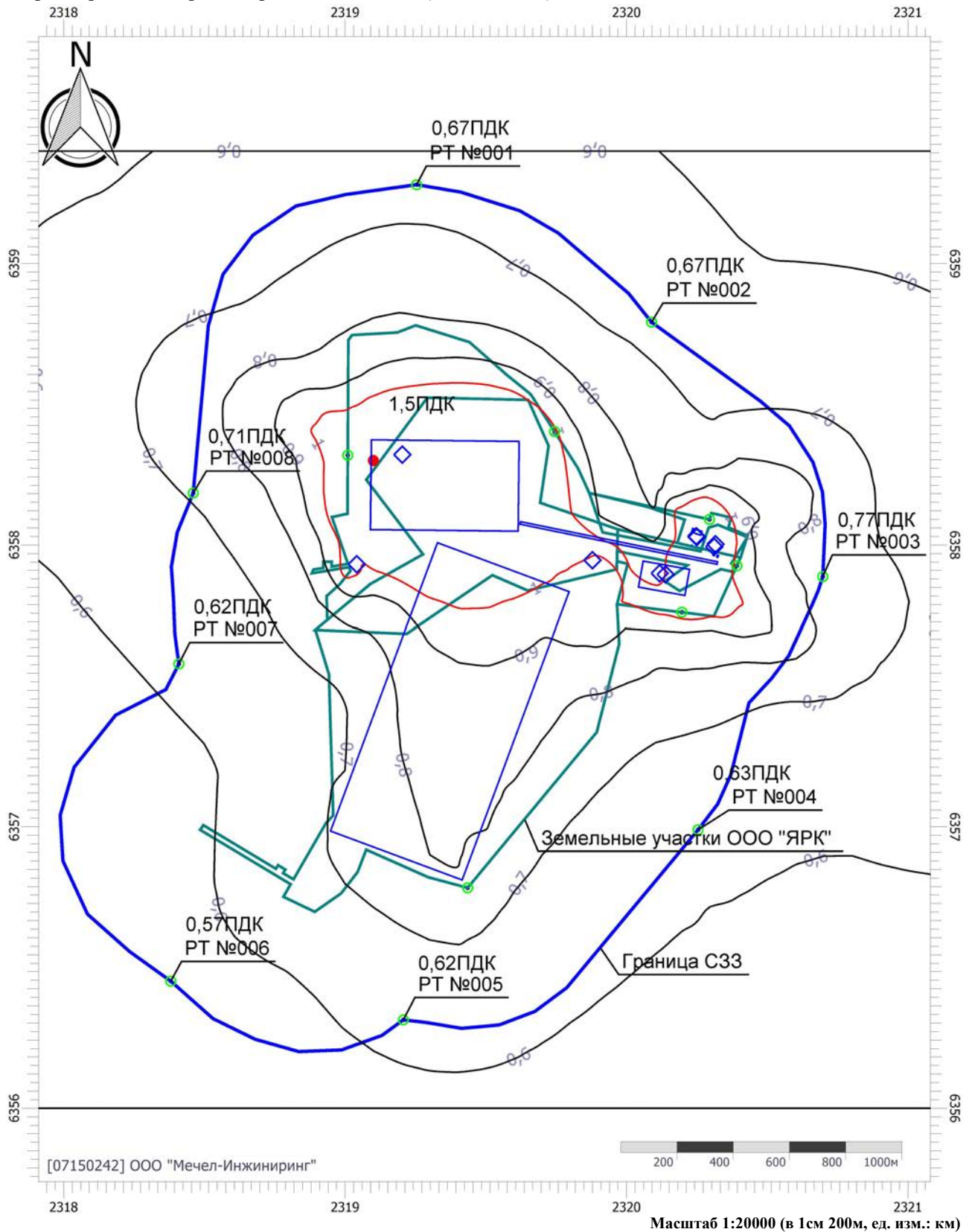


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.

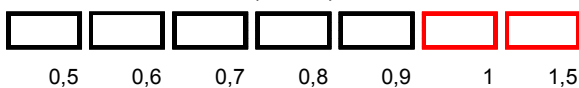
## Расчет среднесуточных концентраций

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



### Цветовая схема (ПДК)

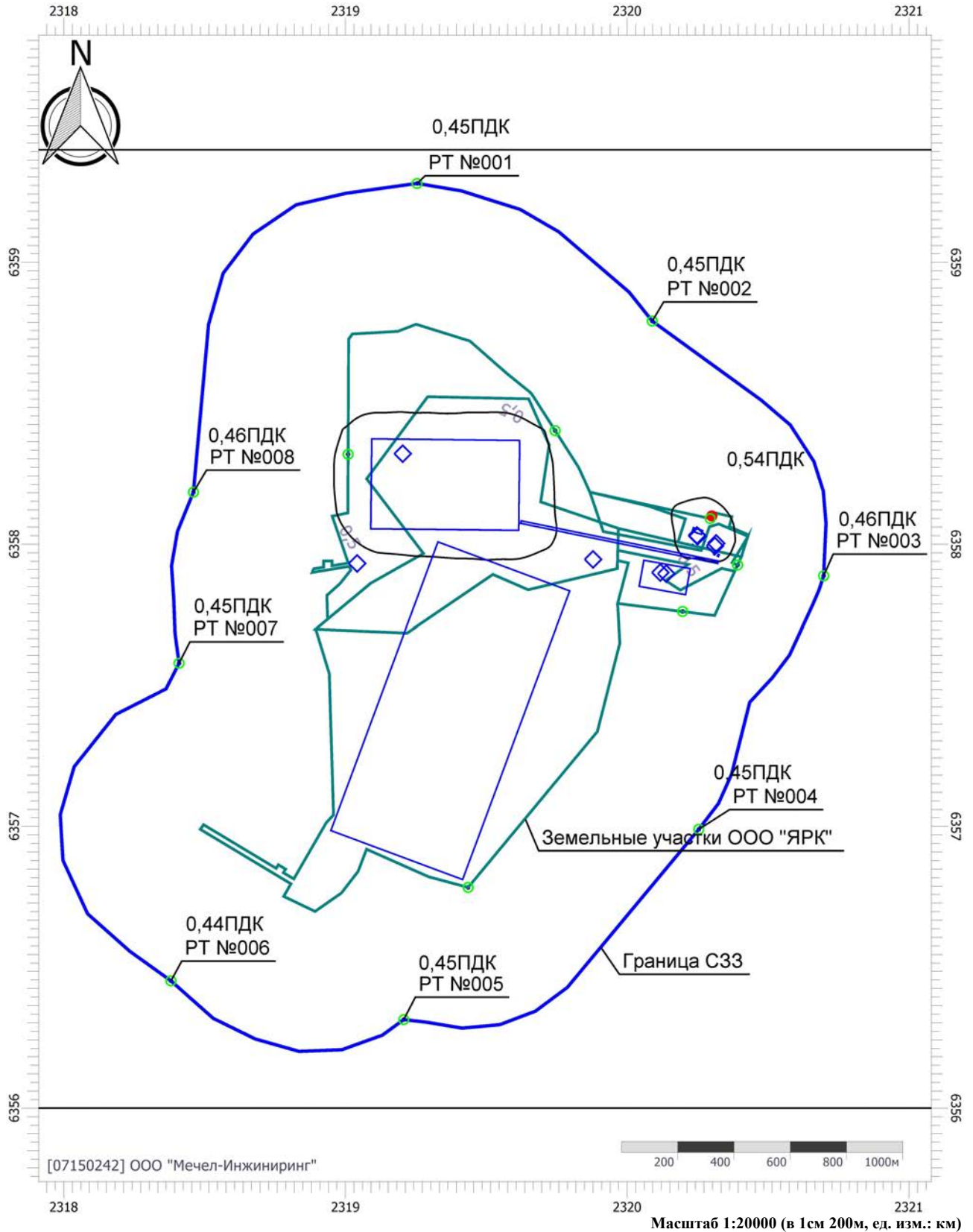


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.**

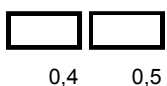
**Расчет среднесуточных концентраций**

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



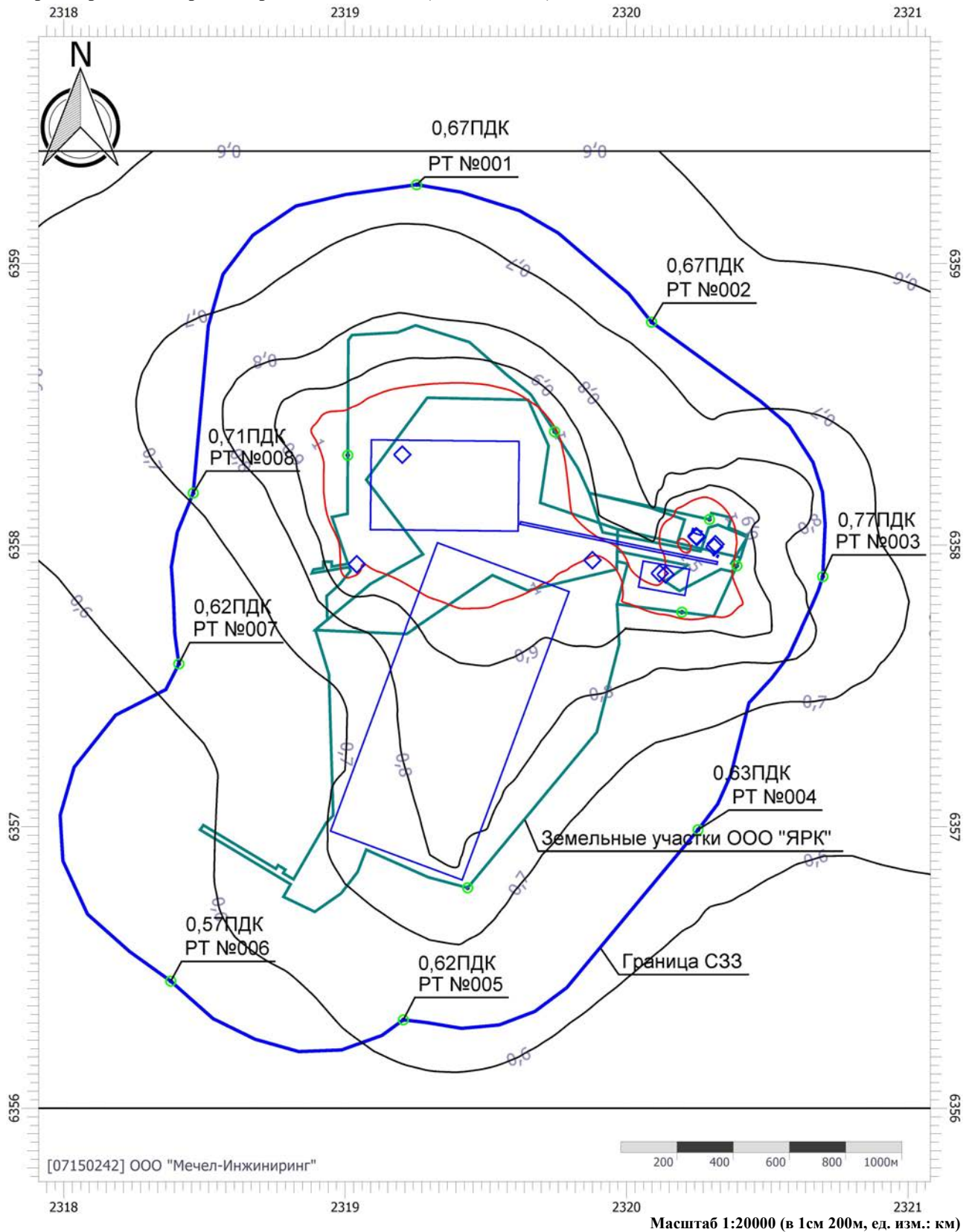
**Цветовая схема (ПДК)**



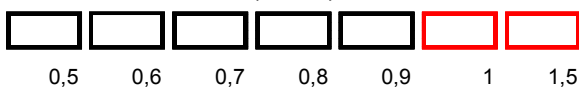


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации.  
Расчет среднесуточных концентраций**

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Цветовая схема (ПДК)**



**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 2, Взрывные работы Эксплуатация. взрыв**

**ВР: 1, Взрывные работы**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-30,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - Карьер</b>
1 - Участок ОГР
2 - Отвал
3 - Автотранспорт
<b>2 - ДСК</b>
1 - ДСК
<b>3 - Административная площадка ДСК</b>
1 - АЗС
2 - ДЭС
3 - Ангар
4 - Слесарная мастерская
5 - Ремонтная площадка

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>													
0003	+	1	1	Организованный	3	0,05	0,30	153,30	450,00	1	2319203,50	0,00	0,00
											6358320,80	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1808222	0,802552	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0293836	0,130415	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0153611	0,069990	1	0,10	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0241389	0,104985	1	0,05	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1580000	0,699900	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,00	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0032917	0,013998	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,349950	1	0,06	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00	

0007	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319041,60	0,00	0,00
											6357930,90	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,5500000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00	

6007	+	1	3	Неорганизованный	298	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319342,90	2319342,90	125,00
											6358312,00	6358292,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г	F		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	319,2716800	13,005435	1	0,48	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	51,8816480	2,113383	1	0,04	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	772,5956250	34,289976	1	0,05	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	682,9216667	11,473084	1	0,69	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00	
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	226,9633333	4,602288	1	0,14	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00	

**№ пл.: 1, № цеха: 2**

6002	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2319180,60	2319562,80	505,00
											6356895,50	6357923,90	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,8535220	42,168138	1	26,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 2, № цеха: 1**

0004	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320117,40	0,00	0,00
											6357899,10	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0005	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,08	215,26	450,00	1	2320138,50	0,00	0,00
											6357895,20	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2346666	1,792000	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0381333	0,291200	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0109127	0,080000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0916667	0,700000	1	0,05	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2368056	1,820000	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000002	1	0,00	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0026190	0,020000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0632937	0,480000	1	0,02	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00

0006	+	1	1	Организованный	1,2	0,05	0,05	27,46	450,00	1	2319879,20	0,00	0,00
											6357945,70	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0109866	0,223050	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0017853	0,036246	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0006667	0,013894	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0036667	0,072945	1	0,07	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0120000	0,243150	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	1,2000000E-08	2,550000E-07	1	0,00	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001429	0,002779	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0034286	0,069471	1	0,03	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00

6004	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320047,60	2320218,20	100,00
											6357897,20	6357866,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1500000	2,160000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0240000	0,352000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0080000	0,106000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

0330	Сера диоксид	0,1120000	1,624000	1	0,94	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2720000	3,912000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000004	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0026190	0,040000	1	0,22	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0860000	1,242000	1	0,30	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	2,7028530	30,775764	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 1**

6005	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320307,30	2320313,00	10,00
											6357960,10	6357972,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6006	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320320,30	2320326,00	10,00
											6357954,20	6357966,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000018	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0206620	0,006308	1	0,74	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

6010	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320265,00	2320269,50	2,00
											6357987,80	6357986,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0003032	0,000510	1	0,22	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 2**

0001	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320315,60	0,00	0,00
											6358002,40	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

0002	+	1	1	Организованный	4	0,08	1,11	220,23	450,00	1	2320311,40	0,00	0,00
											6357993,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1493334	5,114368	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242667	0,831085	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0069444	0,228320	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0583333	1,997800	1	0,03	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1506944	5,194280	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000006	1	0,00	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0016667	0,057080	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0402778	1,369920	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 3**

0008	+	1	1	Организованный	6	0,20	0,23	7,38	180,00	1	2320246,90	0,00	0,00
											6358030,50	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0437108	1,115598	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0071030	0,181284	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0126590	0,320094	1	0,16	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0118906	0,300664	1	0,04	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0671720	1,698496	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	7,9800000 E-09	2,017000E -07	1	0,00	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00

0009	+	1	1	Организованный	4	0,16	0,01	0,50	18,00	1	2320250,40	0,00	0,00
											6358028,60	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000580	0,000002	1	0,05	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0206620	0,000735	1	0,15	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

6008	+	1	3	Неорганизованный	5	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320229,80	2320268,10	20,00
											6358053,20	6358040,60	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0119540	0,195436	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,005132	1	0,11	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0465323	1,111574	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0063033	0,160794	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046425	0,097849	1	0,13	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0069430	0,185399	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1929105	2,712294	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,005337	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,009393	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0202461	0,079396	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0119059	0,273977	1	0,04	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003985	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 4**

6009	+	1	3	Неорганизованный	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320273,30	2320276,00	8,00
											6358009,90	6358009,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0130340	0,323846	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002536	0,006572	1	0,18	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,06	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003117	0,008078	1	0,01	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2868	Эмульсол	0,0000002	0,000003	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001322	0,003427	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0005200	0,006739	1	0,09	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00

**№ пл.: 3, № цеха: 5**

6011	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	2320230,20	2320234,90	5,00
											6358000,00	6357998,40	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0298851	0,774623	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006339	0,016430	1	2,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0077431	0,200700	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121681	0,315396	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001771	0,004590	1	0,32	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0007792	0,020196	1	0,14	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0003306	0,008568	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0,1808222	1	0,87	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6007	3	319,2716800	1	0,48	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2346666	1	0,34	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0109866	1	0,53	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,1500000	1	3,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1493334	1	0,21	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0437108	1	0,40	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0465323	1	0,98	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0077431	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0077431	1	1,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>320,4982047</b>		<b>9,72</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	0003	1	0,0293836	1	0,07	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6007	3	51,8816480	1	0,04	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,0381333	1	0,03	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0017853	1	0,04	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,0240000	1	0,25	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,0242667	1	0,02	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0071030	1	0,03	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0063033	1	0,07	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>52,0768085</b>		<b>0,64</b>			<b>0,00</b>		



**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0003	1	0,1580000	1	0,03	87,48	7,31	0,00	0,00	0,00
1	1	0007	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
1	1	6007	3	772,5956250	1	0,05	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	0004	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0005	1	0,2368056	1	0,01	151,41	12,31	0,00	0,00	0,00
2	1	0006	1	0,0120000	1	0,02	25,95	1,47	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	0,2720000	1	0,23	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	2	0001	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	2	0002	1	0,1506944	1	0,01	153,15	12,60	0,00	0,00	0,00
3	3	0008	1	0,0671720	1	0,02	47,52	1,19	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,1929105	1	0,16	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0121681	1	0,02	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0121681	1	0,09	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>774,1090437</b>		<b>0,69</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6007	3	682,9216667	1	0,69	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00
1	2	6002	3	1,8535220	1	26,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	3	6008	3	0,0001322	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
3	4	6009	3	0,0001322	1	0,00	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
3	5	6011	3	0,0003306	1	0,04	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>684,7757837</b>		<b>26,75</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6007	3	226,9633333	1	0,14	1698,60	0,50	0,00	0,00	0,00
2	1	6004	3	2,7028530	1	22,76	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>229,6661863</b>		<b>22,90</b>			<b>0,00</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4000	ПДК с/г	0,0600	ПДК с/с	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/с	0,1000	ПДК с/с	0,1000	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,1500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

## Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	2317900,00	6357700,00	2321100,00	6357700,00	3400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2319253,70	6359280,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 001
2	2320088,80	6358791,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 002
3	2320697,10	6357887,70	2,00	на границе С33	Расчётная точка 003
4	2320253,90	6356989,80	2,00	на границе С33	Расчётная точка 004
5	2319206,60	6356314,40	2,00	на границе С33	Расчётная точка 005
6	2318380,20	6356451,90	2,00	на границе С33	Расчётная точка 006
7	2318408,90	6357579,00	2,00	на границе С33	Расчётная точка 007
8	2318459,90	6358184,50	2,00	на границе С33	Расчётная точка 008

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301  
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	1,55	0,3091	295	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550

**Вещество: 0304  
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320200,00	6357800,00	0,09	0,0352	309	0,50	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021

**Вещество: 0337  
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320300,00	6358000,00	0,50	2,4876	303	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000

**Вещество: 2908  
Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

**Площадка: 1**

**Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2319400,00	6356800,00	1,34	0,4016	357	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2909  
Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
2320000,00	6357900,00	5,44	2,7182	98	0,60	-	-	-	-

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,90	0,1792	285	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
4	2320253	6356989	2,00	0,78	0,1565	326	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
5	2319206	6356314	2,00	0,75	0,1505	5	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
6	2318380	6356451	2,00	0,75	0,1494	28	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
7	2318408	6357579	2,00	0,74	0,1474	53	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
1	2319253	6359280	2,00	0,67	0,1342	174	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
8	2318459	6358184	2,00	0,65	0,1304	84	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3
2	2320088	6358791	2,00	0,63	0,1259	237	0,50	0,27	0,0550	0,27	0,0550	3

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,05	0,0215	286	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
4	2320253	6356989	2,00	0,05	0,0185	326	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
5	2319206	6356314	2,00	0,04	0,0176	4	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
6	2318380	6356451	2,00	0,04	0,0174	28	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
7	2318408	6357579	2,00	0,04	0,0171	53	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
1	2319253	6359280	2,00	0,04	0,0149	174	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
8	2318459	6358184	2,00	0,04	0,0143	83	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3
2	2320088	6358791	2,00	0,03	0,0136	237	0,50	5,25E-02	0,0021	5,25E-02	0,0021	3

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,42	2,0930	286	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
4	2320253	6356989	2,00	0,41	2,0419	326	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
5	2319206	6356314	2,00	0,41	2,0291	4	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
6	2318380	6356451	2,00	0,41	2,0265	28	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
7	2318408	6357579	2,00	0,40	2,0202	53	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
1	2319253	6359280	2,00	0,40	1,9895	174	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
8	2318459	6358184	2,00	0,40	1,9799	83	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	1,9703	237	0,50	0,36	1,8000	0,36	1,8000	3



**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	2319206	6356314	2,00	0,91	0,2733	5	0,60	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,79	0,2382	323	0,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,77	0,2302	30	0,50	-	-	-	-	3
3	2320697	6357887	2,00	0,72	0,2165	285	0,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,67	0,2018	175	0,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,66	0,1972	54	0,50	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,55	0,1661	234	0,50	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,52	0,1565	84	0,50	-	-	-	-	3

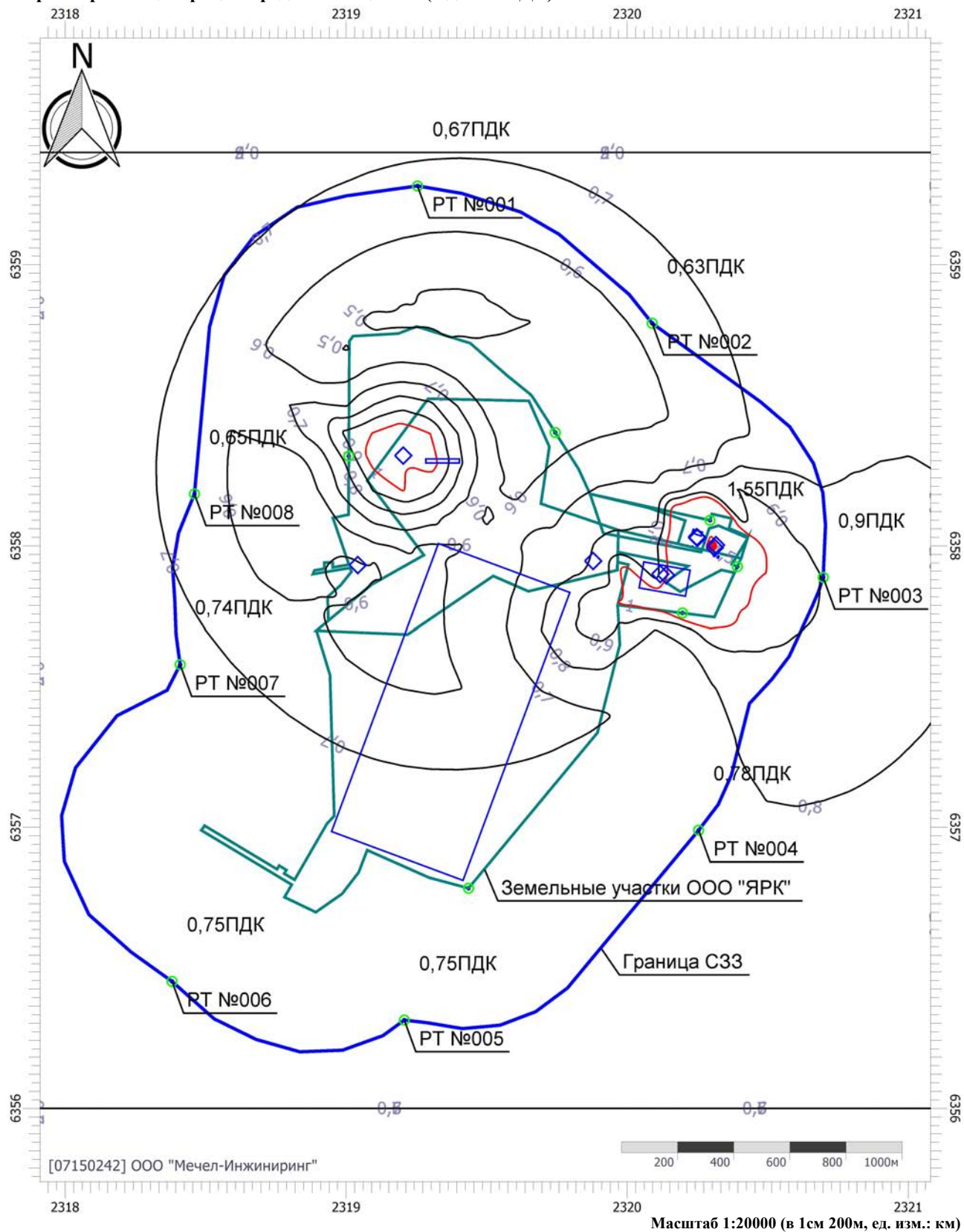
**Вещество: 2909**  
**Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2320697	6357887	2,00	0,84	0,4212	269	6,00	-	-	-	-	3
4	2320253	6356989	2,00	0,40	0,1982	352	6,00	-	-	-	-	3
2	2320088	6358791	2,00	0,39	0,1937	177	6,00	-	-	-	-	3
8	2318459	6358184	2,00	0,20	0,1004	92	0,50	-	-	-	-	3
5	2319206	6356314	2,00	0,19	0,0963	15	0,50	-	-	-	-	3
7	2318408	6357579	2,00	0,18	0,0924	64	0,50	-	-	-	-	3
6	2318380	6356451	2,00	0,18	0,0919	36	0,50	-	-	-	-	3
1	2319253	6359280	2,00	0,18	0,0910	161	0,50	-	-	-	-	3

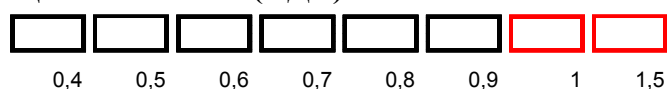
**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Взрыв**

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

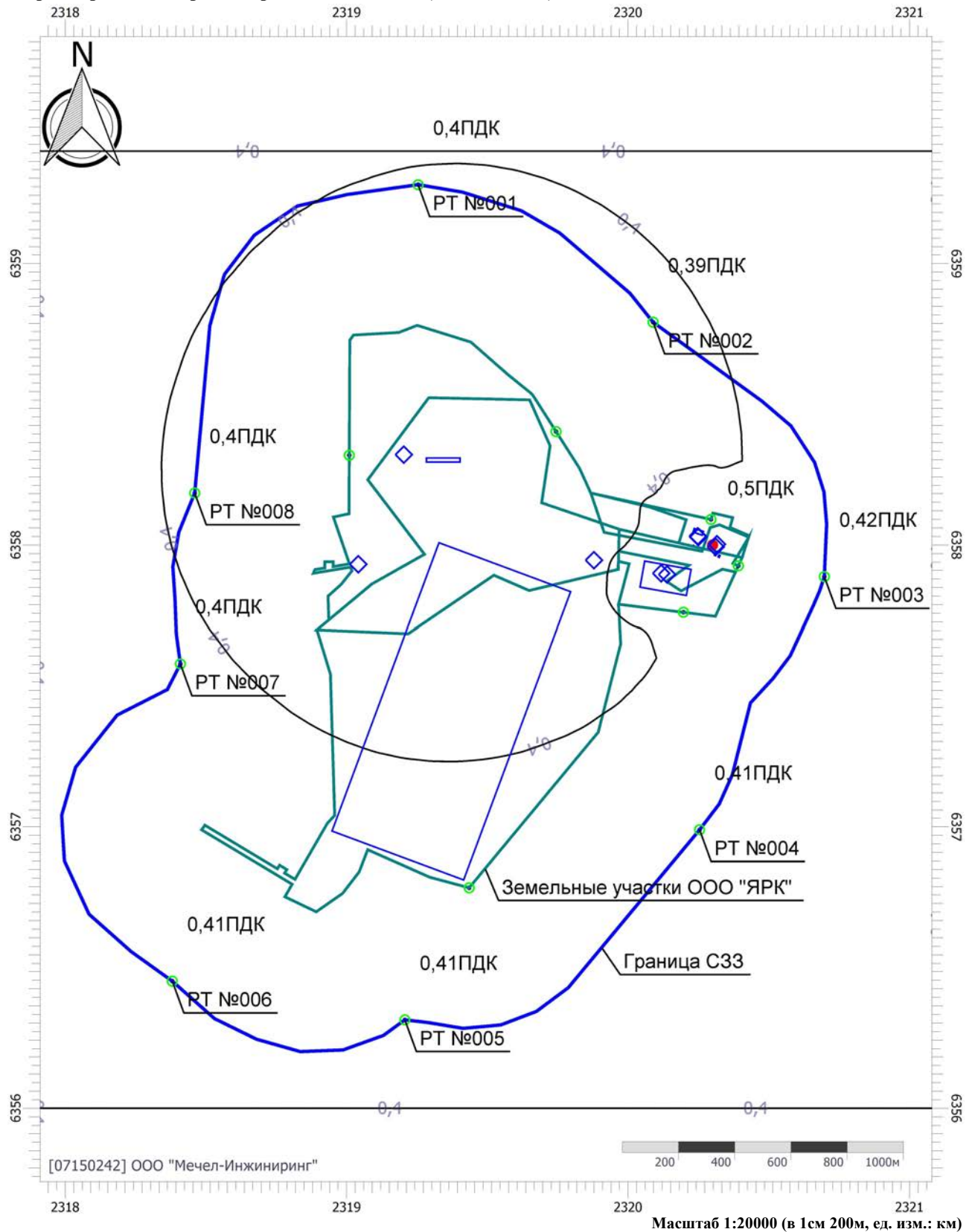


**Цветовая схема (ПДК)**

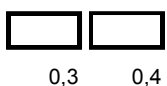


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Взрыв**

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

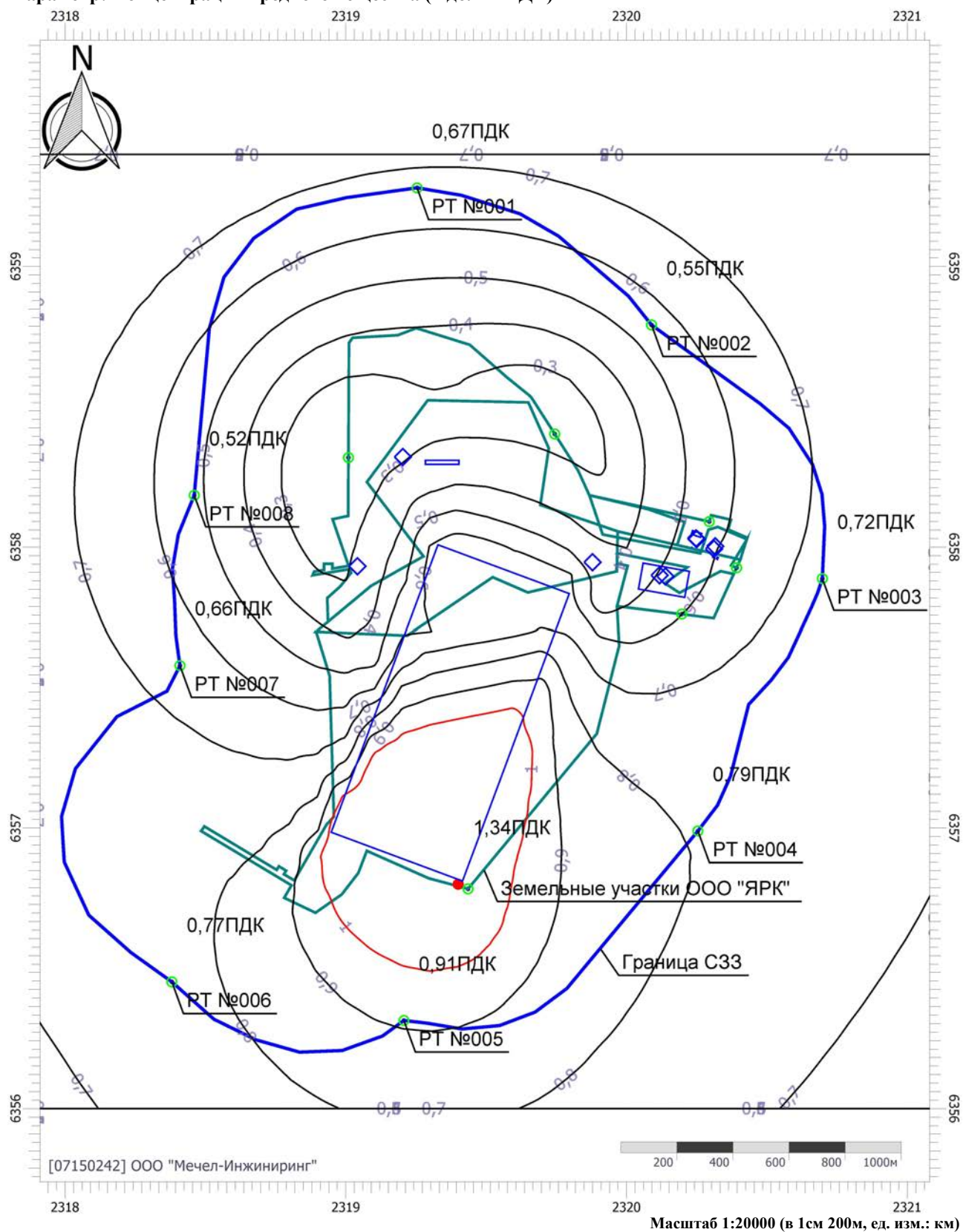


**Цветовая схема (ПДК)**

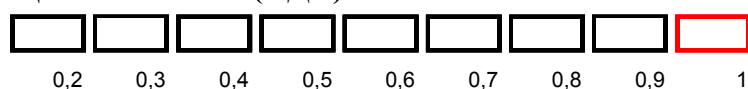


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Взрыв

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

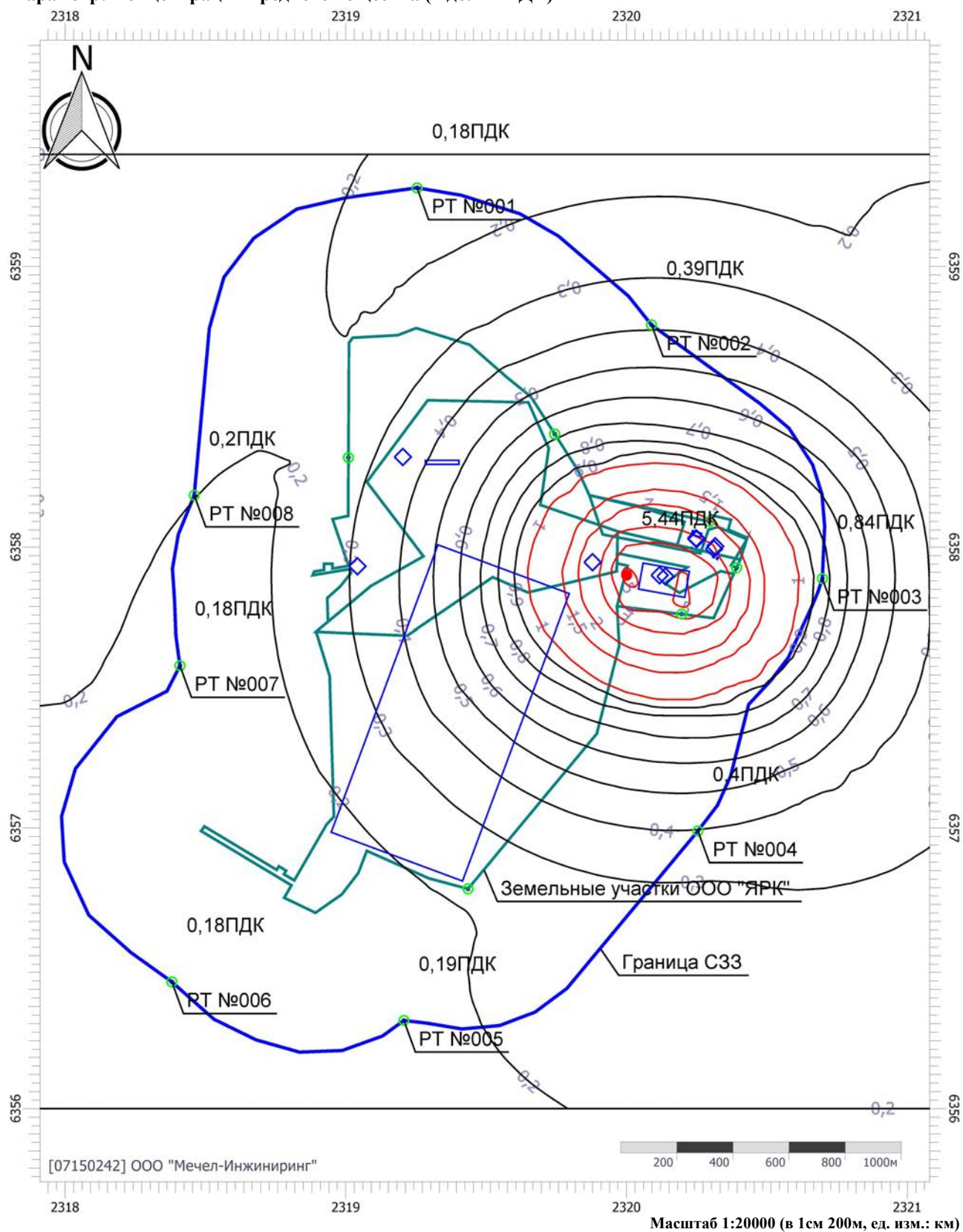


Цветовая схема (ПДК)

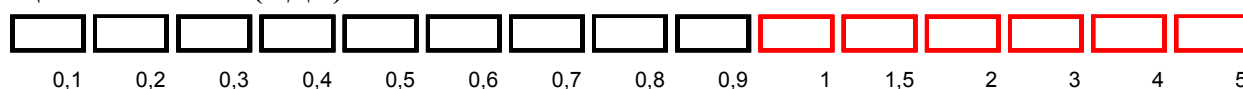


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Взрыв

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO<sub>2</sub>)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

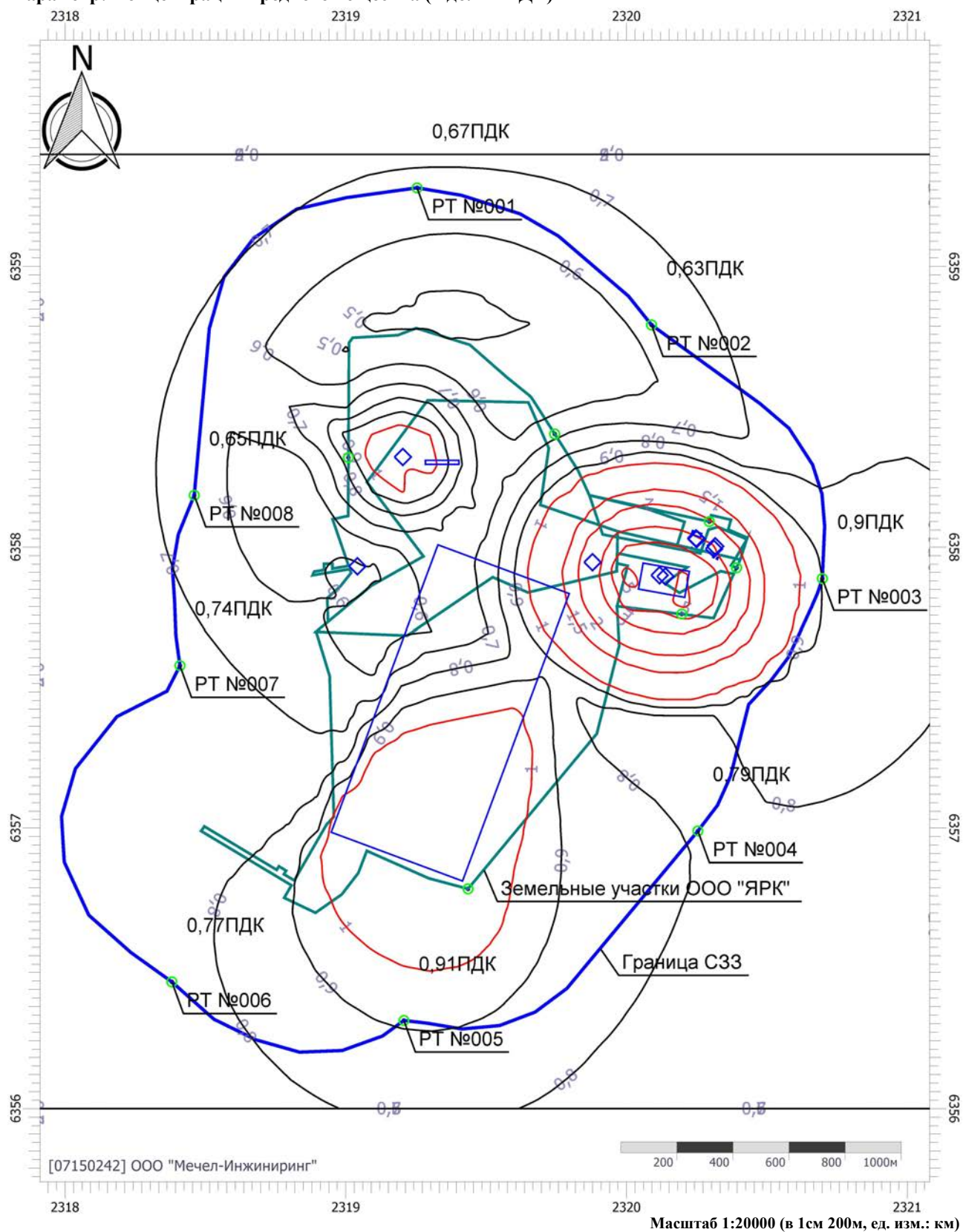


Цветовая схема (ПДК)



# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Период эксплуатации. Взрыв

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Цветовая схема (ПДК)**





**Республика Саха (Якутия)**  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«МАКСИМУС+»**

---

ИНН/КПП: 1435296203/143501001 ОГРН: 1151447006028  
677014, Республика Саха (Якутия), г.Якутск, ул.Свердлова 10, офис 3-4  
Телефон: +7-914-235-17-80 Факс: +7-4112-22-38-15  
e-mail: [maximusplusykt@mail.ru](mailto:maximusplusykt@mail.ru)

---

Исх №2115-04/2023  
от 12.04.2023 г.

**Директору Департамента  
по техническому развитию ООО "ЯРК"  
Д.А. Бобровскому**

Уважаемый Дмитрий Алексеевич!

В ответ на Ваши письма под исх. №263, №264 от 11.04.2023 г., сообщаем, следующее:

ООО "Максимус+" согласовывает заправку водовозки ООО "ЯРК" на водозаборе в необходимых Вам объемах.

Также ООО Максимус+" имеет возможность вывоза сточных вод с производственной площадки карьера "Сиваглинский" расположенного в 16 км. к северу от с.Большой Хатыми, согласно заявок отправленных от ООО "ЯРК".

Заявки на вывоз сточных вод можно направлять на электронную почту [maximusplusykt@mail.ru](mailto:maximusplusykt@mail.ru), а также на факс 8(41147)20-129.

Приложение № 2. Договор № ПВ-04/2023 на поставку питьевой воды 2 экз. 2л.

С уважением,  
ООО «МАКСИМУС+»

Заиченко А.С.

**Договор № ПВ-04/2023**  
**на поставку питьевой воды**

«15» апреля 2023 г.

**Общество с ограниченной ответственностью «МАКСИМУС+»**, именуемое в дальнейшем «Ресурсоснабжающая организация», в лице директора Заиченко Александра Сергеевича, действующего на основании Устава с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью "Якутская рудная компания" именуемое в дальнейшем «Потребитель» в лице директора Горельникова Валерия Николаевича действующего на основании устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» заключили настоящий договор о нижеследующем:

#### **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

- 1.1. Поставщик обязуется поставлять Покупателю в пределах срока действия настоящего Договора питьевую воду (далее – товар), а Покупатель обязуется принять этот товар и уплатить за него определенную денежную сумму в сроки, указанные сторонами в настоящем договоре и сопроводительных документах (счетах, актах выполненных работ).
- 1.2. Количество принятого Покупателем товара, общая сумма поставки определяются актом выполненных работ.
- 1.3. Вода поставляется путем самовывоза Товара Покупателем со склада Продавца.
- 1.4. Продавец гарантирует качество поставляемой Покупателю питьевой воды и ее соответствие требованиям действующих СанПиН.

#### **2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

- 2.1. Покупатель обязуется:
  - 2.1.1. Оплачивать стоимость товара в соответствии с п.3 настоящего договора;
  - 2.1.2. Своевременно принять воду;
  - 2.1.3. Осуществить проверку товара при приемке в месте его передачи и подписать акт приемки выполненных работ.
- 2.2. Покупатель имеет право подавать заявку на поставку воды.
- 2.3. Поставщик обязан:
  - 2.3.1. Передать Покупателю питьевую воду соответствующего качества, в количестве согласно заявки;
  - 2.3.2. Предоставить документы, подтверждающие соответствие воды требованиям действующих СанПиН.

#### **3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ**

- 3.1. Стоимость воды указывается в актах выполненных работ.
- 3.2. Расчеты по настоящему договору производятся в следующем порядке:

В безналичной форме – путем перечисления Покупателем денежных средств на расчетный счет Поставщика. Покупатель оплачивает стоимость поставки товара в течение 3 (трех) банковских дней после выставления Поставщиком счета. Счет выставляется Поставщиком в адрес Покупателя ежемесячно до 10 числа месяца, следующего за расчетным.

#### **4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

- 4.1. В случае образования задолженности либо просрочек по оплате Поставщик вправе приостановить поставку питьевой воды до полной оплаты всех поставок.
- 4.2. Поставщик отвечает за недостатки товара, если Покупатель докажет, что недостатки товара возникли до его передачи Покупателю или по причинам, возникшим до этого момента.
- 4.3. За несвоевременную оплату товара Покупатель выплачивает Поставщику пени в размере 0,1 процента от основной суммы долга за каждый день просрочки. Данное условие действует с момента выставления Поставщиком письменной претензии Покупателю.
- 4.4. Каждый раз когда возникает необходимость в питьевой воде абонент официально подает заявку в диспетчерскую службу ООО "Максимус+", на факс по номеру телефона 8411-47-20-129, либо на электронную почту [maximusplusykt@mail.ru](mailto:maximusplusykt@mail.ru) . В заявке указывается услуга ФИО получателя от абонента. Также у получателя данной услуги должна быть копия доверенности от абонента удостоверяющая разрешение подписывать акт о фактическом



объеме поданной в цистерну воды потребителю, а также должен быть паспорт удостоверяющий личность, копия заявки заверенная стороной абонента.

#### 5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

- 5.1. Все споры по исполнению настоящего договора подлежат урегулированию сторонами путем переговоров. В случае невозможности достигнуть соглашения по спорным вопросам путем переговоров спор подлежит разрешению в установленном законом порядке.
- 5.2. При недостижении согласия споры разрешаются в Арбитражном суде Республики Саха (Якутия).

#### 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- 6.1. Настоящий договор действует с «15» апреля 2023 года по «31» декабря 2023 года. Настоящий договор считается ежегодно пролонгированным на тот же срок на тех же условиях (при пролонгации договора цена на поставляемую продукцию может измениться).
- 6.2. Настоящий Договор может быть расторгнут в любой момент по соглашению Сторон или по иным основаниям, предусмотренным в действующем законодательстве РФ. Любая из сторон должна письменно уведомить о своих намерениях за 14 дней.

#### 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 7.1. В остальном, не предусмотренном условиями настоящего договора, следует руководствоваться действующим законодательством РФ.
- 7.2. Все положения, акты, дополнительные соглашения к настоящему договору являются неотъемлемой частью настоящего договора и вступают в силу с момента подписания обеими Сторонами.
- 7.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

#### 8. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Ресурсоснабжающая организация	Потребитель
<p>Общество с ограниченной ответственностью  <b>"МАКСИМУС+"</b>                      Юридический адрес: 677005 г. Якутск,                      ул. Свердлова д.10 офис 3-4                      ИНН1435296203КПП14301001                      ОГРН1151447006028                      Филиал "Хабаровский" АО "Альфа-Банк"                      Р/С 40702810020100001185                      корр/счет 30101810800000000770                      БИК 040813770                      Тел/факс (4112) 22-38-15                      E-mail: maximusplusykt@mail.ru</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью  <b>"Якутская рудная компания" (ООО "ЯРК")</b>                      Юридический адрес: 678960 РФ РС(Я),                      Нерюнгринский район г.Нерюнгри, тер. ТОР                      Южная Якутия.                      Почтовый адрес: 678960, РФ РС(Я) г.Нерюнгри, пр.                      Ленина, 3/1                      ОГРН 1211400013582                      ИНН 1400003086                      КПП 140001001                      ОКПО 70176692                      Расчетный счет № 40702810800000001173                      АО "Углеметбанк"                      Коррсчет 30101810275010000787 в Отделении Челябинск                      БИК 047501787                      ИНН 4214005204                      КПП 744801001                      ОГРН Банка 1024200006434                      Адрес: 454138 г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 17Б.                      Тел.8924-178-16-90</p>
<p>Директор                        _____ /А.С.Заиченко/                      М.П.</p>	<p>Директор                      _____ /В.Н.Горельников/                      М.П.</p>



Республика Саха (Якутия)  
Общество с ограниченной ответственностью  
«МАКСИМУС+»

ИНН/КПП: 1435296203/143501001 ОГРН: 1151447006028  
677014, Республика Саха (Якутия), г.Якутск, ул.Свердлова 10, офис 10  
Телефон: +7-914-235-17-80 Факс: +7-4112-22-38-15  
e-mail: [maximusplusykt@mail.ru](mailto:maximusplusykt@mail.ru)

Исх.№ 1733-02/22  
от 14.02.2022 г.

Директору Департамента  
по проектированию  
Кодола К.В.

Уважаемый Константин Васильевич!

В ответ на Ваше письмо Исх. 92 от 08.02.2022 год, сообщаем следующее.

ООО "Максимус+" является ресурсоснабжающей организацией в селе Большой Хатыми и имеет возможность отпуска питьевой воды 130 м3/сут.

Также окажет услуги по вывозу, утилизации хозяйственно-бытовых сточных вод в количестве 130 м3/сут.

В связи с отсутствием канализационно отчистных сооружений в с.Б.Хатыми Нерюнгринского района, ООО "Максимус+" вывозит и утилизирует хозяйственно-бытовые сточные воды в ООО "Энергорайон" расположенный в п.Чульман Нерюнгринского района.

С уважением,  
Директор ООО "Максимус+"



Зайченко С.В.

## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА39.Н00640/22

Срок действия с 02.11.2022 по 01.11.2025

№ 0092596

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег.№ RA.RU.10НА39, Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Лидер", 117630, РОССИЯ, город Москва, шоссе Старокалужское, дом 62, этаж 2, помещение VIII, комнаты 12, 13, Тел: +7 4996820193, E-mail: lider.certification@gmail.com

**ПРОДУКЦИЯ** Сорбенты полимерные, марки: Унисорб, Унисорб-Био, Униполимер-М, Меном  
Серийный выпуск

код ОК  
Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008)

22.21.42

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 2254-001-95690898-2010

код ТН ВЭД  
3921 90

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Экосорб»

Место нахождения: 660017, Россия, г. Красноярск, ул. Ленина, д. 111, пом. 608, оф. 15, ИНН 2466262728

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Экосорб»

Место нахождения: 660017, Россия, г. Красноярск, ул. Ленина, д. 111, пом. 608, оф. 15, ИНН 2466262728  
Телефон: 8 (391) 297-15-32 Адрес электронной почты: ecosorb-krk@mail.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 2022-РТИ-10/0970 от 02.11.2022 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «АВАЛОН», аттестат аккредитации РОСС RU. 32438.04 РСТ0.005

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Дата изготовления, срок годности, условия хранения указаны на этикетке и/или в товаросопроводительной документации.



Руководитель органа

Эксперт

*[Signature]*  
подпись  
*[Signature]*  
подпись

Р.С. Флеров  
инициалы, фамилия

Н.А. Рожкова  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА39.Н00639/22

Срок действия с 02.11.2022 по 01.11.2025

№ 0092595

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** рег.№ RA.RU.10НА39, Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Лидер", 117630, РОССИЯ, город Москва, шоссе Старокалужское, дом 62, этаж 2, помещение VIII, комнаты 12, 13, Тел: +7 4996820193, E-mail: lider.certification@gmail.com

**ПРОДУКЦИЯ** Бонны (согласно приложению бланк № 27544)  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОК 034-2014  
(КПЕС 2008)

13.92.29

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 6416-003-95690898-2012

код ТН ВЭД

6307 90

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Экосорб». Место нахождения: 660017, Россия, г. Красноярск, ул. Ленина, д. 111, пом. 608, оф. 15, ИНН 2466262728. Телефон: +73912971532 Адрес электронной почты: ecosorb-krk@mail.ru Телефон: +73912971532 Адрес электронной почты: ecosorb-krk@mail.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Экосорб»  
Место нахождения: 660017, Россия, г. Красноярск, ул. Ленина, д. 111, пом. 608, оф. 15  
Телефон: +73912971532 Адрес электронной почты: ecosorb-krk@mail.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № 2022-РТИ-10/0967 от 01.11.2022 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «АВАЛОН», аттестат аккредитации РОСС RU. 32438.04 РСТ0.005.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Дата изготовления, срок годности, условия хранения указаны на этикетке и/или в товаросопроводительной документации.



Руководитель органа

М.П.

Эксперт

  
подпись  
  
подпись

Р.С. Флеров  
инициалы, фамилия

Н.А. Рожкова  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

# ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№ 0027544

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НА39.Н00639/22

### Боны

- БС – боны сорбирующие (БС – боны сорбирующие; БСс – боны сорбирующие сетчатые; БСу – боны сорбирующие усиленные с сорбентом Унисорб, БСр - боны сорбирующие со сменной рубашкой, БС-У - Бон сорбирующий с юбкой, БСк - Бон заградительно-сорбирующий со сменным картриджем, Бон-биоконвейер);
- БН – боны нефтеограждающие (БНЛ – Боны нефтеограждающие легкие универсальные; БН - Боны нефтеограждающие с круглым поплавком, БНп - Боны нефтеограждающие с плоским поплавком, БНб – Боны нефтеограждающие болотные; БНбп – Боны нефтеограждающие болотные плавающие; БНз – Боны нефтеограждающие зимние, БНо - боны нефтеограждающие огнестойкие)
- БНН – боны нефтеограждающие надувные (БНН – Боны нефтеограждающие надувные универсальные; БННМ – Боны нефтеограждающие надувные мелководные; БННВ – Боны нефтеограждающие надувные волноустойчивые)



Руководитель органа

Эксперт

  
подпись  
  
подпись

Р.С. Флеров  
инициалы, фамилия

Н.А. Рожкова  
инициалы, фамилия



## Коршунровский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист ГАЭБ АУ

Ж.И. Неверовская

« 11 » 03 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-158 от 11.03.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршунровский ГОК». Департамент технического развития. Отдел по геологическому сопровождению
- 2. Наименование объекта:** вода сточная
- 3. Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 72 от 10.03.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 10.03.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 10.03.-11.03.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
478	371	Взвешенные вещества	1,5 ± 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	±18 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

И. о. инженера-лаборанта

А.С.Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-158 от 11.03.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 72 от 10.03.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 72 от 10.03 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
371	09:00	478	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
			Z		

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Згу Борисевич Л.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Згу Борисевич Л.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

И.О. Инженер-лаборанта в/б А.С. Табурманова  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»

УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «28» 02 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-106 от 28.02.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК». Департамент технического развития. Отдел по геологическому сопровождению
- 2. Наименование объекта:** вода сточная
- 3. Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 56 от 15.02.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 15.02.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 16.02.-17.02.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
398	370	Взвешенные вещества	$1,7 \pm 0,3$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 18$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

Инженер-лаборант



В.А.Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-106 от 28.02.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 56 от 15.02.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.



## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 56 от 15.02.2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
369	09:00	397	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	ПХА
370	09:06	398	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

машинные бутылки

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог, Борисевич И.В. Змз  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Борисевич И.В. Змз  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер-лаборант  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

И.В.А. Иванова  
 15.02.2022

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»

УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист ГАЭБ АУ

 Ж.И. Неверовская  
 «11» 02 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-89 от 11.02.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
- 2. Наименование объекта:** вода сточная
- 3. Отбор и доставка проб:** Департамент технического развития. Отдел по геологическому сопровождению по акту отбора проб воды № 56 от 07.02.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 07.02.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 08.02. - 10.02.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А № 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г., спектрофотометр LEKI SS 1207, заводской номер 15-34202, свидетельство о поверке № С-БП/17-11-2021/110431524 до 16.11.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
397	369	Аммоний-ион	0,35 ± 0,11	мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	0,05-4,0
		Нитрит-ион	0,075 ± 0,015	мг/дм <sup>3</sup>	± 20 %	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,02-3,0
		Железо общее	0,08 ± 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	0,05-10
		Кальций	78 ± 9	мг/дм <sup>3</sup>	± 11 %	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97	1,0-2000
		Хлорид-ион	27 ± 3	мг/дм <sup>3</sup>	± 12 %	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97	5,0-25000
		Жесткость	8,64 ± 0,78	°Ж	± 9 %	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	0,1-50
		Взвешенные вещества	1,5 ± 0,3	мг/дм <sup>3</sup>	± 18 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
		Сульфат-ион	205 ± 31	мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	10-10000

Инженер-лаборант

 В.А. Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-89 от 11.02.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 56 от 07.02.2022. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

### Акт отбора проб воды № 56 от 07.02 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
369	09:00	<u>397</u>	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	ПХА
370	09:06	<u>398</u>	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

пластиковые бутылки

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Зу Борисевич И.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Зу Борисевич И.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер-геолог Аки В.А. Яковлев  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»

УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «18» 01 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-29 от 25.01.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
- 2. Наименование объекта:** Департамент технического развития. Отдел по геологическому сопровождению, вода сточная
- 3. Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 17 от 24.01.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 24.01.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 24.01.-25.01.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
117	368	Взвешенные вещества	4,1 ± 0,7	мг/дм <sup>3</sup>	±18 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

И.о. инженера-лаборанта



А.С. Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-29 от 25.01.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 17 от 24.01.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

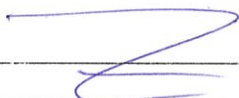
### Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

### Акт отбора проб воды № 17 от 24.01 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
368	09:10	17	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
					

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

матрица проб бутылки

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог г.г. Борисевич Л.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог г.г. Борисевич Л.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер лаборатория г.г. [подпись]  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»

УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 « 15 » 02 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-98 от 22.02.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК». Управление по операционной деятельности. Группа экологической безопасности
- 2. Наименование объекта:** вода сточная
- 3. Отбор и доставка проб:** по актам отбора проб воды №54 от 15.02.2022 г., №56 от 15.02.2022 г., №57 от 15.02.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 15.02.2022 г., 15.02.2022 г., 15.02.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 15.02.2022 г., 15.02.2022 г., 15.02.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Нормативные документы на методы испытаний:** МУК 4.2.1884-04
- 8. Сведения об испытательном оборудовании:** термостат для работы при повышенной температуре окружающей среды Ц1241М № 66, протокол аттестации № 536 до 27.05.2022 г.
- 9. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несет. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания

#### 10. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Общие колиформные бактерии, бактерий в 100 мл	Термотолерантные колиформные бактерии, бактерий в 100 мл
399	1	79	не обнаружено
401	3	91	не обнаружено
389	1	Не обнаружено	не обнаружено
397	369	64	не обнаружено
Величина допустимого уровня по СанПиН 2.1.5.980-00		Не более 500	Не более 100

И.о. инженера-лаборанта



А.С. Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-98 от 22.02.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по актам отбора проб воды № 54 от 15.02.2022 г., № 56 от 15.02.2022 г., № 57 от 15.02.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.П. Виноградова  
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)

**Аналитический отдел (АнО)**

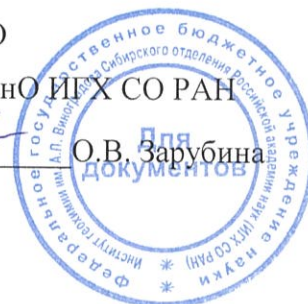
664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, тел: (3952) 42-95-79, факс (3952) 42-70-50  
e-mail: zarub@igc.irk.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГП12 от 17.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая АнО ИГХ СО РАН

  
О.В. Зарубина



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 3/25.2**

от 11 февраля 2022 г.

(на 2 страницах)

Экз. № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ПАО "Коршуновский ГОК", г. Железногорск Илимский, ул. Ивашенко 9а/1, ИНН 3834002314
2. Дата поступления проб и номер заказа: 09.02.2022, заявка № 5
3. Объект анализа: Природные и сточные воды  
(Идентификация проб по информации Заказчика)
4. Количество проб: 10
5. Шифр, год издания и название методики: ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010 г.) "Методика измерений массовых концентраций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии", ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (2013 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией", ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (2017 г.) "Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектроскопии", ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (2017 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций магния, кальция и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии", НСАМ № 450-С (2006 г.) "Определение макроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией пробы в природных объектах"
6. Метод анализа: атомно-абсорбционная спектроскопия, атомно-эмиссионная пламенная спектроскопия
7. Средства измерений: атомно-абсорбционные спектрометры АAnalyst 800 (св-во № С-БП/30-11-2021/114109334, до 29.11.2022) и модель 403 (сертификат о калибровке № 282-010781, до 29.11.2022), пламенный фотометр на основе ДФС-12 (сертификат о калибровке № 282-010780, до 28.11.2022), весы аналитические ВР61S (св-во С-БП/08-11-2021/107543029, до 07.11.2022), дозатор одноканальный механический (св-во № С-БП/23-09-2021/96894884, до 22.09.2022)  
(Наименование, № свидетельства о поверке и дата окончания срока поверки)
8. Исполнитель: химико-аналитическая производственная лаборатория (25.2)  
(Наименование и шифр лаборатории)

9. Дата проведения испытаний: 09-11.02. 2022 г.

10. Дополнительные сведения:

10.1 Пробы отобраны и подготовлены Заказчиком. За порядок отбора проб и их представительность АНО ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к объектам, предоставленным для испытаний

10.2 Условия проведения испытаний: соответствуют

(соответствуют/не соответствует требованиям, установленным в МИ)

10.3 Результат выдан на исходную пробу

(исходную/абсолютно сухую/высушенную при 105° С/воздушно-сухую)

10.4 Сведения об отклонениях от методики отклонений нет

### Результаты испытаний

Шифр пробы	Массовая концентрация растворенных форм ± показатель точности, мг/дм <sup>3</sup>							
	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
399	-	-	0,028 ± 0,008	0,0010 ±0,0005	224 ± 24	-	-	39 ±5
400	-	-	0,010 ± 0,003	0,0010 ±0,0005	248 ± 25	-	-	40 ±6
401	-	-	0,010 ± 0,003	0,0007 ±0,0003	226 ± 23	-	-	40 ±6
402	-	-	0,010 ±0,003	0,0007 ±0,0003	250 ± 25	-	-	40 ±6
389	0,16 ±0,05	<0,01	0,10 ±0,03	0,0072 ±0,0029	17000 ±1700	66 ±8	0,29 ± 0,06	190 ±27
397	-	-	0,018 ±0,005	0,0010 ±0,0005	-	-	-	48 ±8
390	0,013 ±0,008	<0,01	0,032 ±0,009	0,0017 ±0,0007	2400 ± 240	10,4 ±1,2	0,080 ± 0,024	50 ±7
403	0,013 ±0,008	-	0,012 ±0,003	0,0012 ±0,0005	104 ±16	-	0,026 ± 0,008	32 ±4
391	0,015 ±0,009	<0,01	0,010 ±0,003	0,0019 ±0,0008	20 ±3	1,2 ±0,2	<0,002	8,0 ±1,1
392	0,015 ±0,009	<0,01	0,009 ±0,004	0,0011 ±,0004	16,6 ±2,5	1,2 ±0,2	0,003 ± 0,001	8,0 ±1,1

Начальник лаборатории 25.2



Ю.В. Сокольникова

Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй – хранится в АНО.



Реестр проб природных и сточных вод ПАО "Коршуновский ГОК"  
февраль 2022 год

Шифр пробы	Наименование пробы	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
<i>Производственно-сточные воды Коршуновского карьера</i>									
399	Выпуск № 1 Дренаж основного хвостохранилища			*	*	*			*
400	Контрольный створ Выпуска № 1, 30 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
401	Выпуск № 2 Дренаж дамбы дополнительного гидротехнического сооружения для предотвращения аварийных ситуаций			*	*	*			*
402	Контрольный створ Выпуска № 2, 500 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
389	Выпуск № 3 Карьер водоотлив с первой горы	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Производственно-сточные воды Рудногорского рудника</i>									
397	Выпуск № 1 Дренажные воды			*	*				*
<i>Поверхностные воды</i>									
390	р. Коршуниха, контрольный створ 500 м ниже сброса сточных вод	*	*	*	*	*	*	*	*
403	Гидроузел № 2	*		*	*	*		*	*
391	Усть-Илимское водохранилище, 500 м выше впадения р. Коршуниха	*	*	*	*	*	*	*	*
392	Усть-Илимское водохранилище, 500 м ниже Усть-Коршуновского залива	*	*	*	*	*	*	*	*

Главный специалист ГАЭБ

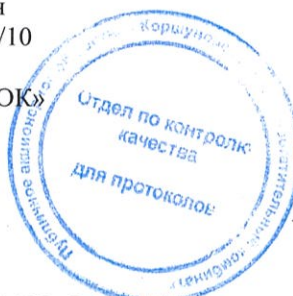


Ж.И. Неверовская

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогажительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного специалиста ГАЭБ АУ

В.А Аксёнова

«21» 06 2022

### Протокол испытаний № 0407.03.01-63А от 21.06.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
- 2. Наименование объекта:** вода сточная, природная
- 3. Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 10А от 10.06.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 10.06.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 15.06-16.06.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
166	377	Взвешенные вещества	$75 \pm 9$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 12 \%$	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
167	378	Взвешенные вещества	$15 \pm 2$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 12 \%$	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
168	379	Взвешенные вещества	$17 \pm 2$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 12 \%$	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000

И.о. инженера-лаборанта



А.С. Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-63А от 21.06.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 10А от 10.06.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 10А от 10.06 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
377	08:15	166	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
378	08:38	167	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
379	09:05	168	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Гидрогеолог Згу Борисевич С.В.

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Згу Борисевич С.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

М.О. Инженера-лаборанта А.С. Гаднамова  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего пробы)

М.В. Давд А

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»



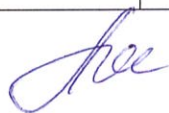
УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «17» 05 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-17А от 16.05.2022 г.

1. **Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
2. **Наименование объекта:** вода сточная *Вод. ст. 170, 2*
3. **Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 141 от 11.05.2022 г.
4. **Дата поступления проб:** 11.05.2022 г.
5. **Дата выполнения испытаний:** 12.05.2022 г.
6. **Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
7. **Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. **Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. **Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
889	376	Взвешенные вещества	80 ± 10	мг/дм <sup>3</sup>	± 12 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000
890	375	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

Инженер-лаборант



В.А.Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-17А от 16.05.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 141 от 11.05.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 141 от 11.05 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
376	08:13	889	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
375	08:37	890	Дренажные воды южного борта Рудногорского рудника, выпуск №2	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

машинные бутылки

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Згу Борисевич А.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Згу Борисевич А.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер лаборант А.В. Иванова  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

## Коршунровский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «17» 05 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-04А от 16.05.2022 г.

- 1. Наименование заказчика:** ПАО «Коршунровский ГОК».
- 2. Наименование объекта:** вода сточная *Водоотвод*
- 3. Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г.
- 4. Дата поступления проб:** 19.04.2022 г.
- 5. Дата выполнения испытаний:** 21.04. - 27.04.2022 г.
- 6. Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
- 7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А № 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г., спектрофотометр LEKI SS 1207, заводской номер 15-34202, свидетельство о поверке № С-БП/17-11-2021/110431524 до 16.11.2022 г.
- 8. Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
- 9. Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
773	373	Аммоний-ион	0,55 ± 0,17	мг/дм <sup>3</sup>	± 30 %	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	0,05-4,0
		Нитрит-ион	0,11 ± 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	± 14 %	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,02-3,0
		Железо общее	0,02 ± 0,01	мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	0,05-10
		Кальций	76 ± 8	мг/дм <sup>3</sup>	± 11 %	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97	1,0-2000
		Хлорид-ион	11 ± 2	мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97	10-10000
		Жесткость	8,10 ± 0,73	°Ж	± 9 %	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	0,1-50
		Взвешенные вещества	81 ± 10	мг/дм <sup>3</sup>	± 12 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
		Сульфат-ион	215 ± 32	мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	10-10000

Инженер-лаборант

В.А. Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-04А от 16.05.2022 г. относятся только к пробам, отобранным по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 117 от 19.04 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
372	09:00	<i>7772</i>	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
373	09:07	<i>7773</i>	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

*машинные бутылки*

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

*Гидрогеолог ГИЗ Борисевич А.В.*  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

*Гидрогеолог ГИЗ Борисевич А.В.*  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

*инженер-лаборант Акин В.А. Аксёнова*  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «16» 05 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-01А от 13.05.2022 г.

1. **Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
2. **Наименование объекта:** вода сточная *вм-1 П.Р.*
3. **Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г.
4. **Дата поступления проб:** 19.04.2022 г.
5. **Дата выполнения испытаний:** 20.04.- 21.04.2022 г.
6. **Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
7. **Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. **Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. **Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
772	372	Взвешенные вещества	$81 \pm 10$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 12$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

Инженер-лаборант



В.А.Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-01А от 13.05.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.



## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

### Акт отбора проб воды № 117 от 19.04 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
372	09:00	772	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
373	09:07	773	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Г. В. Борисевич И. В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Г. В. Борисевич И. В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер-лаборант [подпись] В. А. Аксёнова  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.П. Виноградова  
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)

**Аналитический отдел (АНО)**

664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, тел: (3952) 42-95-79, факс (3952) 42-70-50  
e-mail: zarub@igc.irk.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГП12 от 17.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая АНО ИГХ СО РАН

*О.В. Зарубина*  
О.В. Зарубина



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 16А/25.2**

от 04 мая 2022 г.

(на 2 страницах)

Экз. № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ПАО "Коршуновский ГОК", г. Железногорск Илимский, ул. Иващенко 9а/1, ИНН 3834002314
2. Дата поступления проб и номер заказа: 22.04.2022, заявка № 13
3. Объект анализа: Природные и сточные воды  
(Идентификация проб по информации Заказчика)
4. Количество проб: 10
5. Шифр, год издания и название методики: ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010 г.) "Методика измерений массовых концентраций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии", ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (2013 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией", ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (2017 г.) "Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектроскопии", ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (2017 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций магния, кальция и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии", НСАМ № 450-С (2006 г.) "Определение макроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией пробы в природных объектах"
6. Метод анализа: атомно-абсорбционная спектроскопия, атомно-эмиссионная пламенная спектроскопия
7. Средства измерений: атомно-абсорбционные спектрометры АAnalyst 800 (св-во № С-БП/30-11-2021/114109334, до 29.11.2022) и модель 403 (сертификат о калибровке № 282-010781, до 29.11.2022), пламенный фотометр на основе ДФС-12 (сертификат о калибровке № 282-010780, до 28.11.2022), весы аналитические ВР61S (св-во С-БП/08-11-2021/107543029, до 07.11.2022), дозатор одноканальный механический (св-во № С-БП/23-09-2021/96894884, до 22.09.2022)  
(Наименование, № свидетельства о поверке и дата окончания срока поверки)
8. Исполнитель: химико-аналитическая производственная лаборатория (25.2)

(Наименование и шифр лаборатории)

9. Дата проведения испытаний: 22.04-04.05. 2022 г.

10. Дополнительные сведения:

10.1 Пробы отобраны и подготовлены Заказчиком. За порядок отбора проб и их представительность АНО ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к объектам, предоставленным для испытаний

10.2 Условия проведения испытаний: соответствуют

(соответствуют/не соответствует требованиям, установленным в МИ)

10.3 Результат выдан на исходную пробу


(исходную/абсолютно сухую/высушенную при 105° С/воздушно-сухую)

10.4 Сведения об отклонениях от методики отклонений нет

### Результаты испытаний

Шифр пробы	Массовая концентрация растворенных форм ± показатель точности, мг/дм <sup>3</sup>							
	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
787	-	-	0,012 ±0,003	0,0007 ±0,0004	29 ±4	-	-	24 ±2
788	-	-	0,007 ±0,003	0,0009 ±0,0005	28 ± 4	-	-	24 ±2
789	-	-	0,009 ±0,004	0,0013 ±0,0007	220 ± 22	-	-	39 ±3
790	-	-	0,006 ±0,002	0,0008 ±0,0004	240 ±24	-	-	38 ±3
779	0,21 ±0,05	<0,01	0,088 ±0,025	0,0064 ±0,00	19000 ±1900	95 ±7	0,33 ± 0,05	300 ±15
780	-	-	0,009 ±0,004	0,0012 ±0,0006	-	-	-	-
773	-	-	0,017 ±0,005	0,0011 ±0,0006	-	-	-	45 ±4
791	0,010 ±0,005	-	0,018 ±0,005	0,0011 ±0,0006	85 ±13	-	0,032 ± 0,006	40 ±3
781	0,010 ±0,005	<0,01	<0,005	0,0011 ±0,0006	8,8 ±1,5	<1,0	<0,002	7,7 ±0,6
782	0,010 ±0,005	<0,01	<0,005	0,0011 ±,0006	9,3 ±1,6	<1,0	<0,002	9,0 ±0,7

Начальник лаборатории 25.2



Ю.В. Сокольникова

Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй – хранится в АНО.

Реестр проб природных и сточных вод ПАО "Коршуновский ГОК"  
апрель 2022 год

Шифр пробы	Наименование пробы	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
<b>Производственно-сточные воды Коршуновского карьера</b>									
787	Выпуск № 1 Дренаж основного хвостохранилища			*	*	*			*
788	Контрольный створ Выпуска № 1, 30 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
789	Выпуск № 2 Дренаж дамбы дополнительного гидротехнического сооружения для предотвращения аварийных ситуаций			*	*	*			*
790	Контрольный створ Выпуска № 2, 500 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
779	Выпуск № 3 Карьер водоотлив с первой горы	*	*	*	*	*		*	*
780	Выпуск № 5 Карьер водоотлив со второй горы			*	*	*		*	*
<b>Производственно-сточные воды Рудногорского рудника</b>									
773	Выпуск № 1 Дренажные воды			*	*				*
<b>Поверхностные воды</b>									
791	Гидроузел № 2	*		*	*	*		*	*
781	Усть-Илимское водохранилище, 500 м выше впадения р. Коршуниха	*	*	*	*	*		*	*
782	Усть-Илимское водохранилище, 500 м ниже Усть-Коршуновского залива	*	*	*	*	*		*	*

Главный специалист ГАЭБ



Ж.И. Неверовская

**Коршуновский ГОК**

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогачительной фабрики ПАО «Коршуновский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 « 17 » 05 20 22 г.

**Протокол испытаний № 0407.03.01-17А от 16.05.2022 г.**

1. **Наименование заказчика:** ПАО «Коршуновский ГОК».
2. **Наименование объекта:** вода сточная
3. **Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 141 от 11.05.2022 г.
4. **Дата поступления проб:** 11.05.2022 г.
5. **Дата выполнения испытаний:** 12.05.2022 г.
6. **Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
7. **Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. **Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. **Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
889	376	Взвешенные вещества	80 ± 10	мг/дм³	± 12 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000
890	375	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм³	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

Инженер-лаборант



В.А.Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-17А от 16.05.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 141 от 11.05.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.



## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

Акт отбора проб воды № 141 от 11.05 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
376	08:13	889	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
375	08:37	890	Дренажные воды южного борта Рудногорского рудника, выпуск №2	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

машинные ёршники

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидроинженер Зуев Борисевич А.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

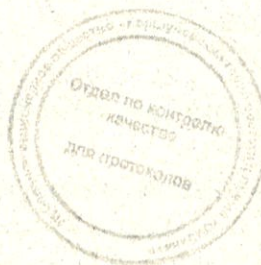
Гидроинженер Зуев Борисевич А.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер лаборант А.В. Иванова  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



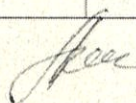
УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «16» 05 2022 г.

**Протокол испытаний № 0407.03.01-01А от 13.05.2022 г.**

1. **Наименование заказчика:** ПАО «Коршунровский ГОК».
2. **Наименование объекта:** вода сточная
3. **Отбор и доставка проб:** по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г.
4. **Дата поступления проб:** 19.04.2022 г.
5. **Дата выполнения испытаний:** 20.04. - 21.04.2022 г.
6. **Условия проведения испытаний:** соответствуют установленным требованиям
7. **Сведения о средствах измерения и государственной поверке:** весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гири 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. **Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. **Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
772	372	Взвешенные вещества	81 ± 10	мг/дм <sup>3</sup>	± 12 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009	0,5-5000

Инженер-лаборант



В.А.Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-01А от 13.05.2022 г. относятся только к пробам, отобранным по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

**Коршуновский ГОК**

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Ивашенко, 9А/1.

**Акт отбора проб воды № 117 от 19 04 2022 г.**

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
372	09:00	772	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
373	09:07	773	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрохимик Жуков Борисевич А.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрохимик Жуков Борисевич А.В.  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:


инженер-лаборант [подпись] В.А. Аксёнова  
 (должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)



Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ  
 Главный специалист ГАЭБ АУ  
 Ж.И. Неверовская  
 «29» 04 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-253 от 29.04.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК»
2. Наименование объекта: вода сточная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г., № 119 от 20.04.2022 г., № 121 от 20.04.2022 г.
4. Дата поступления проб: 19.04.2022 г., 20.04.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 19.04.2022 г., 20.04.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Нормативные документы на методы испытаний: МУК 4.2.1884-04
8. Сведения об испытательном оборудовании: термостат для работы при повышенной температуре окружающей среды Ц1241М № 66, протокол аттестации № 666 до 26.05.2024 г.
9. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
10. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Общие колиформные бактерии, бактерий в 100 мл	Термотолерантные колиформные бактерии, бактерий в 100 мл
773	373	86	не обнаружено
779	1	не обнаружено	не обнаружено
780	2	93	не обнаружено
787	1	59	не обнаружено
789	3	43	не обнаружено
Величина допустимого уровня по СанПин 2.1.5.980-00		Не более 500	Не более 100

Инженер-лаборант



В.А. Аксёнова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-253 от 29.04.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по актам отбора проб воды № 117 от 19.04.2022 г., № 119 от 20.04.2022 г., № 121 от 20.04.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

Стр. 1 из 1  
 Протокол № 0407.03.01-253 от 29.04.2022 г.

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист ГАЗБ АУ

Ж.И. Неверовская

« 19 » 09 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.01.03.01-178А от 16.09.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК»
2. Наименование объекта: вода сточная, природная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 57А от 13.09.2022 г.
4. Дата поступления проб: 13.09.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 13.09.2022 г., 14.09.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке: весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
606	392	Взвешенные вещества	$12 \pm 1$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 12$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
607	393	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
608	394	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000

Инженер-лаборант

*№-*

О.А. Павлютенкова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.01.03.01-178А от 16.09.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 57А от 13.09.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1

### Акт отбора проб воды № 54А от 13.09.2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру измерений: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Объект контроля	Место отбора	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
392	08:20	<u>606</u>	Вода природная	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск №1	1,5	Взвешенные вещества
393	08:55	<u>608</u>	Вода природная	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
394	09:25	<u>608</u>	Вода природная	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения: пробы предоставлены в отдел в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Зн Борисевич И.В.

(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Зн Борисевич И.В.

(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер-лаборант И.А. Павлютинова 13.09.2022

(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогачительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного специалиста ГАЭБ АУ

*Мухина* А.С. Мухина

«25» июля 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-121А от 25.07.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК».
2. Наименование объекта: вода сточная, природная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 28А от 12.07.2022 г.
4. Дата поступления проб: 12.07.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 25.07.2022 г., 26.07.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке: весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. **Дополнительные сведения:** пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. **Результаты испытаний:**

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
373	383	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
375	385	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
377	387	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000

И.о. инженера-лаборанта

*А.С. Габдрашитова*  
 А.С. Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-121А от 25.07.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 28А от 12.07.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

**Коршуновский ГОК**

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)

Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

**Акт отбора проб воды № 28А от 12.04.2022 г.**

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
382	08:00	342	р. Гандюха (фоновый створ)	9	Полный химический анализ
383	08:07	343	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
384	08:56	344	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ
385	09:05	345	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
386	09:30	346	р. Гандюха (контрольный створ)	9	Полный химический анализ
387	09:43	344	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидроинженер Грозный Борисевич И.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидроинженер Грозный Борисевич И.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

И.О. Инженера - лаборанта Ов А.С. Тарасовича  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

12.04.2022

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обоганительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист ГАЭБ АУ

*Ж.И. Неверовская*  
 «18» 08 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-156А от 18.08.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК».
2. Наименование объекта: вода сточная, природная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 47А от 16.08.2022 г.
4. Дата поступления проб: 16.08.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 17.08.2022 г., 18.08.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке: весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г.
8. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
498	388	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
499	389	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
500	390	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
501	391	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000

Инженер-лаборант



О.А. Павлютенкова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-156А от 18.08.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 47А от 16.08.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1

### Акт отбора проб воды № 47А от 16.08.2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру измерений: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Объект контроля	Место отбора	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
388	08:00	<u>498</u>	Вода природная	Дренажные воды южного борта Рудногорского рудника, выпуск №2	1,5	Взвешенные вещества
389	08:53	<u>499</u>	Вода природная	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск №1	1,5	Взвешенные вещества
390	09:12	<u>500</u>	Вода природная	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
391	09:55	<u>501</u>	Вода природная	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения: пробы предоставлены в отдел в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрохимик Зу Борисевич А.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрохимик Зу Борисевич А.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

инженер-лаборант По Д.А. Павловкина 16.08.2022  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб)

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного специалиста ГАЭБ

Мухина А.С. Мухина

«20» июля 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-108А от 20.07.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК».
2. Наименование объекта: вода сточная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 28А от 12.07.2022 г.
4. Дата поступления пробы: 12.07.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 14.07.2022г., 15.07.2022г., 18.07.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке: весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А № 5771, свидетельство о поверке № С-БП/12-10-2021/101307094 до 11.10.2022 г., спектрофотометр LEKI SS 1207, заводской номер 15-34202, свидетельство о поверке № С-БП/17-11-2021/110431524 до 16.11.2022 г.
8. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, ±δ, %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
374	384	Аммоний-ион	0,07 ± 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	± 36 %	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10	0,05-4,0
		Нитрит-ион	0,12 ± 0,02	мг/дм <sup>3</sup>	± 14 %	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95	0,02-3,0
		Железо общее	0,05 ± 0,01	мг/дм <sup>3</sup>	± 24 %	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	0,05-10
		Кальций	80 ± 9	мг/дм <sup>3</sup>	± 11 %	ПНД Ф 14.1:2:3.95-97	1,0-2000
		Хлорид-ион	35 ± 5	мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	ПНД Ф 14.1:2:3:4.111-97	10-10000
		Жесткость	10,26 ± 0,92	°Ж	± 9 %	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97	0,1-50
		Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	± 22 %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
		Сульфат-ион	360 ± 54	мг/дм <sup>3</sup>	± 15 %	ПНД Ф 14.1:2.159-2000	10-10000

И.о. инженера-лаборанта



А.С. Габдрашитова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.03.01-108А от 20.07.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 28А от 12.07.2022. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.



## Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)

Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

### Акт отбора проб воды № 28А от 12.04 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
382	08:00	342	р. Гандюха (фоновый створ)	9	Полный химический анализ
383	08:07	343	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
384	08:56	344	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ
385	09:05	345	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
386	09:30	346	р. Гандюха (контрольный створ)	9	Полный химический анализ
387	09:43	344	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрохимик Гин Борисевич Ст. В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрохимик Гин Борисевич Ст. В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

И.О. Инженера - лаборанта Еф. А.С. Тимофеева  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб) 12.04.2022

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.П. Виноградова  
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)

Аналитический отдел (АнО)

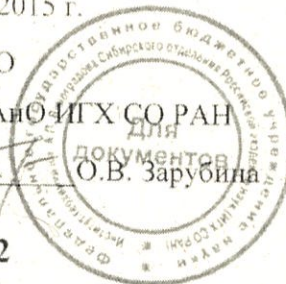
664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, тел: (3952) 42-95-79, факс (3952) 42-70-50  
e-mail: zarub@igc.irk.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГП12 от 17.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая АнО ИГХ СО РАН

*О.В. Зарубина*  
О.В. Зарубина



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 25А/25.2

от 22 июля 2022 г.

(на 2 страницах)

Экз. № 1

1. Наименование и адрес Заказчика: ПАО "Коршуновский ГОК", г. Железногорск Илимский, ул. Иващенко 9а/1, ИНН 3834002314
2. Дата поступления проб и номер заказа: 18.07.2022, заявка № 25
3. Объект анализа: Природные и сточные воды  
(Идентификация проб по информации Заказчика)
4. Количество проб: 16
5. Шифр, год издания и название методики: ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010 г.) "Методика измерений массовых концентраций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии", ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (2013 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией", ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (2017 г.) "Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектрометрии", ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (2017 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций магния, кальция и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии", ИСАМ № 450-С (2006 г.) "Определение макроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией пробы в природных объектах"
6. Метод анализа: атомно-абсорбционная спектрометрия, атомно-эмиссионная пламенная спектрометрия
7. Средства измерений: атомно-абсорбционные спектрометры АAnalyst 800 (св-во № С-БП/30-11-2021/114109334, до 29.11.2022) и модель 403 (сертификат о калибровке № 282-010781, до 29.11.2022), пламенный фотометр на основе ДФС-12 (сертификат о калибровке № 282-010780, до 28.11.2022), весы аналитические ВР61S (св-во С-БП/08-11-2021/107543029, до 07.11.2022), дозатор одноканальный механический (св-во № С-БП/23-09-2021/96894884, до 22.09.2022)  
(Наименование, № свидетельства о поверке и дата окончания срока поверки)
8. Исполнитель: химико-аналитическая производственная лаборатория (25.2)  
(Наименование и шифр лаборатории)
9. Дата проведения испытаний: 18-22.07.2022 г.
10. Дополнительные сведения:  
10.1 Пробы отобраны и подготовлены Заказчиком. За порядок отбора проб и их представительность АнО ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с

информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к объектам, предоставленным для испытаний

10.2 Условия проведения испытаний: соответствуют  
(соответствуют/не соответствует требованиям, установленным в МИ)

10.3 Результат выдан на исходную пробу  
(исходную/абсолютно сухую/высушенную при 105° С/воздушно-сухую)

10.4 Сведения об отклонениях от методики отклонений нет

### Результаты испытаний

Шифр пробы	Массовая концентрация растворенных форм ± показатель точности, мг/дм <sup>3</sup>							
	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
322	-	-	0,058 ± 0,017	0,0013 ±0,0005	44 ±7	-	-	24 ±2
324	-	-	0,016 ± 0,005	0,0011 ±0,0004	175 ±26	-	-	40 ±3
384	0,28 ±0,07	<0,01	0,14 ± 0,03	0,0011 ±0,0004	>20000	96 ±7	0,34 ± 0,05	305 ±15
386	-	-	0,018 ± 0,005	0,0016 ±0,0006	-	-	-	-
374	-	-	0,047 ± 0,014	0,0012 ±0,0005	-	-	-	49 ±4
323	-	-	0,018 ±0,005	0,0007 ±0,0004	49 ±7	-	-	24 ± 2
325	-	-	0,015 ±0,004	0,0009 ±0,0005	165 ±25	-	-	38 ±3
326	0,008 ±0,004	<0,01	0,010 ±0,003	0,0009 ±0,0005	<1,0	<1,0	<0,002	21 ±2
327	0,010 ±0,003	-	0,014 ±0,004	0,0016 ±0,0006	91 ±14	-	0,020 ± 0,004	34 ±3
387	0,011 ±0,005	<0,01	0,009 ±0,004	0,0011 ±0,0004	64 ±10	2,7 ±0,3	0,014 ± 0,003	30 ±2
385	-	<0,01	-	0,0017 ±0,0007	-	-	-	-
388	0,10 ±0,003	-	0,048 ±0,014	0,0016 ±0,0006	4700 ±470	-	0,13 ± 0,02	98 ±5
389	0,010 ±0,005	<0,01	0,010 ±0,003	0,0014 ±0,0006	9,8 ±1,7	<1,0	<0,002	15,0 ±1,2
390	0,011 ±0,005	<0,01	0,006 ±0,002	0,0011 ±0,0004	5,0 ±0,9	<1,0	<0,002	14,5 ±1,2
372	-	-	0,021 ±0,006	0,0014 ±,0006	-	-	-	28 ±2
376	-	-	0,020 ±0,006	0,0015 ±,0006	-	-	-	51 ±3

И.о. начальника лаборатории 25.2



Г.А. Погудина

Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй – хранится в ЛНО.

# Реестр проб природных и сточных вод ПАО "Коршуновский ГОК"

ИЮЛЬ 2022 ГОД

Шифр пробы	Наименование пробы	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
<b>Производственно-сточные воды Коршуновского карьера</b>									
322	Выпуск № 1 Дренаж основного хвостохранилища			*	*	*			*
324	Выпуск № 2 Дренаж дамбы дополнительного гидротехнического сооружения для предотвращения аварийных ситуаций			*	*	*			*
384	Выпуск № 3 Карьер водоотлив с первой горы	*	*	*	*	*	*	*	*
386	Выпуск № 5 Карьер водоотлив со второй горы			*	*				
<b>Производственно-сточные воды Рудногорского рудника</b>									
374	Выпуск № 1 Дренажные воды			*	*				*
<b>Поверхностные воды</b>									
323	Контрольный створ Выпуска № 1, 30 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
325	Контрольный створ Выпуска № 2, 500 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
326	река Коршуниха фон. Гидропост № 10	*	*	*	*	*	*	*	*
327	Гидроузел № 2	*		*	*	*		*	*
387	Контрольный створ Выпуска № 5, 500 м ниже места сброса сточных вод	*	*	*	*	*	*	*	*
385	Контрольный створ Выпуска № 3, 300 м ниже места сброса сточных вод		*	*	*	*			*
388	река Коршуниха фон. Устье	*		*	*	*		*	*
389	Усть-Илимское водохранилище, 500 м выше впадения р. Коршуниха	*	*	*	*	*	*	*	*
390	Усть-Илимское водохранилище, 500 м ниже Усть-Коршуновского залива	*	*	*	*	*	*	*	*
372	река Гандюха, фон			*	*	*			*
376	река Гандюха, контроль			*	*	*			*

И.о. главного специалиста ГАЭБ

В.А. Аксёнова

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
Группа анализа экологической безопасности аналитического участка

Российская федерация  
665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
Административно-бытовой комплекс  
Обогатительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного специалиста ГАЭБ АУ

Мухина А.С. Мухина

«18» июля 2022г.

### Протокол испытаний № 0407.03.01-424 от 18.07.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК»
2. Наименование объекта: вода сточная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 28А от 12.07.2022 г., № 30А от 13.07.2022 г.
4. Дата поступления проб: 12.07.2022 г., 13.07.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 13.07.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Нормативные документы на методы испытаний: МУК 4.2.1884-04
8. Сведения об испытательном оборудовании: термостат для работы при повышенной температуре окружающей среды Ц1241М № 66, протокол аттестации № 666 до 26.05.2024 г.
9. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
10. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Общие колиформные бактерии, бактерий в 100 мл	Термотолерантные колиформные бактерии, бактерий в 100 мл
375	385	94	не обнаружено
384	1	не обнаружено	не обнаружено
386	3	73	не обнаружено
Величина допустимого уровня по СанПиН 2.1.5.980-00		Не более 500	Не более 100

И.о. инженера-лаборанта

А.С. Габдрашитова

### Коршуновский ГОК

Публичное акционерное общество «Коршуновский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)

Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1.

### Акт отбора проб воды № 28А от 12.04 2022 г.

Нормативные документы, регламентирующие процедуру отбора: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Место отбора пробы	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
382	08:00	342	р. Гандюха (фоновый створ)	9	Полный химический анализ
383	08:07	343	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
384	08:56	344	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	9	Полный химический анализ
385	09:05	345	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск № 1	1,5	Взвешенные вещества
386	09:30	346	р. Гандюха (контрольный створ)	9	Полный химический анализ
387	09:43	344	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения проб: предоставлены в лабораторию в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрохимик Жу Борисевич И.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

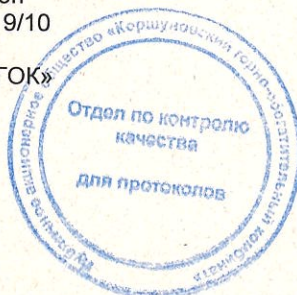
Гидрохимик Жу Борисевич И.В.  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

И.О. Инженера - лаборанта Жу А.С. Тимофеева  
(должность, подпись, И.О. Фамилия работника, принявшего проб) 12.04.2022

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Отдел по контролю качества Управления по операционной деятельности  
 Группа анализа экологической безопасности аналитического участка  
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21KO02 от 24.11.2015 г.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Промышленная, 9/10  
 Административно-бытовой комплекс  
 Обогащительной фабрики ПАО «Коршунровский ГОК»



УТВЕРЖДАЮ

Главный специалист ГАЭБ АУ

*Ж.И. Неверовская* Ж.И. Неверовская

«11» 10 2022 г.

### Протокол испытаний № 0407.01.03.01-210А от 10.10.2022 г.

1. Наименование заказчика: ПАО «Коршунровский ГОК»
2. Наименование объекта: вода сточная, природная
3. Отбор и доставка проб: по акту отбора проб воды № 68А от 04.10.2022 г.
4. Дата поступления проб: 04.10.2022 г.
5. Дата выполнения испытаний: 05.10.2022 г., 06.10.2022 г.
6. Условия проведения испытаний: соответствуют установленным требованиям
7. Сведения о средствах измерения и государственной поверке: весы лабораторные электронные ЛВ210-А заводской номер № 26025077, свидетельство о поверке № С-БП/16-11-2021/109877279 до 15.11.2022 г.; гиря 200 г Е2 заводской номер № Z-25725563, свидетельство о поверке № С-АШ/10-01-2022/121780918 до 09.01.2023 г.; прибор контроля параметров воздушной среды Метеометр МЭС-200А, заводской номер 4123, свидетельство о поверке № С-БП/27-07-2022/173590929 до 26.07.2023 г.
8. Дополнительные сведения: пробы отобраны Заказчиком. За порядок отбора и их представительность Отдел ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к пробам, прошедшим испытания
9. Результаты испытаний:

Шифр пробы	Номер пробы заказчика	Определяемый показатель	Результат измерения	Единица измерения	Показатель точности, $\pm \delta$ , %	Нормативные документы на методы испытаний	Диапазон измерения
688	396	Взвешенные вещества	$10 \pm 2$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 18$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
689	399	Взвешенные вещества	< 0,5	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 22$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000
690	401	Взвешенные вещества	$5,8 \pm 1,0$	мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 18$ %	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09	0,5-5000

Инженер-лаборант



О.А. Павлютенкова

Результаты испытаний по протоколу № 0407.01.03.01-210А от 10.10.2022 г. относятся только к пробам, отобраным по акту отбора проб воды № 68А от 04.10.2022 г. Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй хранится в Отделе по контролю качества. Копирование протокола (а также частичное воспроизведение) осуществляется только с разрешения начальника Отдела по контролю качества.

Публичное акционерное общество «Коршунровский горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»)  
 Управление по операционной деятельности. Департамент технического развития.  
 Отдел по геологическому сопровождению.

Российская федерация  
 665651 Иркутская область, Нижнеилимский район  
 г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1

**Акт отбора проб воды № 688 от 04.10 .2022 г.**

Нормативные документы, регламентирующие процедуру измерений: ГОСТ Р 31861-2012

Номер пробы	Время отбора	Шифр пробы	Объект контроля	Место отбора	Количество отобранной пробы, л	Вид анализа
396	08:05	<u>688</u>	Вода сточная	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск №1	1,5	Взвешенные вещества
399	08:35	<u>689</u>	Вода природная	р. Гандюха (фоновый створ)	1,5	Взвешенные вещества
401	09:15	<u>690</u>	Вода природная	р. Гандюха (контрольный створ)	1,5	Взвешенные вещества

Тип проб: точечные

Средства отбора проб:

Условия хранения: пробы предоставлены в отдел в день отбора

Условия консервации проб: нет

Пробы отобрал:

Гидрогеолог Зин Борисевич А.В.

(должность, подпись, И.О. фамилия работника, производившего отбор проб)

Пробы в отдел по контролю качества доставил:

Гидрогеолог Зин Борисевич А.В.

(должность, подпись, И.О. фамилия работника, производившего доставку проб)

Пробы в отделе по контролю качества принял:

Инженер-лаборант М. В. А. Павлюченко 04.10.2022

(должность, подпись, И.О. фамилия работника, принявшего проб)



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геохимии им. А.П. Виноградова  
Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)

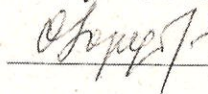
**Аналитический отдел (АнО)**

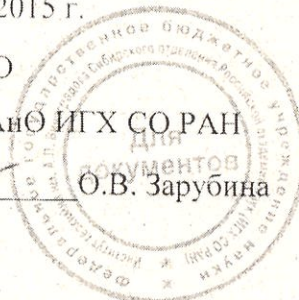
664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а, тел: (3952) 42-95-79, факс (3952) 42-70-50  
e-mail: zarub@igc.irk.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГП12 от 17.11.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая АнО ИГХ СО РАН

  
О.В. Зарубина



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33А/25.2**

от 10 октября 2022 г.

(на 2 страницах)

Экз. № 2

1. Наименование и адрес Заказчика: ПАО "Коршуновский ГОК", г. Железногорск Илимский, ул. Иващенко 9а/1, ИНН 3834002314
2. Дата поступления проб и номер заказа: 07.10.2022, № 41
3. Объект анализа: природные и сточные воды  
(Идентификация проб по информации Заказчика)
4. Количество проб: 15
5. Шифр, год издания и название методики: ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 (2010 г.) "Методика измерений массовых концентраций железа, кобальта, марганца, меди, никеля, серебра, хрома и цинка в пробах питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии", ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (2013 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией", ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (2017 г.) "Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектрометрии", ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 (2017 г.) "Методика выполнения измерений массовых концентраций магния, кальция и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии", НСАМ № 450-С (2006 г.) "Определение макроколичеств бериллия, таллия, свинца, висмута, кадмия, меди, марганца, кобальта, никеля, хрома атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией пробы в природных объектах"
6. Метод анализа: атомно-абсорбционная спектрометрия, атомно-эмиссионная пламенная спектрометрия
7. Средства измерений: атомно-абсорбционные спектрометры АAnalyst 800 (св-во № С-БП/30-11-2021/114109334, до 29.11.2022) и модель 403 (сертификат о калибровке № 282-010781, до 29.11.2022), пламенный фотометр на основе ДФС-12 (сертификат о калибровке № 282-010780, до 28.11.2022), весы аналитические ВР61S (св-во С-БП/08-11-2021/107543029, до 07.11.2022), дозатор одноканальный механический (св-во № С-БП/15-09-2022/186145968, до 14.09.2023)  
(Наименование, № свидетельства о поверке и дата окончания срока поверки)
8. Исполнитель: химико-аналитическая производственная лаборатория (25.2)  
(Наименование и шифр лаборатории)
9. Дата проведения испытаний: 07-10.10. 2022 г.
10. Дополнительные сведения:

10.1 Пробы отобраны и подготовлены Заказчиком. За порядок отбора проб и их представительность АО ответственности не несёт. Идентификация проб приведена в соответствии с информацией Заказчика. Результаты испытаний относятся только к объектам, предоставленным для испытаний

10.2 Условия проведения испытаний: соответствуют  
(соответствуют/не соответствует требованиям, установленным в МИ)

10.3 Результат выдан на исходную пробу  
(исходную/абсолютно сухую/высушенную при 105° С/воздушно-сухую)

10.4 Сведения об отклонениях от методики отклонений нет

### Результаты испытаний

Шифр пробы	Массовая концентрация растворенных форм ± показатель точности, мг/дм <sup>3</sup>							
	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
657	-	-	0,034 ± 0,010	0,0012 ±0,0005	160 ± 24	-	-	34 ±3
659	-	-	0,022 ± 0,005	0,0014 ±0,0006	118 ± 18	-	-	36 ±3
664	0,12 ±0,03	<0,01	0,057 ± 0,016	0,0049 ±0,0020	4350 ±440	26 ±2	0,13 ± 0,02	105 ±5
666	-	-	0,025 ± 0,007	0,0018 ±0,0007	-	-	-	-
685	-	-	0,025 ± 0,007	0,0011 ±0,0004	-	-	-	50 ±3
658	-	-	0,021 ±0,006	0,0012 ±0,0005	145 ±22	-	-	33 ±3
660	-	-	0,019 ±0,006	0,0012 ±0,0005	103 ±15	-	-	40 ±3
661	0,010 ±0,004	<0,01	0,015 ±0,004	0,0011 ±0,0004	<1,0	<1,0	<0,002	22 ±2
667	-	-	0,019 ±0,006	0,0018 ±0,0007	-	-	-	-
665	0,015 ±0,006	<0,01	0,053 ±0,015	0,0020 ±0,0008	2950 ±300	16,9 ±1,2	0,10 ± 0,02	83 ±4
668	0,10 ±0,04	-	0,014 ±0,004	0,0014 ±0,0006	360 ±40	-	0,020 ± 0,004	32 ±3
669	0,011 ±0,005	<0,01	0,015 ±0,004	0,0022 ±0,0009	4,1 ±0,7	1,1 ±0,1	<0,002	16,5 ±1,3
670	0,010 ±0,004	<0,01	0,016 ±0,005	0,0014 ±0,0006	3,9 ±0,7	1,0 ±0,1	<0,002	16,4 ±1,3
686	-	-	0,018 ±0,005	0,0015 ±,0006	-	-	-	30 ±2
687	-	-	0,019 ±0,006	0,0019 ±,0008	-	-	-	44 ±4

Начальник лаборатории 25.2



Ю.В. Сокольникова

Протокол составлен в двух экземплярах, оба имеют равную силу. Первый экземпляр выдан Заказчику, второй – хранится в АО.



Реестр проб природных и сточных вод ПАО "Коршунковский ГОК"  
октябрь 2022 год

Шифр пробы	Наименование пробы	Mn	Ni	Zn	Cu	Na	K	Li	Mg
<i>Производственно-сточные воды Коршунковского карьера</i>									
657	Выпуск №1 Дренаж основного хвостохранилища			*	*	*			*
659	Выпуск №2 Дренаж дамбы дополнительного гидротехнического сооружения для предотвращения аварийных ситуаций			*	*	*			*
664	Выпуск №3 карьерный водоотлив с первой горы	*	*	*	*	*		*	*
666	Выпуск №5 карьерный водоотлив с подвосточного ряда			*	*				
<i>Производственно-сточные воды Рудногорского рудника</i>									
685	Дренажные воды Рудногорского рудника, выпуск №1			*	*				*
<i>Поверхностные воды</i>									
658	р. Коршуниха, контрольный створ Выпуска №1, 30 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
660	р. Коршуниха, контрольный створ Выпуска №2, 500 м ниже места сброса сточных вод			*	*	*			*
661	река Коршуниха, Фон	*	*	*	*	*		*	*
-	Гидроузел №2								
667	Контрольный створ Выпуска №5, 500 м ниже места сброса сточных вод			*	*				
665	Контрольный створ Выпуска №3, 300 м ниже места сброса сточных вод	*	*	*	*	*		*	*
668	река Коршуниха устье	*	*	*	*	*		*	*
669	Усть-Илимское водохранилище, 500 м выше впадения р. Коршуниха	*	*	*	*	*		*	*
670	Усть-Илимское водохранилище, 500 м ниже Усть-Коршунковского залива	*	*	*	*	*		*	*
686	река Гандюха, фоновый створ			*	*	*		*	*
687	река Гандюха, контрольный створ			*	*	*		*	*

Главный специалист ГА ОБ



Ж.Н. Неверовская

**Расчет и обоснование количества образования отходов при первоочередной разработки  
Сиваглинского карьера  
Период ОПР**

**1. Расчёт норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)**

Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) выполнен по численности трудящихся, в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб, 2004:

$$M = N * m * p, \text{ т/год,}$$

где N – численность трудящихся, чел/сут;

m – удельная норма образования ТБО на 1 работающего в год, м<sup>3</sup>/год, m=0,22 м<sup>3</sup>/год;

p – плотность бытовых отходов, т/м<sup>3</sup>, p=0,18 т/м<sup>3</sup>.

$$M=128* 0,22 * 0,18 = 5.07 \text{ т.}$$

**2. Расчет количества изношенной спецодежды**

Норматив образования спецодежды из натуральных волокон, утратившей потребительские свойства, пригодной для изготовления ветоши, определяется с использованием «Метода расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов»:

$$M = A * B * K * 10^{-2} * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: A – списание спецодежды за год, шт/год;

B – вес одной единицы, кг/шт.

K – коэффициент утилизации, %

Годовое нормативное образование изношенной спецодежды определяется, исходя из «Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам действующих и строящихся шахт, разрезов и организаций угольной и сланцевой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Расчет представлен в таблице 1.

Таблица 1

*Таблица образования изношенной спецодежды*

Списанная спецодежда	Численность рабочих, чел.	Норматив выдачи на год	Годовая потребность, шт/год	Вес 1 единицы, кг	Вес использованной (загрязнённой спецодежды), кг/год	Коэффициент утилизации, %	Общее количество образования изношенной спецодежды, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
костюм	128	1	128	1,7	217,6	30	0,065

куртка ватная	128	0,5	64	2	128	30	0,038
Белье нательное	128	2	256	0,2	51,2	30	0,015
портянки	128	6	768	0,08	61,44	30	0,018
<b>Итого:</b>							<b>0,137</b>

### 3. Расчет количества касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства

Норматив образования касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства, определяем, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов».

Годовое нормативное образование списанных касок определяется, исходя из типовых норм выдачи касок персоналу предприятия, и рассчитывается по формуле:

$$M = (A / N) * T * B) / 1000, \text{ т/год},$$

где: А – списание касок за год, шт./год;

Н – срок носки, мес.;

Т – количество месяцев в году;

В – вес одной единицы, кг/шт.

Расчет представлен в таблице 3.

Таблица 2

Таблица образования касок шахтерских, утративших потребительские свойства

Наименование СИЗ	Численность рабочих, шт.	Срок носки СИЗ в соответствии с нормативами выдачи, мес	Количество месяцев в году	Годовая потребность, шт/год	Вес 1 единицы, кг	Общее количество образования изношенной спецодежды, т/год
1	2	3	4	5	6	7
каска	128	24,0	12,0	64	0,4	0,0256
					<b>Итого:</b>	<b>0,0256</b>

### 4. Расчет количества отходов спецобуви

В целях соблюдения норм охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) на производстве работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются спецобувь.

Годовой норматив образования списанной спецобуви определяется исходя из типовых норм выдачи спецобуви персоналу предприятия, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и рассчитывается по формуле:

$$M = A * B * K * 10^{-3}, \text{ т / год}$$

где: А – списание спецобуви за год, пар;

В – вес одной единицы, кг.

К – коэффициент утилизации, %

Расчет представлен в таблице 3.

Таблица 3

Таблица образования отходов спецобуви

Наименование	Численность рабочих, чел.	Норматив выдачи, ед. в год	Вес 1 единицы, кг	Коэффициент утилизации, %	Общее количество образования обуви, потерявшей потребительские свойства, т/год
1	2	3	4	5	6
Валенки	128	2	0,7	30	0,054
Ботинки кожаные	128	1	1,0	30	0,038
Сапоги резиновые	128	2	1,2	30	0,092

**5. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (Код отхода по ФККО 4 91 105 11 52 4)**

Норматив образования отхода «Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства» рассчитывается по формулам (Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.):

$$M = 0,001 * \sum N_i * m_i * k_{изн} / T * 0,001, \text{ тонн/год}$$

где  $N_i$  - количество СИЗ i-ого вида, шт./год;

$m_i$  – вес СИЗ i-ого вида, кг;

$T$  – нормативный срок службы, лет;

$k_{изн}$  - коэффициент износа;

$Q$  – количество работников, которым выдается СИЗ,  $Q = 136$  человек.

Исходные данные и расчёт норматива представлен в таблице 4

Таблица 4

Расчет норматива образования отхода «Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства»

Наименование	Количество СИЗ, (N) шт./год	Вес СИЗ, (m) кг	Нормативный срок службы, ( $T_n$ ) лет	Коэффициент износа	Количество образования отхода, (M) тонн/год
1	2	3	4	5	6
Очки защитные	128	0,078	3	1	0,0033
Респиратор противоаэрозольный или полумаска (маска) со сменными фильтрами	128	0,032	0,16666	1	0,0246
<b>Итого</b>					<b>0,028</b>

## 5 Отходы орг. техники:

Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства (код по ФККО 4 81 201 01 52 4) Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 81 204 01 52 4) Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 81 205 02 52 4) Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 81 202 01 52 4) Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные ( код по ФККО 4 81 203 02 52 4)

Норматив образования отхода системный блок компьютера, утративший потребительские свойства, рассчитан по формулам (МРО -10-01 «Отходы пор эксплуатации офисной техники», СПб., 2004 г. :

$$M = \Sigma(m_i * n_i) / T_i * 0,001, \text{ т/год}$$

где  $n_i$  - количество установленных изделий, шт.

$Q$  – количество человек, рабочие места которых оборудованы компьютерами, человек,

$Q = 10 \text{ чел.};$

$T_i$  – срок службы изделия, лет;

$m_i$  – вес одного изделия, кг;

$M$  - масса изделий, списанных за год, тонн/год

Исходные данные для расчета норматива образования отхода представлены в таблице 5.

Таблица 5

*Расчет норматива образования отходов*

Наименование отхода	Количество устройств, $n_i$ , шт.	Срок службы изделия $T_i$ , лет	Вес изделия $m_i$ , кг	Годовой норматив образования отхода $M$ , т/год
1	3	4	5	6
<i>Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства</i>	10	3	6,2	0,0207
Клавиатура	10	1	0,375	0,00375
Мышь	10	1	0,1	0,001
<i>Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства</i>				0,00475
<i>Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства</i>	10	3	7,2	0,024
<i>Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства</i>	2	1	5	0,01
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	2	0,5	0,7	0,003

## 6. Расчет количества осадка

Количество осадка (шлама) в пруд-отстойниках карьерных вод и поверхностного стока определяется по формуле:

$$M = (C_{\text{до оч.}} - C_{\text{после оч.}}) * W_{\text{Г}} * 10^{-6}, \text{ т,}$$

где  $C_{\text{до оч.}}$  – концентрация взвешенных веществ или нефтепродуктов до очистки, мг/дм<sup>3</sup>;

$C_{\text{после оч.}}$  – концентрация взвешенных веществ или нефтепродуктов после очистки, мг/дм<sup>3</sup>;

$W_{\text{Г}}$  – годовой объём очищаемых поверхностных вод, м<sup>3</sup>/год.

Расчёт приведён в таблице 6.

Таблица 6.

*Расчёт ежегодного количества образующегося осадка*

Наименование пруд-отстойника	W <sub>Г</sub> , тыс. м <sup>3</sup>	C <sub>до оч</sub> мг/дм <sup>3</sup>	C <sub>после оч</sub> мг/дм <sup>3</sup>	γ <sub>ос</sub> , т/м <sup>3</sup>	M, т
1	2	3	4	8	9
Пруд-отстойник карьерных вод	44,7557	94	2,75	1,6	4,084
Пруд-отстойник поверхностного стока №1	6,7344	500	2,75	1,6	3,349
Пруд-отстойник поверхностного стока №2	26,5167	500	2,75	1,6	13,185

## 7. Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

Норматив образования загрязненного фильтрующего материала в среднем за год определяется по формуле:

$$M = n * m * 10^{-3} + N, \text{ т/год,}$$

где:  $n$  – количество секций в боновом ограждении, шт.;

$m$  – вес наполнителя в одной секции, кг;

$N$  – количество уловленных нефтепродуктов, т/год.

$$N = (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * Q * 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где:  $Q$  – годовой объём очищаемых сточных вод, м<sup>3</sup>/год;

$C_{\text{до}}$  – концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества до отстойников, мг/дм<sup>3</sup>;

$C_{\text{после}}$  – концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества после отстойников, мг/дм<sup>3</sup>

Расчет объема загрязненного фильтрующего материала представлен в таблицах 7, 8.

Таблица 7

*Расчет норматива образования отхода*

Наименование пруд-отстойника	Объём поступающих вод, м <sup>3</sup> /год	Концентрация нефтепродуктов до очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Концентрация нефтепродуктов после очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Количество уловленных н/п, т/год
------------------------------	--	--	---	----------------------------------



1	2	3	4	5
Пруд-отстойник карьерных вод	44755,7	9	0,05	0,401
Пруд-отстойник поверхностного стока №1	6734,4	10	0,05	0,067
Пруд-отстойник поверхностного стока №2	26516,7	10	0,05	0,264

Количество секций бонов в пруде-отстойнике карьерных вод 5 штук. Масса 1 секции составляет 10 кг. Сорбционная емкость бонового фильтра составляет **60 кг** нефти и нефтепродуктов на 1 секцию. В отстойнике карьерных вод за год улавливается 401 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 5 секций способны уловить  $5 \cdot 60 = 300$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $401/300$  кг = 1,34 раз в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в восемь месяцев.

Количество секций бонов в пруде-отстойнике поверхностного стока №1 3 штуки. Масса 1 секции составляет 10 кг. В отстойнике за год улавливается 67 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 6 секций способны уловить  $3 \cdot 60 = 180$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $67/180$  кг = 0,37 раза в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в год.

Количество секций бонов в пруде-отстойнике поверхностного стока №2 - 5 штук. Масса 1 секции составляет 10 кг. В отстойнике за год улавливается 264 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 6 секций способны уловить  $5 \cdot 60 = 300$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $264/300$  кг = 0,88 раз в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в год.

Таблица 8

*Расчет норматива образования отхода*

Наименование пруд-отстойника	Количество секций в боновом ограждении, шт.	Вес наполнителя в одной секции, кг	Количество уловленных нефтепродуктов, т/год	Количество замен отхода в год	Предлагаемый норматив образования отходов, т
1	2	3	4		5
Пруд-отстойник карьерных вод	5	10	0,401	2	0,501
Пруд-отстойник поверхностного стока №1	3	10	0,067	1	0,097
Пруд-отстойник поверхностного стока №2	5	10	0,264	1	0,314
			<b>Итого</b>		<b>0,912</b>

## 8. Фильтрующая загрузка сорбционных фильтров, установленных на сооружениях доочистки карьерных вод №1 и №2

*(Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%))*

Доочистка карьерных вод производится на локальных очистных сооружениях компании ООО «Промышленная Экология» завод ARGEL. Установка очистки производственных сточных вод Векса-80-С с 2-х ступенчатой загрузкой из цеолита и активированного угля, сорбционный фильтр Argel S-80 с загрузкой из активированного угля.

ЛОС (комплекс доочистки) ливневых поверхностных вод включает в себя сорбционный фильтр ARGEL S-40 с 2-х ступенчатой загрузкой из цеолита и активированного угля.

Периодичность частичной замены сорбционной загрузки обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон, около 30%).

При эксплуатации очистных сооружений образуются отходы:

- Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

Плотность фильтрующей загрузки  $-1,02 \text{ т/м}^3$ . Согласно техническому паспорту объем загрузки с водой на очистных карьерных вод цеолита составляет  $5,36 \text{ м}^3$  или  $5,25 \text{ т}$  из них 30% составит  $1,58 \text{ т}$ ; на очистных ливневых вод -  $27,87 \text{ м}^3$  или  $27,32 \text{ т}$  из них 30% составит  $8,19 \text{ т}$ . При периодичности замены раз в сезон количество отхода составляет  $(1,58+8,19)*4= \mathbf{39,08 \text{ т/год}}$ .

- Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%).

Плотность фильтрующей загрузки  $-0,68 \text{ т/м}^3$  Согласно техническому паспорту, объем загрузки с водой на очистных карьерных вод активированного угля составляет -  $64,85 \text{ м}^3$  или  $44,09 \text{ т}$  из них 30% составит  $13,22 \text{ т}$ , на очистных ливневых вод -  $24,87 \text{ м}^3$  или  $16,91 \text{ т}$  из них 30% -  $5,07 \text{ т}$ . При периодичности замены раз в сезон количество отхода составляет  $(13,22+5,07)*4= \mathbf{18,29 \text{ т/год}}$ .

## 9. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (код отхода по ФККО 9 11 200 02 39 3)

Данный вид отхода образуется на АЗС и в Котельной.

Расчет нормативов образования шламов очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов производится в соответствии со Сборником методик по расчету объемов образования отходов, СПб, 2004 г., МРО-7-99 «Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов».

$$M=V*k*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $M$  – расчетное значение количества отхода, т/год;

$V$  - годовое количество топлива, хранящегося в резервуарах, т/год;

$k$  - удельный норматив образования нефтешлама на 1 т. хранящегося топлива, кг/т;

- для резервуаров с бензином (нефтепродуктов I группы)  $k= 0,04$  кг на 1 т. бензина;

- для резервуаров с дизельным топливом (нефтепродуктов II группы)  $k= 0,9$  кг на 1 т. дизельного топлива;

- для резервуаров с мазутом (нефтепродуктами III группы)  $k= 46$  кг на 1 т. мазута.

В резервуарах на территории складов ГСМ хранятся бензин, дизельное топливо, масла, самолётное топливо, остаток кубовый.

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 9.

Таблица 9

*Расчет норматива образования отхода шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов*

Вид жидкости, хранящейся в резервуарах	Годовой объем топлива, хранящегося в резервуаре (V), т/год	Удельный норматив образования нефтешлама на 1 т. хранящегося топлива (k), кг/т	Масса шлама, образующегося от зачистки резервуаров (M), т
1	2	3	4
Диз топливо ( азс)	1598	0,9	1,43
Диз топливо ( котельная)	153,4	0,9	0,13
<b>Итого</b>			<b>1,56</b>

## 10. Отходы от ремонта и эксплуатации автотранспорта и оборудования, задействованного на горно-транспортных работах

### 10.1 Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (код отхода по ФККО 9 20 110 01 53 2)

Отработанные аккумуляторные батареи, образуются в процессе эксплуатации и обслуживания автотранспорта и спецтехники.

Обоснование норматива образования отхода выполнено с учетом показателей, характеризующих образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле (МРО-4-99):

$$M = \sum (N_i * n_i * m_i) / T_i, \quad (т/год),$$

Количество отработанных аккумуляторов в шт. определяется по формуле:

$$N = \sum (N_i * n_i) / T_i, \quad (шт./год),$$

где:  $N_i$  – количество ед. транспорта, оснащенных аккумуляторами  $i$ -ого типа, шт./год;

$n_i$  – количество аккумуляторов в транспорте  $i$ -ого типа;

$m_i$  – вес одного аккумулятора  $i$ -ой марки с электролитом, кг ;

$T_i$  – фактический эксплуатационный срок службы аккумуляторов  $i$ -ой марки, год;

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

*Результаты определения расчетного значения количества отхода*

Марка автомобиля / спецтехники	Кол-во автомашин $i$ -ой марки, $N_i$ , шт.	Тип аккумуляторной батареи*	Количество аккумуляторов в машине $i$ -ой марки, $n_i$ , шт.	Вес одного аккумулятора $i$ -ой марки с электролитом $m_i$ , кг	Фактический эксплуатационный срок службы аккумуляторов $i$ -ой марки, $T_i$ , год	Количество обработанных аккумуляторов, $N$ шт./год	Расчетное значение количества отхода $M$ , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Экскаватор Cat 395	3	1400CCA	2	44	2	3	0,132
Автосамосвал LGMG MT86	6	6СТ-190	2	73,2	2	6	0,4392
Бульдозер Четра T25.02	3	6СТ-190	2	73,2	2	3	0,2196
Буровые станки Sandvik Leopard DI650i	1	6СТ-190	1	73,2	2	1	0,0366
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	6СТ-190	2	73,2	2	1	0,0732
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	6СТ-190	2	73,2	2	1	0,0732
УАЗ Пикап	2	6СТ-60	1	25	2	1	0,025
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
МПК на шасси УАЗ-330365	1	6СТ190	1	73,2	2	1	0,0366
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
Автогрейдер SEM 922 AWD	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Виброкоток SEM 518	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Экскаватор Cat 345	1	1000CCA	2	28	2	1	0,028
Погрузчики Cat 966 GS	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
Дробильные установки	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
ВЕЕZONE BZ-C313S	2	6СТ190	1	73,2	2	1	0,0732
АД-10С-230-1РКМ13	1	6СТ-60	1	25	2	1	0,0125
Итого:							<b>1,8811</b>

**10.2 Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных (код отхода по ФККО 4 13 100 01 31 3); Отходы прочих синтетических масел (код отхода по ФККО 4 13 500 01 31 3); Отходы синтетических гидравлических жидкостей (код отхода по ФККО 4 13 600 01 31 3 3)**

Расчетное значение количества отхода по формуле:

$$M = \sum (N_i * V_i * L_i / L_{нi} * k * p) * 10^{-3}, \quad \text{т/год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;

$V_i$  – объем масла, заливаемого в автомашину  $i$ -ой марки при ТО, л;

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства  $i$ -ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{ni}$  – норма пробега подвижного состава до замены масла, км, мото-час;

$p$  – плотность отработанного масла, кг/л,  $p = 0,9$ ;

$k$  – коэффициент полноты слива масла,  $k = 0,9$ .

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2. – Результаты определения расчетного значения количества отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств в $i$ -ой марки	Объем масла, заливаемого в технику при ТО, $V_i$ , л			Средний годовой пробег, км/мото-час	Норма пробега подвижного состава до замены масла, км/час: мото-час			Коэф-т полноты слива масла, $k$	Плотность масла, $p$ , кг/л	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		моторное	трансмиссионное	гидравлическое		моторное	трансмиссионное	гидравлическое			моторное	трансмиссионное	гидравлическое
Экскаватор Cat 395	3	67	44	372	6918	500	2000	1500	0,9	0,9	2,25 3	0,370	4,16 9
Автосамосвал LGMG MT86	6	24	87	135	5455	1000 0	2000 0	2000 0	0,9	0,9	0,06 4	0,115	0,17 9
Бульдозер Чэтра T25.02	3	25,8 6	70	110	2234	500	2000	1500	0,9	0,9	0,28 1	0,190	0,39 8
Буровые станки	1	70,5	65	-	6918	500	2000	1500	0,9	0,9	0,79 0	0,182	0,00 0
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КА-МАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
УАЗ Пикап	2	6,4	2	0,29	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,08 8	0,007	0,00 1
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КА-МАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
МПК на шасси УАЗ-330365	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
Вахтовый автобус на шасси КА-МАЗ	2	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,42 1	0,103	0,15 2
Автогрейдер SEM 922 AWD	1	22	61	55	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,15 2	0,105	0,12 7
Виброкаток SEM 518	1	22	61	55	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,15 2	0,105	0,12 7
Экскаватор Cat 345	1	32	21,5	186	2000	500	2000	1500	0,9	0,9	0,10 4	0,017	0,20 1

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств в i-ой марки	Объем масла, заливаемого в технику при ТО, Vi, л			Средний годовой пробег, км/мото-час	Норма пробега подвижного состава до замены масла, км/час: мото-час			Коэф-т полноты слива масла, k	Плотность масла, г, кг/л	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		моторное	трансмиссионное	гидравлическое		моторное	трансмиссионное	гидравлическое			моторное	трансмиссионное	гидравлическое
Погрузчики Cat 966 GS	2	38	181	173	11000	10000	20000	20000	0,9	0,9	0,068	0,161	0,154
Дробильные установки	2	30	25	8	6000	250	6000	6000	0,9	0,9	1,166	0,041	0,013
BEEZONE BZ-C313S	1	29,7			8760	500	2000	1500	0,9	0,9	0,421		
АД-10С-230-1РКМ13	1	6			8760	500	2000	1500	0,9	0,9	0,085		
<b>Итого по спецтехнике:</b>											<b>7,097</b>	<b>1,655</b>	<b>5,900</b>

**10.3 Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные (код отхода по ФККО 4 62 100 01 20 5) Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код отхода по ФККО 4 61 010 01 20 5)**

Таблица 10.3

*Расчёт объёма образования отходов*

Наименование оборудования	Количество, шт	Масса единицы оборудования, т	Нормативн. коэффициент образования лома черного металла	Нормативн. коэффициент образования лома цветного металла	Масса лома чёрного металла, т/год	Масса лома медные сплавы, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Экскаватор Cat 395	3	94,1	0,0174	0,00065	4,912	0,183
Автосамосвал LGMG MT86	6	86	0,0174	0,00065	8,978	0,335
Бульдозер Четра Т25.02	3	50	0,0174	0,00065	2,610	0,098
	1	25,1	0,0174	0,00065	0,437	0,016
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,0174	0,00065	0,392	0,015
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,0174	0,00065	0,392	0,015
УАЗ Пикап	2	2,135	0,0174	0,00065	0,074	0,003
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	1	13,35	0,0174	0,00065	0,232	0,009
МПК на шасси УАЗ-330365	1	1,85	0,0174	0,00065	0,032	0,001
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	21,2	0,0174	0,00065	7,231	0,270
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	2	15,6	0,0174	0,00065	0,543	0,020

Автогрейдер SEM 922 AWD	1	15,32	0,0174	0,00065	0,267	0,010
Виброкаток SEM 518	1	12	0,0174	0,00065	0,209	0,008
Экскаватор Cat 345	1	86	0,0174	0,00065	1,496	0,056
Погрузчики Cat 966 GS	2	22,75	0,0174	0,00065	0,792	0,030
Дробильные установки	2	40	0,0174	0,00065	1,392	0,052
<b>Итого:</b>					<b>29,989</b>	<b>1,120</b>

#### 10.4 Тормозные колодки отработанные с остатками асбестовых накладок (код отхода по ФККО 92031002524)

Данный вид отхода образуется при ремонте и техническом обслуживании автомобильного транспорта и спецтехники.

Обоснование норматива образования отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных определяется на основании удельных нормативов образования отхода, а также с учетом показателей, характеризующих образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле<sup>^</sup>

$$M = \sum (N_i * n_i * L_i / L_{Hi} * m_i) * 10^{-3}, \quad m/\text{год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт;

$n_i$  – количество тормозных колодок на автомобиле  $i$  – ой марки, шт.;

$m_i$  – масса тормозной колодки, установленной на автомобиле  $i$  – ой марки, кг

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства  $i$ -ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{ni}$  – норма пробега подвижного состава  $i$ -ой марки до замены тормозных колодок, км, мото-час.

Результаты определения расчетного количества образования отхода приведены в таблице 10.4.

Таблица 10.4. – Результаты определения расчетного количества образования отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств $i$ -ой марки	Средний годовой пробег, км/мото-час		Кол-во колодок, установленных на ед. транспорта, шт.	Норма пробега до замены колодок, км	Вес колодки, кг	Расчетное значение количества отхода, т/год
		км-час	мото-час				
Автосамосвал LGMG MT86	6	5455		12	10000	1,1	0,043
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
УАЗ Пикап	1		4260	8	1000	0,6	0,020
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2		4260	12	1000	0,6	0,061
МПК на шасси УАЗ-330365	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Автогрейдер SEM 922 AWD	2		4260	8	1000	0,8	0,055
Виброкаток SEM 518	1		4260	4	1000	0,8	0,014
Погрузчики Cat 966 GS	2		7776	8	1000	0,8	0,100
<b>Итого:</b>							<b>0,446</b>

## 10.5. Шины пневматические автомобильные отработанные (код отхода по ФККО 9 21 110 01 50 4)

Данный вид отхода образуется при замене изношенных шин автомобилей. Обоснование норматива образования отхода «Шины пневматические автомобильные отработанные» определяется на основании удельных нормативов образования отхода, а также с учетом показателей, характеризующих образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле:

$$M = \sum (N_i * n_i * L_i / L_{Hi} * m_i) * 10^{-3}, \quad m/\text{год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;

$n_i$  – количество колес, установленных на автомобиле  $i$ -той марки, шт.;

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства  $i$ -ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{Hi}$  – норма пробега автомобиля  $i$ -ой марки до замены шины, км (мото-час);

$m_i$  – вес одной изношенной шины данного вида, кг.

Результаты определения расчетного количества образования отхода приведены в таблице 10.5

Таблица 10.5 – Определение расчетного количества образования отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств $i$ -ой марки	Средний годовой пробег, км/мото-час		Кол-во шин, установленных на ед. транспорта, шт.	Норма пробега до замены шин, км/мото-час	Марка шин	Вес шин, кг	Кол-во отработанных шин, шт	Расчетное значение количества отхода, т/год
		км-час	мото-час						
Автосамосвал LGMG MT86	6	5455		10	18000	14R25	200	18	3,6
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	5	0,2
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	6	0,2
УАЗ Пикап	1		2000	4	2000		25	4	0,1
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2		2000	6	2000		40	12	0,5
МПК на шасси УАЗ-330365	1		2000	4	2000		40	4	0,2
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1		2000	6	2000		40	6	0,2
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	6	0,2
Автогрейдер SEM 922 AWD	2		2000	6	2000	21R	120	12	1,4
Виброкаток SEM 518	1		2000	2	2000	21R	120	2	0,2
Погрузчики Cat 966 GS	2		4000	4	2000	26,5-25-20PR (L-3)	394	16	6,3
<b>Итого</b>									<b>13,3</b>

## 10.6 Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 302 01 52 3); 10.7 Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код от-



хода по ФККО 9 21 302 01 52 3); Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 303 01 52 3); Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 301 01 52 4)

Фильтры отработанные образуются при ремонте и техническом обслуживании автомобильного транспорта, спецтехники.

Определение расчетного значения количества отхода приведено в таблице 10.7.

Таблица 10.7. – Результаты определения расчетного значения количества отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств i-ой марки	Количество фильтров на автомобиле i-ой марки, шт			Масса 1 фильтра, кг			Периодичность замены раз/год	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		Масл.	Топл.	Возд.	Масл.	Топл.	Возд.		Масл.	Топл.	Возд.
Экскаватор Cat 395	3	2	2	2	0,6	0,8	0,7	6	0,0216	0,0288	0,0252
Автосамосвал LGMG MT86	6	4	2	4	0,6	0,9	0,7	6	0,0864	0,0648	0,1008
Бульдозер Чэтра T25.02	3	2	2	1	0,6	0,8	0,7	6	0,0216	0,0288	0,0126
Буровые станки	1	10	2	10	0,6	0,9	0,7	6	0,036	0,0108	0,042
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	2	2	1	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,003
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
УАЗ Пикап	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	6	0,003	0,003	0,003
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,012	0,0144	0,012
МПК на шасси УАЗ-330365	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1	2	2	2	1,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Автогрейдер SEM 922 AWD	2	2	2	1	0,5	0,8	0,7	6	0,012	0,0192	0,0084
Виброкаток SEM 518	1	2	2	1	0,5	0,8	0,7	6	0,006	0,0096	0,0042
Экскаватор Cat 345	1	2	2	2	0,5	0,8	2,5	6	0,006	0,0096	0,006
Погрузчик Cat 966 GS	2	2	2	2	0,5	0,8	2,5	6	0,012	0,0192	0,012
<b>Итого:</b>									0,2466	0,2442	0,2532

### 10.6 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4)

Расчет промасленной ветоши от ремонта технологического оборудования и погрузчиков выполнен по формуле:

$$M = m / (1 - k), \text{ т/год,}$$

где:

$m$  – годовой расход ветоши, т/год;

$k$  – содержание масла в промасленной ветоши,  $k = 0,05-0,2$ ; принимаем  $k = 0,12$ .

**Таблица 10.6**

#### Расчёт количества образования отходов обтирочной ветоши

Наименование	Вес оборудования, т		Норма расхода обтирочной ветоши, % от общего веса	Количество образования обтирочной ветоши, т/год
	количество, шт.	вес, т		
1	2	3	4	5
Экскаватор Cat 395	3	94,1	0,2	0,642
Автосамосвал LGMG MT86	6	86	0,2	1,173
Бульдозер Чепра Т25.02	3	50	0,2	0,341
Буровые станки Sandvik Leopard DI650i	1	25,1	0,2	0,057
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,2	0,051
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,2	0,051
УАЗ Пикап	1	2,135	0,2	0,005
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2	13,35	0,2	0,061
МПК на шасси УАЗ-330365	1	1,85	0,2	0,004
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	21,2	0,2	0,048
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1	15,6	0,2	0,035
Автогрейдер SEM 922 AWD	2	15,32	0,2	0,070
Виброкаток SEM 518	1	12	0,2	0,027
Экскаватор Cat 345	1	86	0,2	0,195
Погрузчики Cat 966 GS	2	22,75	0,2	0,103
Дробильные установки	2	40	0,2	0,182
<b>Итого:</b>				<b>3,046</b>

### 10.7 Остатки и огарки стальных сварочных электродов ( код по ФККО 9 19 100 01 20 5), Сварочный шлак (код по ФККО 9 19 100 02 20 40)

Количество образующихся огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M = G \times n, \text{ т/год,}$$

где:

$G$  – количество используемых электродов, т/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, (n = 15%).

n – норматив образования шлака от расхода электродов, %, (n = 8%).

**Таблица 10.6**

**Расчёт количества образования остатков и огарков стальных сварочных электродов**

Наименование подразделения	Наименование электродов	Годовой расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т/год	Количество шлака сварочного, т/год
	1	5	6	
Горные работы	УОНИ 13/45	1,08	0,162	0,0864
Ангар	УОНИ 13/45	8,37	1,2555	0,6696
Слесарная мастерская	УОНИ 13/45	7,2	1,08	0,576
Площадка для ремонта оборудования	УОНИ 13/45	7,2	1,08	0,576
	<b>Итого</b>		3,578	1,908

## 11. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная (код по ФККО 36121203225)

Стружка черных металлов образуется при механической обработке изделий на металлорежущих станках в слесарной мастерской.

Расчет нормативного образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной производится с учетом удельных нормативов в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления». – М., 1999 по формуле:

$$M = Q \cdot k_{стр} \cdot k_{загр}, \text{ т/год},$$

где  $Q$  – кол-во рабочих смен металлорежущего станка в год;

$k_{стр}$  – норматив образования металлической стружки, т/смену;

$k_{загр}$  – коэффициент загрузки станка.

Расчёт нормативного количества образования металлической стружки представлен в таблице

11.

Таблица 11 – Норматив образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной

Тип станка	Коэффициент загрузки	Норма образования стружки, т/смену	Количество единиц станочного оборудования	Количество рабочих смен в год	Норматив образования отхода, т/год
Токарно-винторезный	0,3	0,02	1	300	1,8
Сверлильный	0,3	0,02	1	300	1,8
Заточный	0,1	0,02	1	300	0,6
<b>Итого:</b>					<b>4,2</b>

Годовой норматив образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной составит 4,2 т/год.

## 12. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Расчет предлагаемого норматива образования отходов, в среднем за год, определяем, используя «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001 г.

1. Расчет количества отработанных светильников (прожекторов):

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i$$

$$M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6} / k_i$$

где:  $n_i$  – количество установленных светильников (прожекторов)  $i$ -той марки;

$t_i$  – фактическое количество часов работы светильников (прожекторов)  $i$ -той марки, час/год;

$k_i$  – эксплуатационный срок службы светильников (прожекторов)  $i$ -той марки, час;

$m_i$  – вес одного светильника (прожектора), г.

Расчеты отработанных ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных утративших потребительские свойства, в среднем за год, представлены в таблице 12.

Таблица 12.

*Расчет норматива образования отхода*

Тип светильника	Эксплуатационный срок службы светильника	Вес светильника $i$ -го вида	Фактическое количество часов работы ламп $i$ -го вида	Количество установленных светильников $i$ -го вида	Нормативное количество отработанных светильников $i$ -го вида	Нормативное количество образования отработанных светильников $i$ -го вида
1	2	3	4	5	6	7
<b>Внешнее освещение</b>						
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 300W	43800	16000	4380	32	4	0,064
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 150W	43800	16000	4380	10	1	0,016
<b>Ангар</b>						
Светильник 100 Вт	50000	5600	8760	24	5	0,028
Светильник 30 Вт	50000	1900	8760	6	2	0,0038
Светильник 40 Вт	50000	3800	8760	4	1	0,0038
Итого						0,1156

**13. Отходы упаковочного картона незагрязненные**

Каждый светильник имеет индивидуальную картонную упаковку, расчёт которой представлен в таблице 10.

Таблица 10

*Таблица расчёта объёма образования отходов упаковочного картона незагрязненных*

Марка ламп (светильников)	Годовая замена		
	Количество коробок, шт	Вес 1 шт, т	Вес всего, т
1	2	3	4
Светильник 100 Вт	24	0,0005	0,0005
Светильник 30 Вт	6	0,0003	0,0003

Светильник 40 Вт	4	0,0004	0,0004
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 300W	4		
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 150W	1		
<b>Итого</b>			<b>0,0252</b>

Таблица 10

*Таблица расчёта объёма образования отходов упаковочного картона незагрязненных при разупаковке сварочных электродов*

Расход электродов, т	Средний вес электродов в 1 коробке, кг	Кол-во высвобождаемой тары, шт.	Средний вес 1 коробки, кг	Кол-во образования отходов, т
23,85	6	3975	0,25	0,99

**Общее количество отходов картона составит:**

$$M_{отх} = 0,0252 + 0,99 = 1,01 \text{ т/год}$$

#### **14. Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные.**

Длительность эксплуатации конвейерных лент в соответствии с РД-15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок», Приложение 3, п.51 принимается:

- 1,5 года - для резиноканевых лент с прочностью прокладок менее 300 Н/мм.

Общее количество (масса) эксплуатируемых лент составит ~ 1,5 т. Среднегодовое количество отработанных лент (при условии одновременной замены) составит ~ **1т** (1,5:1,5).

#### **15 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (код отхода по ФККО 4 05 122 02 60 5)**

Расчет максимального годового количества образования отходов упаковочного картона незагрязненных, проводится с использованием соответственного норматива образования отходов и плановых показателей производства продукции, выполнения работ, оказания услуг, по формуле:

$$ПН_о = Н_о * Q, \text{ т/год,}$$

где  $ПН_о$  – максимальное годовое количество образования отходов, т/год;

$Н_о$  – норматив образования отходов, т/чел. ( принят по данным предприятия аналога);

$Q$  – количество работников., чел.

Расчет максимального годового количества образования отхода представлен в таблице 11.

Таблица 11

*Расчет максимального образования отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства*

Наименование отхода	Норматив образования отходов ( $H_o$ )		Количество работников, ( $Q$ ) т/год	Годовое количество образования отходов, ( $M$ ) т/год	Максимальное годовое количество образования отходов, ( $PH_o$ ) т/год
	Единица измерения	Величина			
1	3	4	5	6	7
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	т/чел	0,0018	10	0,018	0,018

**Список использованной литературы:**

1. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных, С-Пб., 1998 г.
2. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, С-Пб., 1998 г.
3. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М 1999 г.
4. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001 г.
5. Сборник методик по расчёту образования отходов, С.-П., 2004 г.
6. МРО-7-99 «Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов».
7. РД-15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок»

**Расчет и обоснование количества образования отходов при первоочередной разработке  
Сиваглинского карьера  
Период Строительства**

**1. Расчёт норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)**

Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) выполнен по численности трудящихся, в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб, 2004:

$$M = N * m * p, \text{ т/год,}$$

где N – численность трудящихся, чел/сут;

m – удельная норма образования ТБО на 1 работающего в год, м<sup>3</sup>/год, m=0,22 м<sup>3</sup>/год;

p – плотность бытовых отходов, т/м<sup>3</sup>, p=0,18 т/м<sup>3</sup>.

$$M_{2023}=26* 0,22 * 0,18 = 1,03 \text{ т.}$$

$$M_{2024}=26* 0,22 * 0,18*9/12 = 0,77 \text{ т.}$$

**2. Норматив образования мусора строительного**

Расчет количества отходов, образующихся в процессе строительства данного объекта, принят в соответствии с руководящими документами:

- "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве" РДС 82-202-96, введенным письмом Минстроя России от 08.08.1996 г. №18-65;
- Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96), введенным письмом Госстроя России от 03.12.1997 г. №ВБ-20-27/6 с 1 января 1998 г.;
- Сборником методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб, 2004

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код по ФККО 4 61 010 01 20 5)

Таблица 1

Расчет объема образования отхода - лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Наименование материала	Количество используемого металла, т	Потери, %	Норматив образования отходов, т
1	2	3	4
1 год строительства			
Арматурная сталь	6,57	1	0,0657

Кабель силовой	0,84	0,2	0,002
Трубы стальные	4,04	1	0,0404
<b>Итого</b>			<b>0,11</b>
<b>2 год строительства</b>			
Арматурная сталь	2,81	1	0,0281
<b>Итого</b>			<b>0,0281</b>

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код по ФККО 9 19 100 01 20 5); Сварочный шлак (код по ФККО 91910002404)

Таблица 2

Расчет объема образования отхода - остатки и огарки стальных сварочных электродов

Наименование материала	Количество используемого металла, т	Потери, %	Норматив образования отходов, т
1	2	3	4
<b>1 год строительства</b>			
Электроды	0,29	15	0,0435
Сварочный шлак	0,29	15	0,0232
<b>2 год строительства</b>			
Электроды	0,19	15	0,0285
Сварочный шлак	0,19	8	0,0152

Отходы упаковочного картона незагрязненные (код по ФККО 4 05 183 01 60 5)

Таблица 3

Таблица расчёта объёма образования отходов упаковочного картона незагрязненных при распаковке сварочных электродов

Год строительства	Расход электродов, т	Средний вес электродов в 1 коробке, кг	Кол-во высвобождаемой тары, шт.	Средний вес 1 коробки, кг	Кол-во образования отходов, т
1	0,29	6	49	0,25	0,012
2	0,19	6	32	0,25	0,008



Таблица 4

Расчет объема образования отхода - отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ

Наименование материала	Количество используемого материала, м <sup>3</sup>	Объемный вес отходов, т/м <sup>3</sup>	Количество используемого материала, т	Потери, %	Норматив образования отходов, т
1	2	3	4	5	6
<b>1 год строительства</b>					
Труба ПЭ			0,2	2,5	0,005
Пиломатериал	16,67	1,6	26,672	2	0,53344
Мастика битумная (тара)			3,95	8	0,316
Бетон	238,83	2,4	573,192	1,5	8,59788
Теплоизоляция из минваты, в т.ч. упаковка	8,26	0,2	1,652	3	0,04956
Лакокрасочные (тара)			0,09	8	0,0072
<b>Итого</b>					<b>9,509</b>
<b>2 год строительства</b>					
Труба ПЭ			1,12	2,5	0,028
Мастика битумная (тара)			2,64	8	0,2112
<b>Итого</b>					<b>0,239</b>

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами ( код по ФККО 8 11 100 01 49 5)

В первый год количество непригодного грунта составляет – 230 тыс. м<sup>3</sup>, плотность грунта – 2,04 т/м<sup>3</sup>, количество отхода составляет – 469200 т,

Во второй год излишки грунта составляют - 40 тыс. м<sup>3</sup>, количество отхода составляет -81600 т.

### **3. Норматив образования масел компрессорных отработанных**

Количество отработанного компрессорного масла определяется по формуле:

$$G = (N_i \times V_i \times n \times k_c \times \rho) \times 0,001 \text{ (т/год)},$$

где  $N_i$  – количество единиц оборудования  $i$ -ой марки, шт;

$V_i$  – объем масляного картера оборудования  $i$ -ой марки;

$n$  – число замен масла в год;

$\rho$  – плотность отработанного масла, кг/л,  $\rho = 0,9$  кг/л;

$k_c$  – коэффициент сбора отработанного масла.

Таблица 5

Расчет объема образования отхода - отработанного компрессорного масла

Наименование, марка компрессора	Кол-во, шт.	Объем картера компрессора, л	Количество замен масла в год, п	Плотность сливаемого масла, кг/л	Коэффициент сбора отработанного масла	Количество отработанного компрессорного масла, т/год
1 год строительства						
Компрессор ЗИФ ПВ-5/1,0	1	3,6	6	0,9	1	0,0194
2 год строительства ( 9 месяцев)						
Компрессор ЗИФ ПВ-5/1,0	1	3,6	6	0,9	0,75	0,015

**4. Отходы при расчистке территории (отходы корчевания пней; отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовок)**

Расчет количества отходов представлен в таблице 6.

Таблица 6

Расчёт годового норматива образования отходов от лесозаготовок и вырубок

Года эксплуатации	Количество нарушаемых земель, га	Запас древесины на 1 га, м <sup>3</sup>	Общий запас древесины, м <sup>3</sup>	Ликвид (87% от общего объема), м <sup>3</sup>	Объем веток, сучьев, вершинок (5% от общего объема), м <sup>3</sup>	Объем корней, пней (20% от общего объема), м <sup>3</sup>	Вес 1 м <sup>3</sup> свежесрубленной древесины, кг	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовок, т/год	Отходы корчевания пней, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
период строительства 1 год	21,74	116	2521,84	2194,00	126,09	504,37	900,00	113,48	453,93
период строительства 2 год	11,4	116	1322,40	1150,49	66,12	264,48	900,00	59,51	238,03

**Расчет и обоснование количества образования отходов при первоочередной разработки  
Сиваглинского карьера  
Период эксплуатации**

**1. Расчёт норматива образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)**

Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) выполнен по численности трудящихся, в соответствии со «Сборником методик по расчету объемов образования отходов», С-Пб, 2004:

$$M = N * m * p, \text{ т/год,}$$

где N – численность трудящихся, чел/сут;

m – удельная норма образования ТБО на 1 работающего в год, м<sup>3</sup>/год, m=0,22 м<sup>3</sup>/год;

p – плотность бытовых отходов, т/м<sup>3</sup>, p=0,18 т/м<sup>3</sup>.

$$M=128* 0,22 * 0,18 = 5.07 \text{ т.}$$

**2. Расчет количества изношенной спецодежды**

Норматив образования спецодежды из натуральных волокон, утратившей потребительские свойства, пригодной для изготовления ветоши, определяется с использованием «Метода расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов»:

$$M = A * B * K * 10^{-2} * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: A – списание спецодежды за год, шт/год;

B – вес одной единицы, кг/шт.

K – коэффициент утилизации, %

Годовое нормативное образование изношенной спецодежды определяется, исходя из «Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам действующих и строящихся шахт, разрезов и организаций угольной и сланцевой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Расчет представлен в таблице 1.

Таблица 1

*Таблица образования изношенной спецодежды*

Списанная спецодежда	Численность рабочих, чел.	Норматив выдачи на год	Годовая потребность, шт/год	Вес 1 единицы, кг	Вес использованной (загрязнённой спецодежды), кг/год	Коэффициент утилизации, %	Общее количество образования изношенной спецодежды, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
костюм	128	1	128	1,7	217,6	30	0,065

куртка ватная	128	0,5	64	2	128	30	0,038
Белье нательное	128	2	256	0,2	51,2	30	0,015
портянки	128	6	768	0,08	61,44	30	0,018
<b>Итого:</b>							<b>0,137</b>

### 3. Расчет количества касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства

Норматив образования касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства, определяем, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов».

Годовое нормативное образование списанных касок определяется, исходя из типовых норм выдачи касок персоналу предприятия, и рассчитывается по формуле:

$$M = (A / N) * T * B / 1000, \text{ т/год,}$$

где: А – списание касок за год, шт./год;

Н – срок носки, мес.;

Т – количество месяцев в году;

В – вес одной единицы, кг/шт.

Расчет представлен в таблице 3.

Таблица 2

Таблица образования касок шахтерских, утративших потребительские свойства

Наименование СИЗ	Численность рабочих, шт.	Срок носки СИЗ в соответствии с нормативами выдачи, мес	Количество месяцев в году	Годовая потребность, шт/год	Вес 1 единицы, кг	Общее количество образования изношенной спецодежды, т/год
1	2	3	4	5	6	7
каска	128	24,0	12,0	64	0,4	0,0256
					<b>Итого:</b>	<b>0,0256</b>

### 4. Расчет количества отходов спецобуви

В целях соблюдения норм охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) на производстве работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются спецобувь.

Годовой норматив образования списанной спецобуви определяется исходя из типовых норм выдачи спецобуви персоналу предприятия, используя «Метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов» и рассчитывается по формуле:

$$M = A * B * K * 10^{-3}, \text{ т / год}$$

где: А – списание спецобуви за год, пар;

В – вес одной единицы, кг.

К – коэффициент утилизации, %

Расчет представлен в таблице 3.

Таблица 3

Таблица образования отходов спецобуви

Наименование	Численность рабочих, чел.	Норматив выдачи, ед. в год	Вес 1 единицы, кг	Коэффициент утилизации, %	Общее количество образования обуви, потерявшей потребительские свойства, т/год
1	2	3	4	5	6
Валенки	128	2	0,7	30	0,054
Ботинки кожаные	128	1	1,0	30	0,038
Сапоги резиновые	128	2	1,2	30	0,092

**5. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (Код отхода по ФККО 4 91 105 11 52 4)**

Норматив образования отхода «Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства» рассчитывается по формулам (Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.):

$$M = 0,001 * \sum N_i * m_i * k_{изн} / T * 0,001, \text{ тонн/год}$$

где  $N_i$  - количество СИЗ i-ого вида, шт./год;

$m_i$  – вес СИЗ i-ого вида, кг;

$T$  – нормативный срок службы, лет;

$k_{изн}$  - коэффициент износа;

$Q$  – количество работников, которым выдается СИЗ,  $Q = 136$  человек.

Исходные данные и расчёт норматива представлен в таблице 4

Таблица 4

Расчет норматива образования отхода «Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства»

Наименование	Количество СИЗ, (N) шт./год	Вес СИЗ, (m) кг	Нормативный срок службы, ( $T_n$ ) лет	Коэффициент износа	Количество образования отхода, (M) тонн/год
1	2	3	4	5	6
Очки защитные	128	0,078	3	1	0,0033
Респиратор противоаэрозольный или полумаска (маска) со сменными фильтрами	128	0,032	0,16666	1	0,0246
<b>Итого</b>					<b>0,028</b>

**5 Отходы орг. техники:**

**Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства (код по ФККО 4 81 201 01 52 4) Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие по-**

требительские свойства (код по ФККО 4 81 204 01 52 4) Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 81 205 02 52 4) Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства (код по ФККО 4 81 202 01 52 4) Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные ( код по ФККО 4 81 203 02 52 4)

Норматив образования отхода системный блок компьютера, утративший потребительские свойства, рассчитан по формулам (МРО -10-01 «Отходы пор эксплуатации офисной техники», СПб., 2004 г. :

$$M = \sum(m_i * n_i) / T_i * 0,001, \text{ т/год}$$

где  $n_i$  - количество установленных изделий, шт.

$Q$  – количество человек, рабочие места которых оборудованы компьютерами, человек,

$Q = 10 \text{ чел.};$

$T_i$  – срок службы изделия, лет;

$m_i$  – вес одного изделия, кг;

$M$  - масса изделий, списанных за год, тонн/год

Исходные данные для расчета норматива образования отхода представлены в таблице 5.

Таблица 5

*Расчет норматива образования отходов*

Наименование отхода	Количество устройств, $n_i$ , шт.	Срок службы изделия $T_i$ , лет	Вес изделия $m_i$ , кг	Годовой норматив образования отхода $M$ , т/год
1	3	4	5	6
<i>Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства</i>	10	3	6,2	0,0207
Клавиатура	10	1	0,375	0,00375
Мышь	10	1	0,1	0,001
<i>Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства</i>				0,00475
<i>Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства</i>	10	3	7,2	0,024
<i>Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства</i>	2	1	5	0,01
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	2	0,5	0,7	0,003

## 6. Расчет количества осадка

Количество осадка (шлама) в пруд-отстойниках карьерных вод и поверхностного стока определяется по формуле:

$$M = (C_{\text{до оч.}} - C_{\text{после оч.}}) * W_{\text{Г}} * 10^{-6}, \text{ т,}$$

где  $C_{\text{до оч.}}$  – концентрация взвешенных веществ или нефтепродуктов до очистки, мг/дм<sup>3</sup>;

$C_{\text{после оч.}}$  – концентрация взвешенных веществ или нефтепродуктов после очистки, мг/дм<sup>3</sup>;

$W_{\text{Г}}$  – годовой объём очищаемых поверхностных вод, м<sup>3</sup>/год.

Расчёт приведён в таблице 6.

Таблица 6.

*Расчёт ежегодного количества образующегося осадка*

Наименование пруд-отстойника	W <sub>Г</sub> , тыс. м <sup>3</sup>	C <sub>до оч</sub> мг/дм <sup>3</sup>	C <sub>после оч</sub> мг/дм <sup>3</sup>	γ <sub>ос</sub> , т/м <sup>3</sup>	M, т
1	2	3	4	8	9
Пруд-отстойник карьерных вод	400,2707	94	2,75	1,6	36,204
Пруд-отстойник поверхностного стока №3	105,9265	500	2,75	1,6	52,672
Отстойник ливневых вод	15,3479	500	3	1,6	7,628

### 7. Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)

Норматив образования загрязненного фильтрующего материала в среднем за год определяется по формуле:

$$M = n * m * 10^{-3} + N, \text{ т/год,}$$

где:  $n$  – количество секций в боновом ограждении, шт.;

$m$  – вес наполнителя в одной секции, кг;

$N$  – количество уловленных нефтепродуктов, т/год.

$$N = (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * Q * 10^{-6}, \text{ т/год,}$$

где:  $Q$  – годовой объём очищаемых сточных вод, м<sup>3</sup>/год;

$C_{\text{до}}$  – концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества до отстойников, мг/дм<sup>3</sup>;

$C_{\text{после}}$  – концентрация  $i$ -го загрязняющего вещества после отстойников, мг/дм<sup>3</sup>

Расчет объема загрязненного фильтрующего материала представлен в таблицах 7, 8.

Таблица 7

*Расчет норматива образования отхода*

Наименование пруд-отстойника	Объём поступающих вод, м <sup>3</sup> /год	Концентрация нефтепродуктов до очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Концентрация нефтепродуктов после очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Количество уловленных н/п, т/год
1	2	3	4	5

Пруд-отстойник карьерных вод	400270,7	10	0,05	3,943
Пруд-отстойник поверхностного стока №3	105926,5	10	0,05	1,054
Отстойник ливневых вод	15347,9	8	0,05	0,122

Количество секций бонов в пруде-отстойнике карьерных вод 5 штук. Масса 1 секции составляет 10 кг. Сорбционная емкость бонового фильтра составляет **60 кг** нефти и нефтепродуктов на 1 секцию. В отстойнике карьерных вод за год улавливается 3943 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 5 секций способны уловить  $5 \cdot 60 = 300$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $3943/300 \text{ кг} = 13,14$  раз в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в два месяца.

Количество секций бонов в пруде-отстойнике поверхностного стока №3 6 штук. Масса 1 секции составляет 10 кг. В отстойнике за год улавливается 1054 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 6 секций способны уловить  $6 \cdot 60 = 360$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $1054/300 \text{ кг} = 3,5$  раза в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в четыре месяца.

Количество секций бонов в отстойнике ливневых вод 5 штук. Масса 1 секции составляет 10 кг. В отстойнике за год улавливается 122 кг нефтепродуктов (см. таблицу 5), 6 секций способны уловить  $5 \cdot 60 = 300$  кг нефтепродуктов. Периодичность замены боновых фильтров составляет:  $122/300 \text{ кг} = 0,41$  раз в год. Таким образом, боновые фильтры меняются раз в год.

Таблица 8

*Расчет норматива образования отхода*

Наименование пруд-отстойника	Количество секций в боновом ограждении, шт.	Вес наполнителя в одной секции, кг	Количество уловленных нефтепродуктов, т/год	Количество замен отхода в год	Предлагаемый норматив образования отходов, т
1	2	3	4		5
Пруд-отстойник карьерных вод	5	10	3,943	14	4,643
Пруд-отстойник поверхностного стока №3	6	10	1,054	4	1,294
Отстойник ливневых вод	4	10	0,122	1	0,162
			<b>Итого</b>		<b>6,099</b>

**8. Фильтрующая загрузка сорбционных фильтров, установленных на сооружениях доочистки карьерных вод №1 и №2**

*(Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%); Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%))*



Доочистка карьерных вод производится на локальных очистных сооружениях компании ООО «Промышленная Экология» завод ARGEL. Установка очистки производственных сточных вод Векса-80-С с 2-х ступенчатой загрузкой из цеолита и активированного угля, сорбционный фильтр Argel S-80 с загрузкой из активированного угля.

ЛОС (комплекс доочистки) ливневых поверхностных вод включает в себя сорбционный фильтр ARGEL S-40 с 2-х ступенчатой загрузкой из цеолита и активированного угля.

Периодичность частичной замены сорбционной загрузки обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон, около 30%).

При эксплуатации очистных сооружений образуются отходы:

- Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%).

Плотность фильтрующей загрузки  $-1,02 \text{ т/м}^3$ . Согласно техническому паспорту объем загрузки с водой на очистных карьерных вод цеолита составляет  $5,36 \text{ м}^3$  или  $5,25 \text{ т}$  из них 30% составит  $1,58 \text{ т}$ ; на очистных ливневых вод -  $27,87 \text{ м}^3$  или  $27,32 \text{ т}$  из них 30% составит  $8,19 \text{ т}$ . При периодичности замены раз в сезон количество отхода составляет  $(1,58+8,19)*4= \mathbf{39,08 \text{ т/год}}$ .

- Уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%).

Плотность фильтрующей загрузки  $-0,68 \text{ т/м}^3$  Согласно техническому паспорту, объем загрузки с водой на очистных карьерных вод активированного угля составляет -  $64,85 \text{ м}^3$  или  $44,09 \text{ т}$  из них 30% составит  $13,22 \text{ т}$ , на очистных ливневых вод -  $24,87 \text{ м}^3$  или  $16,91 \text{ т}$  из них 30% -  $5,07 \text{ т}$ . При периодичности замены раз в сезон количество отхода составляет  $(13,22+5,07)*4= \mathbf{18,29 \text{ т/год}}$ .

## **9. Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов (код отхода по ФККО 9 11 200 02 39 3)**

Данный вид отхода образуется на АЗС и в Котельной.

Расчет нормативов образования шламов очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов производится в соответствии со Сборником методик по расчету объемов образования отходов, СПб, 2004 г., МРО-7-99 «Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов».

$$M=V*k*10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $M$  – расчетное значение количества отхода, т/год;

$V$  - годовое количество топлива, хранящегося в резервуарах, т/год;

$k$  - удельный норматив образования нефтешлама на 1 т. хранящегося топлива, кг/т;

- для резервуаров с бензином (нефтепродуктов I группы)  $k= 0,04$  кг на 1 т. бензина;

- для резервуаров с дизельным топливом (нефтепродуктов II группы)  $k= 0,9$  кг на 1 т. дизельного топлива;

- для резервуаров с мазутом (нефтепродуктами III группы)  $k= 46$  кг на 1 т. мазута.

В резервуарах на территории складов ГСМ хранятся бензин, дизельное топливо, масла, самолётное топливо, остаток кубовый.

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 9.

Таблица 9

*Расчет норматива образования отхода илаи очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов*

Вид жидкости, хранящейся в резервуарах	Годовой объем топлива, хранящегося в резервуаре (V), т/год	Удельный норматив образования нефтешлама на 1 т. хранящегося топлива (k), кг/т	Масса шлама, образующегося от зачистки резервуаров (M), т
1	2	3	4
Диз топливо ( азс)	1598	0,9	1,43
Диз топливо ( котельная)	153,4	0,9	0,13
<b>Итого</b>			<b>1,56</b>

## 10. Отходы от ремонта и эксплуатации автотранспорта и оборудования, задействованного на горно-транспортных работах

### 10.1 Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (код отхода по ФККО 9 20 110 01 53 2)

Отработанные аккумуляторные батареи, образуются в процессе эксплуатации и обслуживания автотранспорта и спецтехники.

Обоснование норматива образования отхода выполнено с учетом показателей, характеризующих образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле (МРО-4-99):

$$M = \sum (N_i * n_i * m_i) / T_i, \quad (т/год),$$

Количество отработанных аккумуляторов в шт. определяется по формуле:

$$N = \sum (N_i * n_i) / T_i, \quad (шт./год),$$

где:  $N_i$  – количество ед. транспорта, оснащенных аккумуляторами  $i$ -ого типа, шт./год;

$n_i$  – количество аккумуляторов в транспорте  $i$ -ого типа;

$m_i$  – вес одного аккумулятора  $i$ -ой марки с электролитом, кг ;

$T_i$  – фактический эксплуатационный срок службы аккумуляторов  $i$ -ой марки, год;

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

*Результаты определения расчетного значения количества отхода*

Марка автомобиля / спецтехники	Кол-во автомашин i-ой марки, $N_i$ , шт.	Тип аккумуляторной батареи*	Количество аккумуляторов в машине i-ой марки, $n_i$ , шт.	Вес одного аккумулятора i-ой марки с электролитом $m_i$ , кг	Фактический эксплуатационный срок службы аккумуляторов i-ой марки, $T_i$ , год	Количество отработанных аккумуляторов, $N$ шт./год	Расчетное значение количества отхода $M$ , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Экскаватор Cat 395	3	1400CCA	2	44	2	3	0,132
Автосамосвал LGMG MT86	6	6СТ-190	2	73,2	2	6	0,4392
Бульдозер Четра T25.02	3	6СТ-190	2	73,2	2	3	0,2196
Буровые станки Sandvik Leopard DI650i	1	6СТ-190	1	73,2	2	1	0,0366
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	6СТ-190	2	73,2	2	1	0,0732
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	6СТ-190	2	73,2	2	1	0,0732
УАЗ Пикап	2	6СТ-60	1	25	2	1	0,025
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
МПК на шасси УАЗ-330365	1	6СТ190	1	73,2	2	1	0,0366
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
Автогрейдер SEM 922 AWD	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Виброкаток SEM 518	1	6СТ190	2	73,2	2	1	0,0732
Экскаватор Cat 345	1	1000CCA	2	28	2	1	0,028
Погрузчики Cat 966 GS	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
Дробильные установки	2	6СТ190	2	73,2	2	2	0,1464
ВЕЕZONE BZ-C313S	2	6СТ190	1	73,2	2	1	0,0732
АД-10С-230-1РКМ13	1	6СТ-60	1	25	2	1	0,0125
Итого:							<b>1,8811</b>

**10.2 Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных (код отхода по ФККО 4 13 100 01 31 3); Отходы прочих синтетических масел (код отхода по ФККО 4 13 500 01 31 3); Отходы синтетических гидравлических жидкостей (код отхода по ФККО 4 13 600 01 31 3 3)**

Расчетное значение количества отхода по формуле:

$$M = \sum (N_i * V_i * L_i / L_{нi} * k * p) * 10^{-3}, \quad \text{т/год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин i-ой марки, шт.;

$V_i$  – объем масла, заливаемого в автомашину i-ой марки при ТО, л;

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства i-ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{нi}$  – норма пробега подвижного состава до замены масла, км, мото-час;

$p$  – плотность отработанного масла, кг/л,  $p = 0,9$ ;

$k$  – коэффициент полноты слива масла,  $k = 0,9$ .

Результаты определения расчетного значения количества отхода представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2. – Результаты определения расчетного значения количества отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств в i-ой марки	Объем масла, заливаемого в технику при ТО, Vi, л			Средний годовой пробег, км/мото-час	Норма пробега подвижного состава до замены масла, км/час: мото-час			Коэф-т полноты слива масла, k	Плотность масла, г, кг/л	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		моторное	трансмиссионное	гидравлическое		моторное	трансмиссионное	гидравлическое			моторное	трансмиссионное	гидравлическое
Экскаватор Cat 395	3	67	44	372	6918	500	2000	1500	0,9	0,9	2,25 3	0,370	4,16 9
Автосамосвал LGMG MT86	6	24	87	135	5455	1000 0	2000 0	2000 0	0,9	0,9	0,06 4	0,115	0,17 9
Бульдозер Четра T25.02	3	25,8 6	70	110	2234	500	2000	1500	0,9	0,9	0,28 1	0,190	0,39 8
Буровые станки	1	70,5	65	-	6918	500	2000	1500	0,9	0,9	0,79 0	0,182	0,00 0
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КА-МАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
УАЗ Пикап	2	6,4	2	0,29	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,08 8	0,007	0,00 1
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КА-МАЗ	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
МПК на шасси УАЗ-330365	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,21 0	0,052	0,07 6
Вахтовый автобус на шасси КА-МАЗ	2	30,5	29,9	33	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,42 1	0,103	0,15 2
Автогрейдер SEM 922 AWD	1	22	61	55	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,15 2	0,105	0,12 7
Виброкаток SEM 518	1	22	61	55	4260	500	2000	1500	0,9	0,9	0,15 2	0,105	0,12 7
Экскаватор Cat 345	1	32	21,5	186	2000	500	2000	1500	0,9	0,9	0,10 4	0,017	0,20 1
Погрузчики Cat 966 GS	2	38	181	173	11000	1000 0	2000 0	2000 0	0,9	0,9	0,06 8	0,161	0,15 4
Дробильные установки	2	30	25	8	6000	250	6000	6000	0,9	0,9	1,16 6	0,041	0,01 3
BEEZONE BZ-C313S	1	29,7			8760	500	2000	1500	0,9	0,9	0,42 1		

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств в i-ой марки	Объем масла, заливаемого в технику при ТО, Vi, л			Средний годовой пробег, км/мото-час	Норма пробега подвижного состава до замены масла, км/час: мото-час			Коэф-т полноты слива масла, k	Плотность масла, г, кг/л	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		моторное	трансмиссионное	гидравлическое		моторное	трансмиссионное	гидравлическое			моторное	трансмиссионное	гидравлическое
АД-10С-230-1РКМ13	1	6			8760	500	2000	1500	0,9	0,9	0,085		
<b>Итого по спецтехнике:</b>											<b>7,097</b>	<b>1,655</b>	<b>5,900</b>

**10.3 Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные (код отхода по ФККО 4 62 100 01 20 5) Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код отхода по ФККО 4 61 010 01 20 5)**

Таблица 10.3

*Расчёт объёма образования отходов*

Наименование оборудования	Количество, шт	Масса единицы оборудования, т	Нормативн. коэффициент образования лома черного металла	Нормативн. коэффициент образования лома цветного металла	Масса лома чёрного металла, т/год	Масса лома медные сплавы, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Экскаватор Cat 395	3	94,1	0,0174	0,00065	4,912	0,183
Автосамосвал LGMG MT86	6	86	0,0174	0,00065	8,978	0,335
Бульдозер Четра T25.02	3	50	0,0174	0,00065	2,610	0,098
	1	25,1	0,0174	0,00065	0,437	0,016
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,0174	0,00065	0,392	0,015
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,0174	0,00065	0,392	0,015
УАЗ Пикап	2	2,135	0,0174	0,00065	0,074	0,003
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	1	13,35	0,0174	0,00065	0,232	0,009
МПК на шасси УАЗ-330365	1	1,85	0,0174	0,00065	0,032	0,001
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	21,2	0,0174	0,00065	7,231	0,270
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	2	15,6	0,0174	0,00065	0,543	0,020
Автогрейдер SEM 922 AWD	1	15,32	0,0174	0,00065	0,267	0,010
Виброкаток SEM 518	1	12	0,0174	0,00065	0,209	0,008
Экскаватор Cat 345	1	86	0,0174	0,00065	1,496	0,056
Погрузчики Cat 966 GS	2	22,75	0,0174	0,00065	0,792	0,030

Дробильные установки	2	40	0,0174	0,00065	1,392	0,052
<b>Итого:</b>					<b>29,989</b>	<b>1,120</b>

#### 10.4 Тормозные колодки отработанные с остатками асбестовых накладок (код отхода по ФККО 92031002524)

Данный вид отхода образуется при ремонте и техническом обслуживании автомобильного транспорта и спецтехники.

Обоснование норматива образования отходов резиноасбестовых изделий незагрязненных определяется на основании удельных нормативов образования отхода, а также с учетом показателей, характеризующих образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле<sup>^</sup>

$$M = \sum (N_i * n_i * L_i / L_{Hi} * m_i) * 10^{-3}, \quad \text{т/год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт;

$n_i$  – количество тормозных колодок на автомобиле  $i$  – ой марки, шт.;

$m_i$  – масса тормозной колодки, установленной на автомобиле  $i$  – ой марки, кг

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства  $i$ -ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{ni}$  – норма пробега подвижного состава  $i$ -ой марки до замены тормозных колодок, км, мото-час.

Результаты определения расчетного количества образования отхода приведены в таблице 10.4.

Таблица 10.4. – Результаты определения расчетного количества образования отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств $i$ -ой марки	Средний годовой пробег, км/мото-час		Кол-во колодок, установленных на ед. транспорта, шт.	Норма пробега до замены колодок, км	Вес колодки, кг	Расчетное значение количества отхода, т/год
		км-час	мото-час				
Автосамосвал LGMG MT86	6	5455		12	10000	1,1	0,043
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
УАЗ Пикап	1		4260	8	1000	0,6	0,020
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2		4260	12	1000	0,6	0,061
МПК на шасси УАЗ-330365	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1		4260	12	1000	0,6	0,031
Автогрейдер SEM 922 AWD	2		4260	8	1000	0,8	0,055
Виброкаток SEM 518	1		4260	4	1000	0,8	0,014
Погрузчики Cat 966 GS	2		7776	8	1000	0,8	0,100
<b>Итого:</b>							<b>0,446</b>

#### 10.5. Шины пневматические автомобильные отработанные (код отхода по ФККО 9 21 110 01 50 4)

Данный вид отхода образуется при замене изношенных шин автомобилей. Обоснование норматива образования отхода «Шины пневматические автомобильные отработанные» определяется на основании удельных нормативов образования отхода, а также с учетом показателей, характеризующих

образование отходов, содержащихся в документации, регламентирующей хозяйственную или иную деятельность юридического лица. Для определения норматива образования отхода необходимо вычислить расчетное значение количества отхода по формуле:

$$M = \sum (N_i * n_i * L_i / L_{Ni} * m_i) * 10^{-3}, \quad \text{т/год},$$

где:  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;

$n_i$  – количество колес, установленных на автомобиле  $i$ -той марки, шт;

$L_i$  – среднегодовой пробег транспортного средства  $i$ -ой марки, км/год (мото-час/год);

$L_{Ni}$  – норма пробега автомобиля  $i$ -ой марки до замены шины, км (мото-час);

$m_i$  – вес одной изношенной шины данного вида, кг.

Результаты определения расчетного количества образования отхода приведены в таблице 10.5

Таблица 10.5 – Определение расчетного количества образования отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств $i$ -ой марки	Средний годовой пробег, км/мото-час		Кол-во шин, установленных на ед. транспорта, шт.	Норма пробега до замены шин, км/мото-час	Марка шин	Вес шин, кг	Кол-во отработанных шин, шт	Расчетное значение количества отхода, т/год
		км-час	мото-час						
Автосамосвал LGMG MT86	6	5455		10	18000	14R25	200	18	3,6
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	5	0,2
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	6	0,2
УАЗ Пикап	1		2000	4	2000		25	4	0,1
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2		2000	6	2000		40	12	0,5
МПК на шасси УАЗ-330365	1		2000	4	2000		40	4	0,2
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1		2000	6	2000		40	6	0,2
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1		2000	6	2000		40	6	0,2
Автогрейдер SEM 922 AWD	2		2000	6	2000	21R	120	12	1,4
Виброкаток SEM 518	1		2000	2	2000	21R	120	2	0,2
Погрузчики Cat 966 GS	2		4000	4	2000	26,5-25-20PR (L-3)	394	16	6,3
<b>Итого</b>									<b>13,3</b>

**10.6 Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 302 01 52 3); 10.7 Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 302 01 52 3); Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 303 01 52 3); Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные (код отхода по ФККО 9 21 301 01 52 4)**

Фильтры отработанные образуются при ремонте и техническом обслуживании автомобильного транспорта, спецтехники.

Определение расчетного значения количества отхода приведено в таблице 10.7.

Таблица 10.7. – Результаты определения расчетного значения количества отхода

Марка транспортного средства	Кол-во транспортных средств i-ой марки	Количество фильтров на автомобиле i-ой марки, шт			Масса 1 фильтра, кг			Периодичность замены раз/год	Расчетное значение количества отхода, т/год		
		Масл.	Топл.	Возд.	Масл.	Топл.	Возд.		Масл.	Топл.	Возд.
Экскаватор Cat 395	3	2	2	2	0,6	0,8	0,7	6	0,0216	0,0288	0,0252
Автосамосвал LGMG MT86	6	4	2	4	0,6	0,9	0,7	6	0,0864	0,0648	0,1008
Бульдозер Четра T25.02	3	2	2	1	0,6	0,8	0,7	6	0,0216	0,0288	0,0126
Буровые станки	1	10	2	10	0,6	0,9	0,7	6	0,036	0,0108	0,042
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КА-МАЗ	1	2	2	1	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,003
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
УАЗ Пикап	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	6	0,003	0,003	0,003
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,012	0,0144	0,012
МПК на шасси УАЗ-330365	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Автоцистерна (8-10 м³) на шасси Камаз	1	2	2	2	0,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Вахтовый автобус на шасси КА-МАЗ	1	2	2	2	1,5	0,6	0,5	6	0,006	0,0072	0,006
Автогрейдер SEM 922 AWD	2	2	2	1	0,5	0,8	0,7	6	0,012	0,0192	0,0084
Виброкаток SEM 518	1	2	2	1	0,5	0,8	0,7	6	0,006	0,0096	0,0042
Экскаватор Cat 345	1	2	2	2	0,5	0,8	2,5	6	0,006	0,0096	0,006
Погрузчик Cat 966 GS	2	2	2	2	0,5	0,8	2,5	6	0,012	0,0192	0,012
<b>Итого:</b>									0,2466	0,2442	0,2532

### 10.6 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код по ФККО 9 19 204 02 60 4)

Расчет промасленной ветоши от ремонта технологического оборудования и погрузчиков выполнен по формуле:

$$M = m / (1 - k), \text{ т/год,}$$



где:

m – годовой расход ветоши, т/год;

k – содержание масла в промасленной ветоши, k = 0,05-0,2; принимаем k = 0,12.

**Таблица 10.6**

**Расчёт количества образования отходов обтирочной ветоши**

Наименование	Вес оборудования, т		Норма расхода обтирочной ветоши, % от общего веса	Количество образования обтирочной ветоши, т/год
	количество, шт.	вес, т		
1	2	3	4	5
Экскаватор Cat 395	3	94,1	0,2	0,642
Автосамосвал LGMG MT86	6	86	0,2	1,173
Бульдозер Четра T25.02	3	50	0,2	0,341
Буровые станки Sandvik Leopard DI650i	1	25,1	0,2	0,057
Автокран КС-55729-5к-31 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,2	0,051
АТЗ-20 УЗСТ 6619-65 на шасси КАМАЗ	1	22,5	0,2	0,051
УАЗ Пикап	1	2,135	0,2	0,005
ПРМ с КМУ 8 тн, на шасси КАМАЗ	2	13,35	0,2	0,061
МПК на шасси УАЗ-330365	1	1,85	0,2	0,004
Автоцистерна (8-10 м <sup>3</sup> ) на шасси Камаз	1	21,2	0,2	0,048
Вахтовый автобус на шасси КАМАЗ	1	15,6	0,2	0,035
Автогрейдер SEM 922 AWD	2	15,32	0,2	0,070
Виброкаток SEM 518	1	12	0,2	0,027
Экскаватор Cat 345	1	86	0,2	0,195
Погрузчики Cat 966 GS	2	22,75	0,2	0,103
Дробильные установки	2	40	0,2	0,182
<b>Итого:</b>				<b>3,046</b>

**10.7 Остатки и огарки стальных сварочных электродов ( код по ФККО 9 19 100 01 20 5), Сварочный шлак (код по ФККО 9 19 100 02 20 40)**

Количество образующихся огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M = G \times n, \text{ т/год,}$$

где:

G – количество используемых электродов, т/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, (n = 15%).

n – норматив образования шлака от расхода электродов, %, (n = 8%).

**Таблица 10.6**

### Расчёт количества образования остатков и огарков стальных сварочных электродов

Наименование подразделения	Наименование электродов	Годовой расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т/год	Количество шлака сварочного, т/год
	1	5	6	
Горные работы	УОНИ 13/45	1,08	0,162	0,0864
Ангар	УОНИ 13/45	8,37	1,2555	0,6696
Слесарная мастерская	УОНИ 13/45	7,2	1,08	0,576
Площадка для ремонта оборудования	УОНИ 13/45	7,2	1,08	0,576
	<b>Итого</b>		3,578	1,908

### 11. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная (код по ФККО 36121203225)

Стружка черных металлов образуется при механической обработке изделий на металлорежущих станках в слесарной мастерской.

Расчет нормативного образования стружки чёрных металлов несортированной незагрязнённой производится с учетом удельных нормативов в соответствии со «Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления». – М., 1999 по формуле:

$$M = Q \cdot k_{стр} \cdot k_{загр}, \text{ т/год,}$$

где  $Q$  – кол-во рабочих смен металлорежущего станка в год;

$k_{стр}$  – норматив образования металлической стружки, т/смену;

$k_{загр}$  – коэффициент загрузки станка.

Расчёт нормативного количества образования металлической стружки представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Норматив образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной

Тип станка	Коэффициент загрузки	Норма образования стружки, т/смену	Количество единиц станочного оборудования	Количество рабочих смен в год	Норматив образования отхода, т/год
Токарно-винторезный	0,3	0,02	1	300	1,8
Сверлильный	0,3	0,02	1	300	1,8
Заточный	0,1	0,02	1	300	0,6
<b>Итого:</b>					<b>4,2</b>

Годовой норматив образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной составит 4,2 т/год.

### 12. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства

Расчет предлагаемого норматива образования отходов, в среднем за год, определяем, используя «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001 г.

1. Расчет количества отработанных светильников (прожекторов):

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i$$

$$M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6} / k_i$$

где:  $n_i$  – количество установленных светильников (прожекторов)  $i$ -той марки;

$t_i$  – фактическое количество часов работы светильников (прожекторов)  $i$ -той марки, час/год;

$k_i$  – эксплуатационный срок службы светильников (прожекторов)  $i$ -той марки, час;

$m_i$  – вес одного светильника (прожектора), г.

Расчеты отработанных ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных утративших потребительские свойства, в среднем за год, представлены в таблице 12.

Таблица 12.

*Расчет норматива образования отхода*

Тип светильника	Эксплуатационный срок службы светильника	Вес светильника $i$ -го вида	Фактическое количество часов работы ламп $i$ -го вида	Количество установленных светильников $i$ -го вида	Нормативное количество отработанных светильников $i$ -го вида	Нормативное количество образования отработанных светильников $i$ -го вида
1	2	3	4	5	6	7
<b>Внешнее освещение</b>						
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 300W	43800	16000	4380	32	4	0,064
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 150W	43800	16000	4380	10	1	0,016
<b>Ангар</b>						
Светильник 100 Вт	50000	5600	8760	24	5	0,028
Светильник 30 Вт	50000	1900	8760	6	2	0,0038
Светильник 40 Вт	50000	3800	8760	4	1	0,0038
Итого						0,1156

**13. Отходы упаковочного картона незагрязненные**

Каждый светильник имеет индивидуальную картонную упаковку, расчёт которой представлен в таблице 10.

Таблица 10

*Таблица расчёта объёма образования отходов упаковочного картона незагрязненных*

Марка ламп (светильников)	Годовая замена		
	Количество коробок, шт	Вес 1 шт, г	Вес всего, г
1	2	3	4
Светильник 100 Вт	24	0,0005	0,0005
Светильник 30 Вт	6	0,0003	0,0003
Светильник 40 Вт	4	0,0004	0,0004
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 300W	4		
Светильник MAGISTRAL LED EXTREME 150W	1		
<b>Итого</b>			<b>0,0252</b>

Таблица 10

Таблица расчёта объёма образования отходов упаковочного картона незагрязненных при разупаковке сварочных электродов

Расход электродов, т	Средний вес электродов в 1 коробке, кг	Кол-во высвобождаемой тары, шт.	Средний вес 1 коробки, кг	Кол-во образования отходов, т
23,85	6	3975	0,25	0,99

Общее количество отходов картона составит:

$$M_{отх} = 0,0252 + 0,99 = 1,01 \text{ т/год}$$

**14. Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные.**

Длительность эксплуатации конвейерных лент в соответствии с РД-15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок», Приложение 3, п.51 принимается:

- 1,5 года - для резинотканевых лент с прочностью прокладок менее 300 Н/мм.

Общее количество (масса) эксплуатируемых лент составит ~ 1,5 т. Среднегодовое количество отработанных лент (при условии одновременной замены) составит ~ 1т (1,5:1,5).

**15 Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (код отхода по ФККО 4 05 122 02 60 5)**

Расчет максимального годового количества образования отходов упаковочного картона незагрязненных, проводится с использованием соответственного норматива образования отходов и плановых показателей производства продукции, выполнения работ, оказания услуг, по формуле:

$$ПН_о = Н_о * Q, \text{ т/год,}$$

где  $ПН_о$  – максимальное годовое количество образования отходов, т/год;

$Н_о$  – норматив образования отходов, т/чел. ( принят по данным предприятия аналога);

$Q$  – количество работников., чел.

Расчет максимального годового количества образования отхода представлен в таблице 11.

Таблица 11

Расчет максимального образования отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

Наименование отхода	Норматив образования отходов ( $H_o$ )		Количество работников, ( $Q$ ) т/год	Годовое количество образования отходов, ( $M$ ) т/год	Максимальное годовое количество образования отходов, ( $ПН_о$ ) т/год
	Единица измерения	Величина			
1	3	4	5	6	7
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	т/чел	0,0018	10	0,018	0,018

**16 Отходы при расчистке территории (отходы корчевания пней; отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовок)**

Расчет количества отходов представлен в таблице 12.

Таблица 12

**Расчёт годового норматива образования отходов от лесозаготовок и вырубок**

Года эксплуатации	Количество нарушаемых земель, га	Запас древесины на 1 га, м <sup>3</sup>	Общий запас древесины, м <sup>3</sup>	Ликвид (87% от общего объема), м <sup>3</sup>	Объем веток, сучьев, вершинок (5% от общего объема), м <sup>3</sup>	Объем корней, пней (20% от общего объема), м <sup>3</sup>	Вес 1 м <sup>3</sup> свежесрубленной древесины, кг	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесозаготовки, т/год	Отходы корчевания пней, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024	38,9	116	4506,60	3920,74	225,33	901,32	900,00	202,80	811,19
2025	27,2	116	3152,88	2743,01	157,64	630,58	900,00	141,88	567,52

**Список использованной литературы:**

1. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоцентралей, промышленных и отопительных котельных, С-Пб., 1998 г.
2. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, С-Пб., 1998 г.
3. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М 1999 г.
4. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001 г.
5. Сборник методик по расчёту образования отходов, С.-П., 2004 г.
6. МРО-7-99 «Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов».
7. РД-15-04-2006 «Методические указания по проведению экспертизы промышленной безопасности ленточных конвейерных установок»

## Приложение 7

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28

Аналитическая служба

630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clati-sfo.ru  
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Аналитической службы

*Л.В. Гаврилова*

Л.В. Гаврилова

07.12.2021

М.П.



### ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ №Б479 от 07.12.2021

Отходы

Экземпляр №1

Заказчик (наименование, контактные данные)	ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, 42, тел. (383)230-36-70 доб. 19-098
Объект (с указанием адреса)	АО ХК «Якутуголь», г. Нерюнгри, проспект Ленина, 3/1
Место отбора пробы	Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения
Наименование отхода	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами
Вид отобранных проб	Объединенная
Пробу отобрал	Представитель заказчика

№ акта отбора/приёмки проб	№ тары	Масса (объем)пробы, кг (дм <sup>3</sup> )	Дата, время			
			отбора пробы	доставки пробы	начала испытаний	окончания испытаний
Б479	1	5	26.11.2021 16:00	30.11.2021 13:30	30.11.2021 14:00	06.12.2021 10:30

#### 1. ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ

Метод испытаний (используемый тест-объект, возраст)	Объём водной вытяжки	Период экспозиции	Кратность разбавления, раз	Отклонение от контроля, %	Результаты испытаний
ФР.1.39.2007.03222 ( <i>Daphnia magna</i> Straus, 6-24 час)	1 литр	96 часов (02.12. по 06.12.2021)	1	0	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>10-96</sub> = 1
			100	0	
			1000	0	
			10000	0	
ФР.1.39.2007.03223 ( <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.) Breb., 3-5 суток)	1 литр	72 часа (03.12. по 06.12.2021)	1	8	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>20-72</sub> = 1
			100	3	
			1000	1	
			10000	0	

Характеристика условий испытаний и внешних факторов	В начале	При завершении
Количество выживших дафний, шт. в контроле	30	30
Численность водорослей, тыс. кл./см <sup>3</sup> в контроле	30	448
O <sub>2</sub> , pH, t°C в исследуемой пробе	все показатели в пределах оптимальных значений, установленных в методиках	
T, W, P <sub>атм</sub> , U, f		

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов биотестирования установлено, что водная вытяжка из исследованной объединенной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Vreb, безвредная кратность разбавления (БКР) равна 1.

Протокол оформил:

\_\_\_\_\_  
Начальник отдела  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Теряева Н.П.  
Ф.И.О.

Частичное воспроизведение протокола биотестирования без согласия Аналитической службы не допускается

Окончание протокола биотестирования

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова

07.12.2021

М.П



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам проведения биотестирования

Информация об объекте контроля:

Организационно-правовая форма и  
наименование юридического лица: АО ХК «Якутуголь»

Местонахождение юридического лица: г. Нерюнгри, проспект Ленина, 3/1

Сроки проведения биотестирования: 30.11.2021 – 06.12.2021

Место отбора пробы: Технический проект первоочередной отработки Сиваглинского месторождения

Наименование отхода: **Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами**

На основании результатов биотестирования (протокол биотестирования №Б479 от 07 декабря 2021 года) установлено, что водная вытяжка из исследованной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Breb, безвредная кратность разбавления (кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует) равна 1.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» согласно п.п. 12, 13, 14, 17 и приложению №5 к Критериям, исследованный отход соответствует V (пятому) классу опасности.

Начальник отдела

Теряева Н.П.



Приложение 12 (продолжение)

Филиал «ЦЛАТИ по Кемеровской области» ФБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новокузнецк  
(ЦЛАТИ по Кемеровской области)

654080, Россия, Кемеровская обл.  
г. Новокузнецк, ул. Запорожская, б.н.  
тел/факс 35-16-32, тел. 35-13-28

Аттестат аккредитации № РОСС RU . 0001.511566  
Действителен до 13.07.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора ЦЛАТИ по  
Кемеровской области  
*И.П. Володина*  
И.П. Володина

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ОТХОДА

№ 2001 от «13» *ноября* 2012 г.  
Испытания не оплачиваются

Контролируемый объект: Филиал ОАО «Южный Кузбасс»-Управление по открытой добыче угля  
(Разрез «Сибиргинский»), г. Междуреченск

Наименование отхода: осадок ОС ливневых стоков

Место отбора проб: промплощадка

Пробу отобрал: Зырянов Н.А. – вед. инженер по ООС

Дата поступления пробы 18.10.12

Дата окончания анализа 06.11.12

№ пробы (акта) 2001

Средства измерений	Проверка
Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой США, Thermo Electron Corporation	Свидетельство № ИФ 53722
Хроматограф жидкостной LG-20 Япония «SHIMADSU»	Свидетельство № ИФ 19496
Спектрофотометры UNIKO S2100 США «United Products & Instruments, Inc»	Свидетельство № ИФ 14994
Концентрагомер КН-2м ООО ПЭП «СИБЭКОПРИБОР»	Свидетельство № ИФ 14996
Влагоанализатор MS-70 фирмы «A&D Company Ltd» Япония	Свидетельство № ИФ 34600
Весы электронные типа SW CAS Корея	Паспорт № ИФ 33957

Наименование компонента	Содержание, мг/кг	Содержание, %
Вода	331600	33,16
Кремния диоксид	452300	45,23
Алюминия оксид	113500	11,35
Углерод	61700	6,17
Кальция оксид	4900	0,49
Магния оксид	3100	0,31
Кальция оксид	14200	1,42
Железа оксид	10700	1,07
Марганца оксид	100	0,01
Натрия оксид	2100	0,21
Фосфора оксид (V)	1100	0,11
Титана диоксид	1600	0,16
Бария оксид	210	0,021
Ванадия оксид	120	0,012
Нефтепродукты	60	0,006
Сера	2560	0,256
Кобальт	10	0,001
Медь	20	0,002
Свинец	10	0,001
Хром	20	0,002
Кадмий	20	0,002
Цинк	40	0,004
Никель	30	0,003

Ответственный за метрологическое обеспечение

*Л.В.*

Жаворонкова Е.Н.

Ответственный за выполнение анализов

*Васильев*

Распопина Г.В.

**ПРОТОКОЛ РАСЧЕТА КЛАССА ОПАСНОСТИ ОТХОДА**  
**Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод**  
**(Осадок ОС ливневых стоков)**

Литература:

1. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утв. приказом МПР России от 15 июня 2001 г. № 511
2. Методическое пособие по применению «Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», ФГУ «ЦЭКА», М., 2003

Используемые сокращения приведены в Приложении.

Расчет класса опасности отхода ОАО «Южный Кузбасс»-Управление по открытой добыче угля (Разрез «Сибиргинский») г. Междуреченск– отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (осадок ОС ливневых стоков) проведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Класс» версия 1.3.25, разработанного ООО НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирска. ПК «ЭРА – Отходы» сертифицирован Госстандартом РФ № РОСС RU.СП09.Н00081 до 19.12.2014 г.

Перечень химических веществ, составляющих отход, (далее – компоненты отхода) и их количественное содержание установлены по результатам количественного химического анализа проведенного Филиалом «ЦЛАТИ по Кемеровской области» ФБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новокузнецк, аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511566, срок действия до 13.07.2015 года. *Протокол компонентного состава отхода № 2001 от 13.11.2012 г. Прилагается.*

Наименование отхода: **Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (Осадок ОС ливневых стоков)**

Код вида отхода по ФККО: **943000000000**

Наименование вида отхода по ФККО: **Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод**

**Состав отхода и токсичность его компонентов**

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, мг/кг (С1%)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности К1
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
Вода /по "Критериям...", п.13/	331600 (33.16%)	Xi	4		[1]	0
		Zi	5			
		IgWi	6			
		Wi	1000000			
диФосфор пентаоксид (Ангидрид фосфорный; Пентоксид фосфора (P2O5); Фосфор (V) оксид)	1100 (0.11%)	ПДКп (ОДК), мг/кг почвы (Неорганические)	200	4	[2]	0
		ПДКрх (ОБУВ), мг/л	2	4	[3]	
		Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[3]	
		ПДКсс(мр) (ОБУВ), мг/м3	0,05	2	[4]'	
		Кл.оп. в атмосферном воздухе	2	2	[4]''	
		LC50, мг/м3	5000	2	[5]	
		Количество параметров (n)	6			

Приложение 12 (продолжение)

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, С <sub>1</sub> мг/кг (С <sub>1</sub> %)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности К <sub>1</sub>
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
		Показатель информационного обеспечения	0,5-0,7	2		
		Сумма баллов	20			
		$X_i = 20 / 7$	2,857			
		$Z_i = 4 * 2,857 / 3 - 1/3$	3,476			
		$lg W_i$	3,476			
		$W_i$	2993,577			
Титан диоксид (Диоксид титана; Рутил)	1600 (0,16%)	ПДК <sub>рх</sub> (ОБУВ), мг/л	0,06	3	[3]	0,
		Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[3]	
		ПДК <sub>сс(мр)</sub> (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0,5	3	[6]	
		$lg[S, \text{мг/дм}^3/\text{ПДКв}, \text{мг/дм}^3]$	0	4	[7]	
		Количество параметров (n)	4			
		Показатель информационного обеспечения	<0,5	1		
		Сумма баллов	15			
		$X_i = 15 / 5$	3			
		$Z_i = 4 * 3 / 3 - 1/3$	3,667			
		$lg W_i$	3,667			
		$W_i$	4641,589			
Медь /по "Критериям...", прил.2/	20 (0,002%)	$X_i$	2,17			0,0
		$Z_i$	2,56			
		$lg W_i$	2,56		[1]	
		$W_i$	358,9			
Свинец /по "Критериям...", прил.2/	10 (0,001%)	$X_i$	1,46			0,
		$Z_i$	1,61			
		$lg W_i$	1,52		[1]	
		$W_i$	33,1			
Цинк /по "Критериям...", прил.2/	40 (0,004%)	$X_i$	2,25			0,0
		$Z_i$	2,67			
		$lg W_i$	2,67		[1]	
		$W_i$	463,4			
Марганца оксид (Диоксид марганца; Оксид марганца (IV); Пероксид марганца)	100 (0,01%)	ПДК <sub>п</sub> (ОДК), мг/кг почвы (Неорганические)	60	3	[8]	0,0
		Кл.оп. в почве	3	3	[9]	
		ПДК <sub>в</sub> (ОДУ), мг/л	0,1	2	[3]	
		Кл.оп. в воде водоемов	3	3	[10]	
		ПДК <sub>рх</sub> (ОБУВ), мг/л	0,01	2	[3]	
		Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	4	4	[3]	
		ПДК <sub>сс(мр)</sub> (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>	0,001	1	[4]	

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, Сг, мг/кг (Сг %)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности Кг
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
		Кл.оп. в атмосферном воздухе	2	2	[4]	
		lg[S, мг/дм3/ПДКв, мг/дм3]	0	4	[7]	
		Количество параметров (n)	9			
		Показатель информационного обеспечения	0,71-0,9	3		
		Сумма баллов	27			
		$X_i = 27 / 10$	2,7			
		$Z_i = 4 * 2,7 / 3 - 1/3$	3,267			
		lgWi	3,267			
		Wi	1847,85			
		Сера (Сера элементарная; Сера коллоидная)	2560 (0,256%)	ПДКп (ОДК), мг/кг почвы (Неорганические)	160	
Кл.оп. в почве	3			3	[9]	
ПДКрх (ОБУВ), мг/л	10			4	[3]	
Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	4			4	[3]	
ПДКсс(мр) (ОБУВ), мг/м3	0,07			2	[6]	
lg[S, мг/дм3/ПДКв, мг/дм3]	0			4	[11]	
Количество параметров (n)	6					
Показатель информационного обеспечения	0,5-0,7			2		
Сумма баллов	23					
$X_i = 23 / 7$	3,286					
$Z_i = 4 * 3,286 / 3 - 1/3$	4,0476					
lgWi	4,0488					
Wi	11188,722					
Кремния диоксид /Wi=1000000/	452300 (45,23%)	$X_i$	4			0,
		$Z_i$	0			
		lgWi	5			
		Wi	1000000			
Алюминий оксид /Wi=1000000/	113500 (11,35%)	$X_i$	4			0,
		$Z_i$	5			
		lgWi	6			
		Wi	1000000			
Кальций оксид /Wi=1000000/	14200 (1,42%)	$X_i$	4			0,0,
		$Z_i$	5			
		lgWi	6			
		Wi	1000000			
Магний оксид /Wi=1000000/	3100 (0,31%)	$X_i$	4			0,0
		$Z_i$	5			

Приложение 12 (продолжение)

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, г/кг (СГ%)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности КГ
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
Кальция оксид /Wi=1000000/	4900 (0.49%)	lgWi	6			0,00
		Wi	1000000			
		Xi	4			
		Zi	5			
		lgWi	6			
Натрия оксид /Wi=1000000/	2100 (0.21%)	Xi	4			0,00
		Zi	5			
		lgWi	6			
		Wi	1000000			
		Xi	4			
Хром /по "Критериям...", прил.2/	20 (0.002%)	Zi	2			[1]
		lgWi	2			
		Wi	100			
		Xi	1,75			
Никель /по "Критериям...", прил.2/	30 (0.003%)	Zi	2,11			[1]
		lgWi	2,11			
		Wi	128,8			
		Xi	1,83			
Углерод /Wi=1000000/	61700 (6.17%)	Zi	5			0,06
		lgWi	6			
		Wi	1000000			
		Xi	4			
Железо металлическое, оксид /Wi=1000000/	10700 (1.07%)	Zi	5			0,01
		lgWi	6			
		Wi	1000000			
		Xi	4			
Нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	60 (0.006%)	ПДКв (ОДУ), мг/л	0,3	3	[10]	0,002
		Кл.оп. в воде водоемов	4	4	[10]	
		ПДКрх (ОБУВ), мг/л	0,05	3	[5]	
		Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	3	3	[5]	
		ПДКсс(мр) (ОБУВ), мг/м3	1,2	4	[4]	
		Кл.оп. в атмосферном воздухе	4	4	[4]	
		lg[Снас, мг/м3/ПДКрз, мг/м3]	1,824	3	[12]	
		LD50, мг/кг	28350	4	[13]	
		LC50, мг/м3	227000	4	[5]	
		Количество параметров (n)	9			
		Показатель информационного обеспечения	0,71-0,9	3		
		Сумма баллов	35			
		Xi = 35 / 10	3,5			
		Zi = 4 * 3,5 / 3 - 1/3	4,333			
lgWi	4,4					

Приложение 12 (продолжение)

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, Сг мг/дл (Сг %)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности Кг
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
		Wi	25118,864			
Барий оксид /в пересчете на барий/ (Моноксид бария; Протоксид бария)	210 (0.021%)	Кл.оп. в почве	3	3	[9]	0,1
		ПДКсс(мр) (ОБУВ), мг/м3	0,004	1	[6]	
		LD50, мг/кг	300	3	[14]	
		Количество параметров (n)	3			
		Показатель информационного обеспечения	<0,5	1		
		Сумма баллов	8			
		$X_i = 8 / 4$	2			
		$Z_i = 4 * 2 / 3 - 1/3$	2,333			
		$I_g W_i$	2,333			
		$W_i$	215,443			
Ванадий (III) оксид (Ванадия (III) оксид; Ванадия трехоксид; Оксид ванадия (III); Сесквиоксид ванадия; Тривоксид ванадия)	120 (0.012%)	ПДКп (ОДК), мг/кг почвы (Неорганические)	150	4	[8]	0,1
		Кл.оп. в почве	3	3	[9]	
		ПДКв (ОДУ), мг/л	0,1	2	[10]	
		Кл.оп. в воде водоемов	3	3	[10]	
		$I_g[S, \text{мг/дм}^3/\text{ПДКв}, \text{мг/дм}^3]$	0	4	[15]	
		LD50, мг/кг	130	2	[15]	
		LC50, мг/м3	40	1	[16]	
		Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепи)	Накопление в нескольких звеньях	2		
		Количество параметров (n)	8			
		Показатель информационного обеспечения	0,5-0,7	2		
		Сумма баллов	23			
		$X_i = 23 / 9$	2,556			
		$Z_i = 4 * 2,556 / 3 - 1/3$	3,0741			
		$I_g W_i$	3,0741			
$W_i$	1185,971					
Кобальт (Кобальт металлический; Кобальт и его неорганические соединения)	10 (0.001%)	ПДКп (ОДК), мг/кг почвы (Неорганические)	5	2	[2]	0,01
		Кл.оп. в почве	2	2	[9]	
		ПДКв (ОДУ), мг/л	0,1	2	[10]	
		Кл.оп. в воде водоемов	2	2	[10]	
		ПДКрх (ОБУВ), мг/л	0,01	2	[3]	
		Кл.оп. в воде рыбохозяйственного использования	3	3	[3]	
		ПДКсс(мр) (ОБУВ), мг/м3	0,0004	1	[4]	
		Кл.оп. в атмосферном воздухе	2	2	[4]	

Приложение 12 (продолжение)

Наименование компонента отхода (по Приказу № 511 "Критерии отнесения...")	Концентрация, С <sub>i</sub> мг/кг (С <sub>i</sub> %)	Параметры, на основании которых определен индекс токсичности компонента отхода				Индекс опасности К <sub>i</sub>
		Наименование и единица измерения	Значение параметров	Балл	Номер ссылки	
1	2	3	4	5	6	7
		lg[S, мг/дм <sup>3</sup> /ПДКв, мг/дм <sup>3</sup> ]	0	4	[7]	
		LD50, мг/кг	29	2	[17]	
		LC50, мг/л/96 ч	1.1	2	[17]	
		Биоаккумуляция (поведение в пищевой цепочке)	Накопление в нескольких звеньях	2	[18]	
		Количество параметров (n)	12			
		Показатель информационного обеспечения	>0,9	4		
		Сумма баллов	30			
		X <sub>i</sub> = 30 / 13	2,308			
		Z <sub>i</sub> = 4 * 2.308 / 3 - 1/3	2,744			
		lgW <sub>i</sub>	2,744			
W <sub>i</sub>	554,102					
Кадмий /по "Критериям...", прил.2/	20 (0.002%)	X <sub>i</sub>	1,42		[1]	0,1
		Z <sub>i</sub>	1,56			
		lgW <sub>i</sub>	1,43			
		W <sub>i</sub>	26,9			
<b>Итого С<sub>i</sub>, мг/кг</b>	<b>1000000</b>	<b>Суммарный индекс опасности</b>				<b>4,7</b>
<b>Итого С<sub>i</sub>, %</b>	<b>100</b>	<b>Класс опасности</b>				

**Заключение:** В соответствии с п. 14 «Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод (осадок ОС ливневых стоков Филиал ОАО «Южный Кузбасс» - Управление по открытой добыче угля (Разрез «Сибиргинский») г. Междуреченска с показателем степени опасности для ОПС 4,706 ( $K \leq 10$ ) могут быть отнесены к пятому классу (V) классу опасности.

Исполнитель :



Е.И. Жаворонкова

## Список используемой литературы

Номер ссылки	Наименование
1	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды (утв. приказом МПР РФ от 15 июня 2001 г. N 511)
2	ГН 2.1.7.2041-06 ПДК химических веществ в почве (утв. Гл. сан. врачом РФ 19 января 2006 г.)
3	Перечень рыбохозяйственных нормативов: ПДК и ОБУВ вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, ВНИРО, М., 1999 г.
4	ГН 2.1.6.1338-03 с доп. №1 (ГН 2.1.6.1765-03) и №2 (ГН 2.1.6.1983-05) ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
5	Беспалатов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник, Л., Химия, 1985.; Вредные вещества в промышленности. под ред. Лазарева В.С., т. 1-3, Л., Химия, 1977
6	ГН 2.1.6.2309-07 ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
7	<a href="http://www.safework.ru/ilo/ICSC/">http://www.safework.ru/ilo/ICSC/</a>
8	Перечень ПДК и ОДК химических веществ в почве (рег №6229-91), М., Минздрав СССР, 1991 г., с доп. №1 (ГН 2.1.7.020-94. ОДК тяжелых металлов и мышьяка в почвах)
9	МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест, М., 1999 г.
10	ГН 2.1.5.1315-03 ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого коммунально-бытового назначения
11	Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений. СПб, АНО НПО "Мир и семья", 2002 г.; Справочник химика, Л., Химия, 1971 год
12	РД-17-86 Методические указания по расчету валовых выбросов вредных веществ в атмосфере для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. РД от 17.02.1987 № 17-86 Приказ Миннефтехимпрома СССР от 17.02.1987 г.
13	Грушко Я.М. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах. Справочник, Л.: Химия, 1982
14	Филлов В.А. "Вредные вещества в окружающей среде". Элементы I-IV групп периодической системы и их неорганические соединения. СПб, НПО "Профессионал", 2005г.
15	Филлов В.А. "Вредные вещества в окружающей среде". Элементы V-VIII групп периодической системы и их неорганические соединения. СПб, НПО "Профессионал", 2006г.
16	МРПТХВ Ванадий и его соединения N67, М., 1984 г.
17	Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справочник, Л., 1989 г.
18	МРПТХВ Кобальт и его соединения N100, М., 1986 г.



## Перечень сокращений

ПДКп (мг/кг)	предельно-допустимая концентрация вещества в почве.
ОДК	ориентировочно-допустимая концентрация.
ПДКв (мг/л)	предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
ОДУ	ориентировочно-допустимый уровень.
ОБУВ	ориентировочный безопасный уровень воздействия.
ПДКр.х. (мг/л)	предельно-допустимая концентрация вещества в воде водных объектов рыбохозяйственного назначения.
ПДКс.с. (мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества средне-суточная в атмосферном воздухе населенных мест.
ПДКм.р. (мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества максимально разовая в воздухе населенных мест.
ПДК пп (мг/кг)	предельно допустимая концентрация вещества в продуктах питания
ПДКр.з. (мг/м <sup>3</sup> )	предельно-допустимая концентрация вещества в воздухе рабочей зоны.
МДС	максимально допустимое содержание.
МДУ	максимально допустимый уровень.
S (мг/л)	растворимость компонента отхода (вещества) в воде при 20°C
Cнас (мг/м <sup>3</sup> )	насыщающая концентрация вещества в воздухе при 20°C и нормальном давлении.
Kow	коэффициент распределения в системе октанол/вода при 20°C.
LD <sub>50</sub> (мг/кг)	средняя смертельная доза компонента в миллиграммах действующего вещества на 1 кг живого веса, вызывающая гибель 50% подопытных животных при однократном пероральном введении в унифицированных условиях.
LC <sub>50</sub> (мг/м <sup>3</sup> )	средняя смертельная концентрация вещества, вызывающая гибель 50% подопытных животных при ингаляционном поступлении в унифицированных условиях.
LC <sub>50</sub> <sup>водн</sup> (мг/л/96ч)	средняя смертельная концентрация вещества в воде, вызывающая гибель 50% всех взятых в опыт гидробионтов (например, рыб) через 96 часов.
БД	биологическая диссимилиация
БПК <sub>5</sub>	биологический показатель кислорода, выраженный в мл O <sub>2</sub> /л через 5 часов
ХПК	химический показатель кислорода, выраженный в мл O <sub>2</sub> /100л

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
Аналитическая служба  
630039, г. Новосибирск, Красный проспект, 167, тел.226-08-68

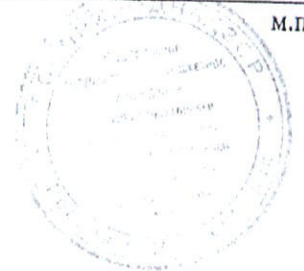


Тел: (383)226-08-68  
E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

30.11.2021

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова  
30.11.2021  
М.П.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам проведения биотестирования

Информация об объекте контроля:

Организационно-правовая форма и наименование юридического лица: ПАО «Коршуновский ГОК»

Местонахождение юридического лица: 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1

Сроки проведения биотестирования: 23.11.2021 – 29.11.2021

Место отбора пробы: Территория Коршуновского карьера, отвал пустых пород №1, 3, 5

Наименование отхода: Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)

На основании результатов биотестирования (протокол биотестирования №Б458 от 30 ноября 2021 года) установлено, что водная вытяжка из исследованной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Vreb, безвредная кратность разбавления (кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует) равна 1.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» согласно п.п. 12, 13, 14, 17 и приложению №5 к Критериям, исследованный отход соответствует V (пятому) классу опасности.

Начальник отдела

Теряева Н.П.



КОТЛЯР ВЕРНА  
Юрисконсульт  
О «Коршуновский ГОК»  
Подпись Ф.И.О.



КОПИЯ ВЕРНА

Л. В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

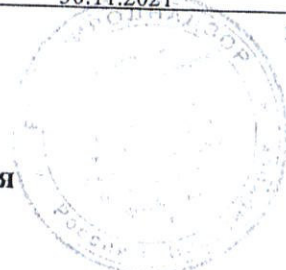
Л. В. Гаврилова

30.11.2021

М.П.

Тел: (33) 226-08-68 «30» 11 2021 г.  
E-mail: L.V.GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам проведения биотестирования



Информация об объекте контроля:

Организационно-правовая форма и наименование юридического лица: ПАО «Коршуновский ГОК»

Местонахождение юридического лица: 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1

Сроки проведения биотестирования: 23.11.2021 – 29.11.2021

Место отбора пробы: Рудногорский рудник, точка №3, Северо-восточная часть Рудногорского отвала пустых пород

Наименование отхода: **Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)**

На основании результатов биотестирования (протокол биотестирования №Б457 от 30 ноября 2021 года) установлено, что водная вытяжка из исследованной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Vreb, безвредная кратность разбавления (кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует) равна 1.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» согласно п.п. 12, 13, 14, 17 и приложению №5 к Критериям, исследованный отход соответствует V (пятому) классу опасности.

Начальник отдела

Теряева Н.П.



КОПИЯ ВЕРНА  
Юрисконсульт  
«Коршуновский ГОК»

Подпись Ф.И.О.



*С. В. Сесина*  
Ф.И.О.

ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»  
Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск  
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

ул. Джамбульская, зд. 10, г. Красноярск, 660055, тел. (391) 224-22-83, тел/факс (391) 224-23-09  
e-mail: clati-er@clati-er.ru, www.clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник центра  
ЦЛАТИ по Енисейскому региону  
*С. А. Уваркина*  
Испытательный центр  
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

«29» 11 2021 г.

**Мнение по результатам проведения лабораторных испытаний и интерпретация результатов испытаний**

от «29» ноября 2021 г.

№ 164с

Информация об объекте контроля:

Организационно-правовая форма и наименование юридического лица:

Местонахождение юридического лица:

ИНН

и Публичное акционерное общество «Коршуновский Горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК») 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Ивашенко, 9А/1 3834002314

Сроки проведения лабораторных испытаний: 25.11.2021.

Объект контроля (нужное подчеркнуть): промышленные выбросы / атмосферный воздух / почва / отходы / сточные воды / природные воды.  
Место (точки) отбора: Территория Коршуновского карьера, отвал пустых пород 1,3,5.  
По результатам проведения лабораторных испытаний (Протокол испытаний от 29.11.2021 № 219с-О), проведенных в соответствии с заявкой от 16.11.2021 № 540, определен состав отхода в %. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет содержания компонентов в мг/кг на их содержание в %

Наименование компонентов	Проба 242с-о			
	Результаты испытаний			Состав, %
	Ед. изм.	С	В виде окисла	
Кремний	мг/кг	111625	237500	23,75

Начальник отдела лабораторного анализа

Е.В. Супрун

Отпечатано в 2-х экз.  
экз. № 1 – ПАО «Коршуновский ГОК»  
экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

РОСПРИРОДНАДЗОР  
Специальная государственная бюджетная учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Ивашенко, 9А/1  
ИНН 5403167303  
№2  
НАЧАЛЬНИК АНАЛИТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
КОПИЯ ВЕРНА  
*Л. В. Гаврилова*

с. 1 из 1  
экз. 1

Тел: (383) 226-08-68 «30» 11 2021 г.  
E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU



*С.А. Ульянкина*  
Подпись  
Ф.И.О.

ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»  
Филнал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО», г. Красноярск  
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

ул. Джамбульская, зд. 10, г. Красноярск, 660055, тел. (391) 224-22-83, тел/факс (391) 224-23-97  
e-mail: clati-er@clati-er.ru, www.clati-er.ru



УТВЕРЖДАЮ  
Начальник центра  
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

*С.А. Ульянкина*

С.А. Ульянкина

«29» 11 2021 г.

**Мнение  
по результатам проведения лабораторных испытаний и интерпретация результатов  
испытаний**

от «29» ноября 2021 г.

№ 163с

Информация об объекте контроля:

Организационно-правовая форма  
наименование юридического лица:

и Публичное акционерное общество  
«Коршуновский Горно-обогатительный  
комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»)

Местонахождение юридического лица:

665651, Иркутская область, Нижнеилимский  
район, г. Железногорск-Илимский,  
ул. Иващенко, 9А/1  
ИНН  
3834002314

Сроки проведения лабораторных испытаний: 25.11.2021.

Объект контроля (нужное подчеркнуть): промышленные выбросы / атмосферный  
воздух / почва / отходы / сточные воды/ природные воды.

Место (точки) отбора: Рудногорский рудник, точка № 3, Северо-Восточная часть  
Рудногорского отвала пустых пород.

По результатам проведения лабораторных испытаний (Протокол испытаний от 29.11.2021  
№ 218с-О), проведенных в соответствии с заявкой от 16.11.2021 № 540, определен состав  
отхода в %. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет содержания компонентов в мг/кг на их содержание в %

Наименование компонентов	Проба 241с-о			
	Результаты испытаний			Состав, %
	Ед. изм.	С	В виде окисла	
Кремний	мг/кг	177989	378700	37,87

Начальник отдела лабораторного анализа

*Е.В. Супрун*

Е.В. Супрун

КОПИЯ ВЕРНА



Отпечатано в 2-х экз.  
экз. № 1 – ПАО «Коршуновский ГОК»  
экз. № 2 – Испытательный центр, г. Красноярск

НАЧАЛЬНИК  
АНАЛИТИЧЕСКОЙ  
СЛУЖБЫ

*Л.В. Гаврилова*

Л.В. Гаврилова

с. 1 из 1  
экз. 1

ТЕЛ: (383) 226-08-68 «30» 11 2021 г.  
E-mail: SAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦИАТИ по СФО»)  
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28



Аналитическая служба

Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clati-sfo.ru  
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

КОПИЯ ВЕРНА

АНАЛИТИЧЕСКОЙ  
СЛУЖБЫ

*Л. В. Гаврилова*  
Л. В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

*Л. В. Гаврилова*  
Л. В. Гаврилова  
30.11.2021

Тел: (333) 226-08-68 «30» 11 2021 г.  
E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

М.П.

## ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ №Б458 от 30.11.2021

Отходы

Экземпляр №1

Заказчик (наименование, контактные данные)	ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1, тел. 8 914 901 36 47
Объект (с указанием адреса)	ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1
Место отбора пробы	Территория Коршуновского карьера, отвал пустых пород №1, 3, 5
Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)
Вид отобранных проб	Объединенная
Пробу отобрал	Ведущий инженер ООП и ИКИЗ Епанчинцев А.А.

№ акта отбора/приёмки проб	№ тары	Масса (объем)пробы, кг (дм <sup>3</sup> )	Дата, время			
			отбора пробы	доставки пробы	начала испытаний	окончания испытаний
A2373/Б458	2	5	22.11.2021 09:50	23.11.2021 09:00	23.11.2021 09:40	29.11.2021 10:50

### 1. ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ<sup>1)</sup>

Метод испытаний (используемый тест-объект, возраст)	Объем водной вытяжки	Период экспозиции	Кратность разбавления, раз	Отклонение от контроля, %	Результаты испытаний
ФР.1.39.2007.03222 ( <i>Daphnia magna</i> Straus, 6-24 час)	1 литр	96 часов (25.11. по 29.11.2021)	1	0	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>10-96</sub> = 1
			100	0	
			1000	0	
			10000	0	
ФР.1.39.2007.03223 ( <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.) Breb., 3-5 суток)	1 литр	72 часа (26.11. по 29.11.2021)	1	13	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>20-72</sub> = 1
			100	7	
			1000	3	
			10000	2	

<sup>1)</sup> Первичные результаты измерений и их средние значения представлены в приложении 1 к данному протоколу



КОПИЯ ВЕРНА  
Юриисконсульт  
«Коршуновский ГОК»

*В. С. Селевков*  
В. С. Селевков

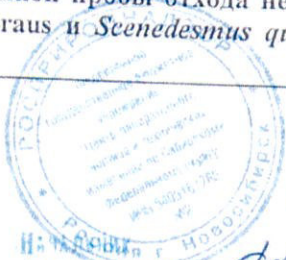
1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе

Характеристика условий испытаний и внешних факторов	В начале	При завершении
Количество выживших дафний, шт. в контроле	30	30
Численность водорослей, тыс. кл./см <sup>3</sup> в контроле	30	450
O <sub>2</sub> , pH, t°C в исследуемой пробе	все показатели в пределах оптимальных значений, установленных в методиках	
T, W, P <sub>атм</sub> , U, f		

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов биотестирования установлено, что водная вытяжка из исследованной объединенной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Breb, безвредная кратность разбавления (БКР) равна 1.



КОПИЯ ВЕРНА

И. В. Гаврилова  
 Аналитической  
 службы

*Л. В. Гаврилова*

Л. В. Гаврилова

TEL: (383) 226-08-68 30.11.2021 г.  
 E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU



КОПИЯ ВЕРНА  
 Юриисконсульт  
 «Коршуловский ГОУ»

*В. В. Семенов*



КОПИЯ ВЕРНА

Продолжение протокола биотестирования № Б458 от 30.11.2021

Л. В. Гаврилова

Приложение 1

Выживаемость рачков в пробах (ФР.1.39.2007.03222)

E-mail: 57VNA@YANDEX.RU

Кратность разбавления, количество раз	№ повторности	Число выживших рачков в параллелях, шт.	Общее число выживших рачков в варианте опыта, шт.	Оценка токсичности
контроль	1	10	30	-
	2	10		
	3	10		
1	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
100	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
1000	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
10000	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
	2	10		
	3	10		

Результаты измерений численности клеток водорослей в пробах (ФР.1.39.2007.03223)

Кратность разбавления, количество раз	№ повторности	Численность клеток водорослей, тыс. кл./см <sup>3</sup>		Среднее значение 2-х измерений, тыс. кл./см <sup>3</sup>	Конечный результат измерений по 2-м повторностям, тыс. кл./см <sup>3</sup>	Оценка токсичности
		1	2			
контроль	1	440	440	440	450	-
	2	460	460			
1	1	410	410	410	390	не оказывает токсическое действие
	2	370	370			
100	1	430	440	435	420	не оказывает токсическое действие
	2	410	400			
1000	1	440	440	440	435	не оказывает токсическое действие
	2	430	430			
10000	1	440	450	445	443	не оказывает токсическое действие
	2	440	440			

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Протокол оформил: Начальник отдела  
(должность)

Теряева Н.П.  
Ф.И.О.

Частичное воспроизведение протокола биотестирования без согласия Аналитической службы не допускается

Окончание протокола биотестирования

1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе





Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28  
Аналитическая служба  
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г. Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clati-sfo.ru  
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472



КОПИЯ ВЕРНА

Л. В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

Л. В. Гаврилова

30.11.2021

М.П.

226-08-68 - 30.11.2021  
E-mail: 2260868@CLATI-SFO.RU

**ПРОТОКОЛ БИОТЕСТИРОВАНИЯ №Б457 от 30.11.2021**

Отходы

Экземпляр №1

Заказчик (наименование, контактные данные)	ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1, тел. 8 914 901 36 47
Объект (с указанием адреса)	ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1
Место отбора пробы	Рудногорский рудник, точка №3, Северо-восточная часть Рудногорского отвала пустых пород
Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)
Вид отобранных проб	Объединенная
Пробу отобрал	Ведущий инженер ООП и ИКИЗ Епанчицев А.А.

№ акта отбора/приёмки проб	№ тары	Масса (объем)пробы, кг (дм <sup>3</sup> )	Дата, время			
			отбора пробы	доставки пробы	начала испытаний	окончания испытаний
A2372/B457	1	5	22.11.2021 09:05	23.11.2021 09:00	23.11.2021 09:40	29.11.2021 10:50

**1. ИСПЫТАНИЯ НА ТОКСИЧНОСТЬ<sup>\*)</sup>**

Метод испытаний (неиспользуемый тест-объект, возраст)	Объем водной вытяжки	Период экспозиции	Кратность разбавления, раз	Отклонение от контроля, %	Результаты испытаний
ФР.1.39.2007.03222 ( <i>Daphnia magna</i> Straus, 6-24 час)	1 литр	96 часов (25.11. по 29.11.2021)	1	0	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>10-96</sub> = 1
			100	0	
			1000	0	
			10000	0	
ФР.1.39.2007.03223 ( <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp.) Vreb., 3-5 суток)	1 литр	72 часа (26.11. по 29.11.2021)	1	11	Не оказывает острое токсическое действие БКР <sub>20-72</sub> = 1
			100	6	
			1000	3	
			10000	0	

<sup>\*)</sup> Первичные результаты измерений и их средние значения представлены в приложении 1 к данному протоколу

1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе



КОПИЯ ВЕРНА  
Юрисконсульт  
«Коршуновский ГОК»

Л. В. Гаврилова

Характеристика условий испытаний и внешних факторов	В начале	При завершении
Количество выживших дафний, шт. в контроле	30	30
Численность водорослей, тыс. кл./см <sup>3</sup> в контроле	30	450
O <sub>2</sub> , pH, t°C в исследуемой пробе	все показатели в пределах оптимальных значений, установленных в методиках	
T, W, P <sub>атм</sub> , U, f		

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов биотестирования установлено, что водная вытяжка из исследованной объединенной пробы отхода не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты *Daphnia magna* Straus и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Breb, безвредная кратность разбавления (БКР) равна 1.



КОПИЯ ВЕРНА

Начальник  
Аналитической  
службы

*Л. В. Гаврилова*  
Л. В. Гаврилова

Тел: (383) 226-08-08

30.11.2021 г.

E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU



КОПИЯ ВЕРНА  
Юриисконсульт  
ОО «Коршунковский ГОК»

*Семья ВВ*  
Семья ВВ

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник  
Аналитической  
Службы  
Выживаемость рачков в пробах (ФР.1.39.2007.03222)

Приложение 1

Кратность разбавления, количество раз	№ повторности	Число выживших рачков в параллелях, шт.	Общее число выживших рачков в варианте опыта, шт.	Оценка токсичности
контроль	1	10	30	-
	2	10		
	3	10		
1	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
100	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
1000	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
10000	1	10	30	не оказывает токсическое действие
	2	10		
	3	10		
	2	10		
	3	10		

Результаты измерений численности клеток водорослей в пробах (ФР.1.39.2007.03223)

Кратность разбавления, количество раз	№ повторности	Численность клеток водорослей, тыс. кл./см <sup>3</sup>		Среднее значение 2-х измерений, тыс. кл./см <sup>3</sup>	Конечный результат измерений по 2-м повторностям, тыс. кл./см <sup>3</sup>	Оценка токсичности
контроль	1	440	440	440	450	-
	2	460	460	460		
1	1	390	390	390	400	не оказывает токсическое действие
	2	410	410	410		
100	1	420	420	420	425	не оказывает токсическое действие
	2	430	430	430		
1000	1	450	440	445	438	не оказывает токсическое действие
	2	430	430	430		
10000	1	460	450	455	450	не оказывает токсическое действие
	2	440	450	445		

Примечание: в случае отбора проб Заказчиком или иной другой организацией результаты анализа, представленные в настоящем Протоколе, распространяются только на проанализированные пробы.

Протокол оформил: Начальник отдела Теряева Н.П.  
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Частичное воспроизведение протокола биотестирования без согласия Аналитической службы не допускается

Окончание протокола биотестирования

1-й экземпляр - Заказчику  
2-ой экземпляр - Аналитической службе

Лист 3  
ВВ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск  
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник центра  
ЦЛАТИ по Енисейскому региону



С.А. Ульянкина

«29» 11

2021 г.

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.u

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 219с-О от 29.11.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика	Публичное акционерное общество «Коршуновский Горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршуновский ГОК»), 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Ивашенко, 9А/1, тел. 8-914-901-36-47, ИНН 3834002314
2. Основание проведения испытаний	Возмездное оказание услуг, заявка от 16.11.2021 № 540
3. Место осуществления лабораторной деятельности	Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
4. Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)	№ 106с-О от 24.11.2021
5. Дата отбора пробы	22.11.2021
6. Дата и время приемки пробы	24.11.2021, 13:30
7. Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)

#### 8. Таблица 1 – Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
242с-о	-	Отходы	Территория Коршуновского карьера, отвал пустых пород 1,3,5	Объединенная
Процедура пробоподготовки согласно			НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			25.11.2021, 08:15	
Дата и время окончания испытаний			25.11.2021, 17:00	

#### 9. Таблица 2 – Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 242с-о		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ ( $U, k = 2$ )	
Кремний	мг/кг	111625	33488	М-2-2016 (ФР.1.31.2016.23998)

#### 10. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной 5110 ICP-OES	МУ102491006	09.11.2022

#### 11. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник  
Аналитической  
Службы

*Л.В. Гаврилова*  
Л.В. Гаврилова

Тел: (383) 226-08-68

E-mail: LAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

«30» 11 2021



КОПИЯ ВЕРНА  
Секундари  
Коршуновский ГОК

*Сессия ВВ*  
Павлов

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

Филиал «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск  
(ЦЛАТИ по Енисейскому региону)

Испытательный центр ЦЛАТИ по Енисейскому региону

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.511557

Юридический адрес: 630099, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д. 28

Фактический адрес места осуществления деятельности: 660055, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10, тел. (391) 265 71 56, e-mail: clati-er@clati-er.ru

УТВЕРЖДАЮ

Начальник центра  
ЦЛАТИ по Енисейскому региону

С.А. Ульянкина

« 29 » 11 2021 г.

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 218с-О от 29.11.2021

1. Наименование, юридический адрес и контактные данные заказчика	Публичное акционерное общество «Коршунровский Горно-обогатительный комбинат» (ПАО «Коршунровский ГОК»), 665651, Иркутская область, Нижнеиницкий район, г. Железногорск-Илимский, ул. Ивашенко, 9А/1, тел. 8-914-901-36-47, ИНН 3834002314
2. Основание проведения испытаний	Возмездное оказание услуг, заявка от 16.11.2021 № 540
3. Место осуществления лабораторной деятельности	Испытательный центр, г. Красноярск, ул. Джамбульская, зд. 10
4. Протокол отбора пробы (акт приемки пробы)	№ 106с-О от 24.11.2021
5. Дата отбора пробы	22.11.2021
6. Дата и время приемки пробы	24.11.2021, 13:30
7. Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)

#### 8. Таблица 1 – Характеристика проб

Шифр пробы	Время отбора	Наименование образца испытаний	Место отбора проб	Характер пробы
241с-о	-	Отходы	Рудногорский рудник, точка № 3. Северо-Восточная часть Рудногорского отвала пустых пород	Объединенная
Процедура пробоподготовки согласно			НД на методики измерений	
Дата и время начала испытаний			25.11.2021, 08:15	
Дата и время окончания испытаний			25.11.2021, 17:00	

#### 9. Таблица 2 – Результаты испытаний

Определяемая характеристика (показатель)	Ед. изм.	Шифр пробы № 241с-о		Методика (шифр НД)
		Результаты испытаний	$\pm \Delta, P = 0,95$ (U, k = 2)	
Кремний	мг/кг	177989	53397	M-2-2016 (ФР.1.31.2016.23998)

#### 10. Таблица 3 - Средства измерений, применяемые для проведения испытаний

Наименование средств измерений	Заводской номер	Дата следующей поверки
Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной 5110 ICP-OES	NY19291006	09.11.2022

#### 11. Приложения к протоколу испытаний (мнения и интерпретации) отсутствуют.

Начальник  
Аналитической  
службы

Л. В. Гаврилова

Тел: (383) 226-08-68

E-mail: GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU

« 29 » 11 2021 г.



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)

630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28

Аналитическая служба  
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: 2260868@clati-sfo.ru  
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник  
Аналитической  
Службы

*Л. В. Гаврилова*  
Л. В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Аналитической службы

*Л. В. Гаврилова*

Л.В. Гаврилова

26.11.2021

М.П.

Тел: (383) 226-08-68  
E-mail: 2260868@clati-sfo.ru



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А2372 от 26.11.2021**  
Отходы

Экземпляр №1

Заказчик (наименование) контактные данные)	665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1, тел. 8-914-901-36-47
Объект (с указанием адреса)	665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1
Место отбора пробы	Рудногорский рудник, точка №3, Северо-восточная часть Рудногорского отвала пустых пород
Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)
Агрегатное состояние	Твердые сыпучие материалы
Пробу отобрал	Ведущий инженер ООП и ИКИЗ Епанчинцев А.А.

№ акта отбора/приёмки проб	№ тары	Материал тары	Масса (объем) пробы, кг (дм <sup>3</sup> )	Дата			
				отбора пробы	доставки пробы	начала испытаний	окончания испытаний
A2372/Б457	1	тем. стекло	5	22.11.2021	23.11.2021	23.11.2021	24.11.2021

Условия испытаний: Все показатели находятся в пределах оптимальных значений, установленных в методиках.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ \*)**

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения	Показатель точности ± δ, при P=0,95 ± U, при k=2 (при необходимости)	НД на МИ
1	Алюминия оксид (расчетный)	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	9,5	2,5
2	Титана диоксид (расчетный)	TiO <sub>2</sub>	%	0,53	0,17
3	Железа(III) оксид (расчетный)	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	4,4	1,2
4	Кальция оксид (расчетный)	CaO	%	13,2	4,0
5	Магния оксид (расчетный)	MgO	%	11,0	3,3
6	Натрия оксид (расчетный)	Na <sub>2</sub> O	%	0,518	0,210
7	Калия оксид (расчетный)	K <sub>2</sub> O	%	3,45	1,40
8	Марганца оксид (расчетный)	MnO	%	0,068	0,020
9	Фосфора (V) оксид (расчетный)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,174	0,052
10	Серы оксид (расчетный)	SO <sub>3</sub>	%	0,32	0,10
11	Массовая доля влаги (влажность)		%	18,97	1,90

\*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Протокол оформил:

Главный химик  
(должность)

(подпись)

Аксененко Т.М.  
Ф.И.О.

Частичное воспроизведение протокола испытаний без согласия Аналитической службы не допускается  
Окончание протокола испытаний



1-й экземпляр – Заказчику  
2-ой экземпляр – Аналитической службе

*Т. М. Аксененко*  
Подпись Ф.И.О.

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»  
(ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО»)  
630099, РОССИЯ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Романова, д.28

Аналитическая служба  
630049, РОССИЯ, Новосибирская обл, г Новосибирск, пр-кт Красный, д.167, тел.226-08-68, E-mail: [2260868@clati-sfo.ru](mailto:2260868@clati-sfo.ru)  
Номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.510472



КОПИЯ ВЕРНА

Л. В. Гаврилова

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Аналитической службы

Л.В. Гаврилова  
26.11.2021

TEL: (383) 226-08-68  
E-mail: [GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU](mailto:GAVRILOVA@CLATI-SFO.RU)

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № А2373 от 26.11.2021**

Отходы

Заказчик (наименование, контактные данные)	Экземпляр №1 ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1, тел. 8-914-901-36-47
Объект (с указанием адреса)	ПАО «Коршуновский ГОК», 665651, Иркутская область, Нижнеилимский район, г. Железногорск-Илимский, ул. Иващенко, 9А/1
Место отбора пробы	Территория Коршуновского карьера, отвал пустых пород 1,3,5
Наименование отхода	Отходы добычи железных руд открытым способом (вскрышные породы)
Агрегатное состояние	Твердые сыпучие материалы
Пробу отобрал	Ведущий инженер ООП и ИКИЗ Епанчинцев А.А.

№ акта отбора/приёмки проб	№ тары	Материал тары	Масса (объем) пробы, кг (дм <sup>3</sup> )	Дата			
				отбора пробы	доставки пробы	начала испытаний	окончания испытаний
A2373/Б458	2	тем. стекло	5	22.11.2021	23.11.2021	23.11.2021	24.11.2021

Условия испытаний: Все показатели находятся в пределах оптимальных значений, установленных в методиках.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ \*)**

№ п/п	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерения	Показатель точности ± δ, при P=0,95 ± U, при k=2 (при необходимости)	НД на МИ
1	Алюминия оксид (расчетный) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	5,13	1,30	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
2	Титана диоксид (расчетный) TiO <sub>2</sub>	%	0,291	0,093	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
3	Железа(III) оксид (расчетный) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	2,54	0,71	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
4	Кальция оксид (расчетный) CaO	%	22,74	6,80	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
5	Магния оксид (расчетный) MgO	%	15,5	4,7	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
6	Натрия оксид (расчетный) Na <sub>2</sub> O	%	0,583	0,230	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
7	Калия оксид (расчетный) K <sub>2</sub> O	%	1,80	0,72	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
8	Марганца оксид (расчетный) MnO	%	0,133	0,040	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
9	Фосфора (V) оксид (расчетный) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	%	0,113	0,034	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
10	Серы оксид (расчетный) SO <sub>3</sub>	%	0,46	0,14	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98
11	Массовая доля влаги (влажность)	%	26,96	1,89	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08

\*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

Оборудование, используемое при проведении испытаний/измерений, приведено в формах подтверждающих соответствие лаборатории критериям аккредитации.

Протокол оформил: \_\_\_\_\_  
Главный химик  
(должность)

Аксененко Т.М.  
(подпись) Ф.И.О.

Частичное воспроизведение протокола испытаний без согласия Аналитической службы не допускается  
Окончание протокола испытаний



# Приложение 8

## ДОГОВОР № 6-Х на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами

г. Нерюнгри

1 января 2023 г.

Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования "Нерюнгринский район" "Переработчик" (МУП "Переработчик") в лице Директора Шкиряя Анатолия Александровича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Региональный оператор», с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Якутская рудная компания» (ООО «ЯРК») в лице Директора Горельникова Валерия Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Потребитель», с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Общие положения

1.1. Настоящий документ является публичным договором (публичной офертой) в соответствии с положениями п.1 ст.426, п.2 ст.437 Гражданского кодекса Российской Федерации, ст.24.7 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ и содержит все существенные условия договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.

1.2. Настоящий договор составлен в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ, Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами и формой типового договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

1.3. Согласно ч.4 ст.24.7 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ собственники твердых коммунальных отходов обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с Региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются твердые коммунальные отходы, и находятся места их накопления.

1.4. Заключением договора, то есть полным и безоговорочным принятием (акцептом) Потребителем условий договора и всех его приложений, являющихся неотъемлемой частью договора, в соответствии с п.1 ст.433, п.3 ст.438 Гражданского кодекса Российской Федерации является совершение Потребителем действий, свидетельствующих о намерении Потребителя присоединиться к настоящему публичному договору, изложенному в настоящей оферте, в том числе перечисление денежных средств за оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами на расчетный счет Регионального оператора или иные действия, свидетельствующие о фактическом пользовании услуг Регионального оператора. Заключение договора на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами также возможно путем подписания Потребителем двух экземпляров настоящего договора в офисе Регионального оператора. При этом оба способа заключения договора являются юридически равнозначными и влекут за собой одинаковые юридические последствия.

1.5. Термины и определения настоящего договора принимаются и понимаются в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и иными действующими нормативно-правовыми актами.

1.6. Заключение договора осуществляется у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя) на основании ст.93 п.8 Федерального закона №44-ФЗ от 5 апреля 2013г. «О закупках товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

### 2. Предмет договора

2.1. По договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее по тексту – ТКО) Региональный оператор обязуется принимать ТКО в объеме и в месте, которые определены в настоящем договоре, и обеспечивать их транспортирование, сбор, обработку, обезвреживание, захоронение в соответствии с законодательством Российской Федерации, а Потребитель обязуется оплачивать услуги Регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора, в порядке и сроки, предусмотренном настоящим договором и заявкой Потребителя.

2.2. Сведения об объектах образования отходов, расчетный объем ТКО исходя из нормативов накопления ТКО для объектов общественного назначения на территории Республики Саха (Якутия), утвержденных Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Саха (Якутия) от 29.10.2018г. № 443-п, определены в Таблице № 1.

Наименование объекта образования отходов	Адрес объекта образования отходов	Расчет объема ТКО исходя из нормативов накопления				
		Категория объекта в соответствии с нормативами накопления отходов, единица измерения	кол-во на единицу измерения	годовой норматив накопления ТКО, м3	расчетный объем ТКО в месяц, м3	расчетный объем ТКО в год, м3
общежитие	с. Большое Хатымы	общежития (1 койко-место)	49,000	0,580	2,368	28,416
Итого:					2,368	28,416

2.3. Места (площадки) накопления ТКО, информация о способе складирования ТКО, периодичность их вывоза определены в Таблице № 2.

Адрес	Способ погрузки ТКО в мусоровоз (определяется исходя из способа складирования ТКО)	Способ складирования ТКО (тип емкости)	Количество емкостей, шт.	Объем емкости, м3	Периодичность вывоза
с. Большое Хатымы, ул. Центральная, 5	Боковая	контейнер - 0,75	4,000	0,750000	По заявке

2.4. Перечень ТКО, образующихся от объектов Потребителя согласно ФККО, определены в Таблице № 3.

№п/п	Код по ФККО	Наименование отхода	Класс опасности
1	7 36 210 01 72 4	Отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные	4



2.5. Дата начала оказания услуг по обращению с ТКО 1 января 2023 г.

2.6. При оказании услуг по обращению с ТКО Потребителю, право собственности на ТКО переходит Региональному оператору с момента погрузки таких отходов в мусоровоз.

### 3. Сроки и порядок оплаты по договору

3.1. Под расчетным периодом по настоящему договору понимается 1 (один) календарный месяц.

3.2. Оплата услуг по настоящему договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке уполномоченным государственным органом по регулированию тарифов на услугу Регионального оператора.

Региональным оператором применяется упрощенная система налогообложения на основании ст.346.12 и 346.13 главы 26.2 НК РФ (уведомление о возможности применения упрощенной системы налогообложения №2405 от 28.10.2009г.).

3.3. Оплата по настоящему договору осуществляется ежемесячно в форме безналичного расчета путем перечисления Потребителем денежных средств по реквизитам, указанным Региональным оператором в разделе 13 настоящего договора, либо путем внесения наличных денежных средств в кассу Регионального оператора в срок, не позднее 15 (пятнадцатого) числа месяца, следующего за отчетным. Днем оплаты считается день поступления денежных средств на расчетный счет Регионального оператора.

3.4. При наличии у Потребителя задолженности за оказанные услуги по обращению с ТКО по настоящему договору Региональный оператор вправе в одностороннем порядке изменить очередность распределения денежных средств, поступающих от Потребителя независимо от назначения платежа, указанного в платежном документе. В случае возникновения переплаты за соответствующий расчетный период, Региональный оператор вправе зачесть соответствующие денежные средства в счет платежей будущих расчетных периодов.

3.5. Региональный оператор обязуется направить в адрес Потребителя по электронной почте, указанной в настоящем договоре, акт оказанных услуг, счет, счет-фактуру или УПД после 08 (восьмого) числа месяца, следующего за отчетным, а Потребитель не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их получения вернуть Региональному оператору надлежаще оформленный со своей стороны, а именно подписанный уполномоченным лицом и скрепленный печатью (при ее наличии) оригинал акта оказанных услуг, либо направить не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента получения документов в адрес Регионального оператора мотивированный письменный отказ от подписания данного акта.

В случае, если Потребитель не направил в адрес Регионального оператора письменный мотивированный отказ от его подписания в установленный срок, услуги считаются оказанными Региональным оператором в полном объеме и принятыми Потребителем с обязательством по оплате вне зависимости от факта подписания акта оказанных услуг или УПД.

Счет, акт оказанных услуг и счет-фактура или УПД считаются полученными своевременно, если Потребитель не уведомил письменно Регионального оператора об их неполучении до 15 числа месяца, следующего за расчетным.

Региональный оператор вправе самостоятельно направлять акт оказанных услуг в адрес Потребителя почтовым отправлением, посредством направления на адрес электронной почты указанной Потребителем в разделе 13 настоящего договора, вручением под роспись.

3.6. Стороны соглашаются в ходе исполнения настоящего договора обмениваться в соответствии с законодательством Российской Федерации первичными документами: счета-фактуры, акт оказанных услуг или универсальный передаточный документ, акт сверки взаимных расчетов, счет на оплату, в электронном виде с использованием электронной почты и признавать юридическую силу всех полученных или отправленных электронных документов и они будут являться надлежащим доказательством в суде и иных органах, при разрешении спорных ситуаций, возникших между Сторонами. Настоящее соглашение о возможности использования юридически значимого электронного документооборота не исключает возможность использования иных законных способов изготовления и обмена документами между Сторонами.

3.7. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между Региональным оператором и Потребителем не реже чем 1 (один) раз в год по инициативе одной из Сторон путем составления и подписания Сторонами соответствующего акта. Сторона, иницилирующая проведение сверки расчетов, составляет и направляет другой Стороне подписанный акт сверки расчетов в 2 (двух) экземплярах посредством почтового отправления по адресу, указанному в разделе 13 настоящего договора, посредством электронной связи по адресу, указанному в пункте 12.5. либо в разделе 13 настоящего договора, путем нарочного вручения. Любой из выбранных способов вручения должен позволять подтвердить получение такого уведомления адресатом.

Другая сторона обязана подписать акт сверки расчетов в течение 3 (трех) рабочих дней со дня его получения или представить мотивированный отказ от его подписания с направлением своего варианта акта сверки расчетов. В случае неполучения ответа в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня направления стороне акта сверки расчетов, направленный акт считается согласованным и подписанным обеими Сторонами.

3.8. При утверждении в установленном порядке уполномоченными органами новых величин единого тарифа на услугу Регионального оператора и (или) нормативов накопления ТКО стоимость услуг по договору изменяется и применяется вновь принятый тариф и (или) норматив с даты их официального утверждения и введения в действие. Изменение стоимости услуг по обращению с ТКО Региональный оператор отражает в очередном счете на оплату, направленном Потребителю. При этом дополнительное согласование с Потребителем и (или) внесение изменений в настоящий договор в таком случае не требуется.

3.9. Информирование Потребителя о едином тарифе на услугу Регионального оператора и нормативе накопления ТКО может осуществляться Региональным оператором в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с ТКО, утвержденными законодательством Российской Федерации, путем публикации в официальных изданиях средств массовой информации органов государственной власти, предназначенных для опубликования принятых правовых и иных актов, и (или) путем размещения информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: <http://regerabotchik07.ru/>, на информационных стендах, досках объявлений, в платежных документах. Любой из способов признается сторонами надлежащим уведомлением.

3.10. Оплата услуг по настоящему Договору допускается в порядке авансирования.

### 4. Бремя содержания контейнерных площадок и территории, прилегающей к месту погрузки твердых коммунальных отходов

4.1. Региональный оператор по обращению с ТКО отвечает за обращение с ТКО с момента погрузки таких отходов в мусоровоз в местах накопления ТКО Потребителем.

4.2. Бремя содержания контейнерных площадок, специальных площадок и территорий, прилегающих к месту погрузки ТКО несет Потребитель либо собственник земельного участка, на котором расположены такие площадки.

4.3. В местах накопления отходов (в контейнерах при их наличии), предусмотренных настоящим договором запрещается складировать горящие, раскаленные или горячие отходы, отходы, не относящиеся к ТКО, снег и лед, отходы I-III класса опасности, в том числе лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинские отходы, отходы шин, покрышек, камер автомобильных, деревья, ветки, кустарники, доски, посадки, металлические конструкции, а также иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) отходов, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по сбору, обработке, обезвреживанию, захоронению, утилизации ТКО.

### 5. Права и обязанности сторон

#### 5.1. Региональный оператор обязан:

5.1.1. Принимать ТКО в объеме и в месте, которые определены настоящим договором.

5.1.2. Обеспечивать транспортирование, сбор, обработку, обезвреживание, захоронение, утилизацию принятых ТКО в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.1.3. Предоставлять Потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с ТКО в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

5.1.4. Отвечать на обращения Потребителя по вопросам, связанным с исполнением настоящего договора, в течение 14 (четырнадцати) рабочих дней с даты занесения обращения в журнал регистрации обращений.

5.1.5. Принимать необходимые меры по своевременной замене поврежденных контейнеров при их наличии, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в установленном порядке и сроки, которые установлены нормативными правовыми актами Российской Федерации.

5.1.6. Оказывать услуги по обращению с ТКО в соответствии с утвержденным графиком вывоза ТКО.

- 5.1.7. Информировать Потребителя об изменениях порядка оказания услуг, о порядке изменения условий договора, об изменении цены на оказание услуг по обращению с ТКО, в том числе путем размещения информации на официальном сайте Регионального оператора <http://pererabotchik07.ru/> и путем направления уведомления на адрес электронной почты Потребителя, в том числе на указанный в раздел 13 настоящего договора. Стороны признают размещение информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте Регионального оператора надлежащим уведомлением.
- 5.1.8. Предоставлять Потребителю предусмотренные настоящим договором документы.
- 5.2. Региональный оператор имеет право:**
- 5.2.1. Осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых ТКО.
- 5.2.2. Самостоятельно определять способ оказания услуг по настоящему договору, а также тип мусоровозов, типы и виды контейнеров, а равно иного оборудования, необходимого для надлежащего исполнения обязательств по настоящему договору.
- 5.2.3. Требовать от Потребителя своевременной оплаты оказанных услуг, а также исполнения иных обязательств, предусмотренных настоящим договором.
- 5.2.4. Письменно запрашивать у Потребителя информацию и документы, необходимые для надлежащего исполнения обязательств по настоящему договору.
- 5.2.5. Не принимать отходы, не предусмотренные настоящим договором.
- 5.2.6. Инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.
- 5.2.7. В целях исполнения обязательств по настоящему договору вправе привлекать третьих лиц, при этом ответственность перед Потребителем за действия третьих лиц несет Региональный оператор.
- 5.2.8. Определять вид обращения с ТКО в одностороннем порядке согласно территориальной схеме.
- 5.2.9. Ограничивать и (или) приостанавливать в установленном порядке оказание услуг, в случае нарушения Потребителем своих обязанностей, установленных п.5.3. настоящего договора, в том числе в случае нарушения Потребителем установленных сроков и (или) порядка оплаты услуг;
- 5.2.10. Использовать средства фото- или видео фиксации, в том числе видеорегистраторы, а также данные спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС для фиксации фактов и обстоятельств, связанных с исполнением сторонами обязательств по настоящему договору, и использовать полученные данные, а также путевые листы Регионального оператора с маршрутными графиками при разрешении споров касательно исполнения настоящего договора;
- 5.2.11. Не осуществлять вывоз ТКО, если Потребителем не обеспечен свободный подъезд к местам накопления отходов (в т.ч. наличие припаркованного автотранспорта), наличия сгоревших, либо горящих ТКО, перевеса контейнеров, наличие мусора, не попадающего под определение ТКО или наличия других причин, срывающих своевременный вывоз ТКО по вине Потребителя. При этом услуга в данном случае, считается надлежащим образом оказанной Региональным оператором.
- 5.2.12. Не осуществлять погрузку ТКО, в случаях:
- а) не предоставления представителю Регионального оператора (водителю мусоровоза) надлежаще заполненного в двух экземплярах Талона приема-сдачи ТКО, установленного образца (п. 5.3.19 настоящего Договора и Приложение №1);
- б) несогласия Потребителя с объемом, подлежащих отгрузке ТКО;
- 5.2.13. Осуществлять иные права, предоставленные Региональному оператору по настоящему Договору и нормативными правовыми актами Российской Федерации и Республики Саха (Якутия).
- 5.3. Потребитель обязан:**
- 5.3.1. Осуществлять складирование ТКО в местах их накопления (контейнерах, на контейнерных площадках, в иных местах накопления ТКО), определенных настоящим договором.
- 5.3.2. Обеспечивать учет объема и (или) массы ТКО в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы ТКО, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 г. № 505 «Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов» (в случае изменения нормативно-правового акта, обеспечивать учет объема и (или) массы ТКО в соответствии с требованиями действующего законодательства).
- 5.3.3. Производить оплату по настоящему договору в порядке, размере и сроки, предусмотренные разделом 3 настоящего договора.
- 5.3.4. Не допускать повреждения контейнеров при их наличии, сжигания ТКО в местах их накопления (контейнерах), а также на контейнерных площадках, накопления в контейнерах и попадания в мусоровоз отходов, не относящихся к ТКО, отходов I-III классов опасности, в том числе лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, содержащие ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинские отходы, отходы шин, покрышек, камер автомобильных, деревьев, веток, кустарников, досок, металлических конструкций, горящие, раскаленные или горячие отходы, снег и лед, и иные отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) отходов, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по сбору, обработке, обезвреживанию, захоронению, утилизации ТКО.
- В случае обнаружении Региональным оператором в местах накопления ТКО (контейнерах) осветительных приборов и электрических ламп, содержащих ртуть, батареи и аккумуляторы, медицинских отходы, а также иных отходов запрещенных к обращению на объектах по обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению ТКО, Потребитель обязуется компенсировать Региональному оператору все понесенные расходы, в том числе по сбору, транспортированию, разгрузке/погрузке и последующему обезвреживанию всей партии отходов, загрязненной запрещенными к обращению отходами, а также все штрафы за нарушение природоохранного, экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства РФ, в случае наложения таких штрафов на Регионального оператора.
- 5.3.5. Не складировать ТКО вне контейнеров, контейнерных площадок, иных емкостей, предназначенных для их накопления в соответствии с Договором.
- 5.3.6. Не заполнять контейнеры для ТКО, предназначенные для накопления отходов других Потребителей и не указанные в Договоре или контейнеры, не предназначенные для таких видов отходов.
- 5.3.7. В случае обнаружения возгорания ТКО в местах их накопления (контейнерах) известить о данном факте органы пожарной службы, принять возможные меры по тушению и известить Регионального оператора по телефонам, указанным в Договоре.
- 5.3.8. Не допускать перемещения контейнеров (при их наличии) с контейнерной площадки без согласования с Региональным оператором.
- 5.3.9. Обеспечить Региональному оператору беспрепятственный доступ к месту накопления отходов, в том числе не допускать наличие припаркованных автомобилей, производить очистку от снега подъездных путей.
- 5.3.10. Обеспечить организацию и содержание контейнерных площадок, в случаях и порядке установленных законодательством РФ.
- 5.3.11. При создании места накопления ТКО (контейнерной площадки) Потребителем с учетом санитарных и технических норм, согласовать его с Региональным оператором, а также предоставить в адрес Регионального оператора документ, подтверждающий согласование места накопления ТКО Потребителем с собственником земельного участка/уполномоченным органом муниципального образования, на территории которого оно расположено, а также сведения о внесении места накопления ТКО в реестр мест накопления ТКО.
- 5.3.12. При наличии контейнеров для складирования ТКО обеспечить их накопление в технически исправный(-ые), стандартные контейнер(-ы) объемом не более 1,0 (одного) куб.м. с указанием на нем наименования Потребителя.
- 5.3.13. Контролировать наполняемость контейнеров при их наличии, не допускать переполнения контейнеров выше уровня кромки.
- 5.3.14. Соблюдать правила накопления ТКО.
- 5.3.15. В случае порчи (механических повреждений), утраты, хищения либо полной гибели вследствие неправильной эксплуатации контейнеров или их перегрузки Потребителем, в установленном законом порядке возместить Региональному оператору стоимость ремонта либо стоимость (с учетом нормального износа) контейнера, согласно расчётным документам Регионального оператора.\*
- 5.3.16. Уведомить Регионального оператора о переходе прав на объект(-ы) Потребителя, указанный(-ые) в настоящем договоре, к новому собственнику в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента перехода права любым доступным способом: на электронную почту, указанную в пункте 12.5. либо в разделе 13 настоящего договора; вручением под роспись; почтовым отправлением, позволяющим подтвердить получение уведомления адресатом.
- 5.3.17. При заключении настоящего договора предоставить Региональному оператору надлежащим образом заверенные копии паспортов ТКО IV класса опасности, протоколов количественного химического анализа и биотестирования на ТКО V класса опасности, а также документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (при наличии), а равно иные сведения, необходимые для осуществления оказания услуг по обращению с ТКО и расчетов по настоящему договору.
- 5.3.18. Назначить лицо, ответственное за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения настоящего договора. Полномочия ответственного лица удостоверяются доверенностью, оформленной в соответствии с гражданским законодательством.
- 5.3.19. Осуществлять заполнение, подписание и скрепление печатью ответственным лицом Потребителя двух экземпляров Талона приема-сдачи ТКО,

установленного образца (Приложение № 1 к настоящему договору), с последующей передачей его водителю мусоровоза.

#### 5.4. Потребитель имеет право:

5.4.1. Получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с ТКО;

5.4.2. Инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору.

\* Пункт применяется в случае, если контейнер предоставляет Региональный оператор

### 6. Порядок оказания услуг и осуществления учета объема твердых коммунальных отходов

6.1. Объем ТКО, образующийся в местах их накопления определяется в соответствии с нормативами накопления ТКО для объектов общественного назначения на территории Республики Саха (Якутия), утвержденными Приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Саха (Якутия) от 29.10.2018г. №443-п.

6.2. Учет объема ТКО производится в соответствии с Правилами коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2016 года N 505 "Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов", следующим способом:

исходя из количества и объема контейнеров для складирования ТКО / приемного бункера (ковша) мусоровоза)

(расчетным путем исходя из нормативов накопления ТКО, количества и объема контейнеров для складирования ТКО - нужное указать)

6.3. Региональный оператор осуществляет оказание услуг по транспортированию ТКО в следующем порядке:

6.3.1. Согласно периодичности вывоза отходов, определенной настоящим договором, Региональный оператор направляет Потребителю мусоровоз к месту накопления ТКО.

6.3.2. По прибытию мусоровоза к месту накопления ТКО производится погрузка ТКО из контейнеров в присутствии представителя со стороны Потребителя. В случае складирования отходов Потребителем в иных местах накопления ТКО, определенных настоящим договором погрузку из таких мест накопления ТКО в мусоровоз Потребитель осуществляет своими силами. Отходы для погрузки в мусоровоз принимаются в неуплотненном состоянии.

6.3.3. Объем фактически принятых ТКО фиксируется в Талоне приема-сдачи ТКО, установленного образца (Приложение № 1).

6.3.4. Талон приема-сдачи ТКО заполняется Потребителем в двух экземплярах, скрепляется печатью Потребителя с расшифровкой подписи ответственного лица и передается водителю мусоровоза после погрузки отходов. При этом по одному экземпляру Талонов приема-сдачи ТКО остаются у Регионального оператора, а вторые экземпляры – возвращаются Потребителю вместе с актом оказанных услуг, счетом, счет-фактурой или УПД.

6.3.5. В случае отсутствия заявок Потребителя в течение 1 (одного) месяца на транспортирование ТКО из мест накопления ТКО, указанных в настоящем договоре, применяется коммерческий учет объема и (или) массы ТКО расчетным путем, исходя из нормативов накопления ТКО, утвержденных приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Саха (Якутия) от 29.10.2018 № 443-п "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Саха (Якутия)".

### 7. Порядок фиксации нарушений по договору

7.1. В случае нарушений Региональным оператором обязательств по Договору, Потребитель до 17 часов 00 минут текущего дня уведомляет Регионального оператора одним из следующих способов:

- посредством телефонной связи: + 7 (924) 597-22-12, 8 (41147) 4-61-91;

- посредством отправки обращения путем специализированной системы электронного документооборота, заверенного электронной цифровой подписью, подтвержденной специальным сертификатом, на электронную почту [pererabotchnik07@mail.ru](mailto:pererabotchnik07@mail.ru);

- посредством вручением под роспись представителя Регионального оператора с указанием номера договора, ФИО заявителя и контактного номера телефона.

В противном случае Региональный оператор освобождается от ответственности, при этом риск неблагоприятных последствий несет Потребитель.

7.2. В случае не устранения Региональным оператором допущенных нарушений в течение 2 (двух) рабочих дней с момента получения уведомления в порядке, предусмотренном п. 7.1. настоящего договора, Потребитель с участием представителя Регионального оператора составляет акт о нарушении Региональным оператором обязательств по договору и вручает его представителю Регионального оператора. При неявке представителя Регионального оператора Потребитель составляет указанный акт в присутствии не менее чем 2 (двух) незаинтересованных лиц или с использованием фото- и (или) видео- фиксации и в течение 3 (трех) рабочих дней направляет акт Региональному оператору с требованием устранить выявленные нарушения в течение разумного срока, определенного Потребителем.

7.3. Региональный оператор в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта подписывает его и направляет Потребителю. В случае несогласия с содержанием акта Региональный оператор вправе написать возражение на акт с мотивированным указанием причин своего несогласия и направить такое возражение Потребителю в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта.

7.4. В случае невозможности устранения нарушений в сроки, предложенные Потребителем, Региональный оператор предлагает иные сроки для устранения выявленных нарушений.

7.5. В случае если Региональный оператор не направил подписанный акт или возражения на акт в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения акта, такой акт считается согласованным и подписанным Региональным оператором.

7.6. В случае получения возражений Регионального оператора Потребитель обязан рассмотреть возражения и в случае согласия с возражениями внести соответствующие изменения в акт.

7.7. Акт должен содержать:

а) сведения о заявителе (наименование, местонахождение, адрес, номер договора);

б) сведения об объекте (объектах), на котором(-ых) образуются ТКО, в отношении которого(-ых) возникли разногласия (полное наименование, местонахождение, правомочие на объект (-ы), которым(-и) обладает сторона, направившая акт);

в) сведения о нарушении соответствующих пунктов договора;

г) другие сведения по усмотрению стороны, в том числе материалы фото- и видеосъемки.

7.8. В случае не устранения допущенных нарушений в оказании услуг по настоящему договору в предложенный Потребителем срок, указанный в акте и/или не направлении Региональным оператором возражений в адрес Потребителя, Потребитель направляет копию акта о нарушении Региональным оператором обязательств по договору в уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

### 8. Ответственность сторон

8.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.2. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Потребителем обязательств по оплате настоящего договора Региональный оператор вправе потребовать от Потребителя уплаты неустойки в размере 1/130 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, установленной на день предъявления соответствующего требования, от суммы задолженности за каждый день просрочки.

Пеня начисляется за каждый день просрочки обязательств по оплате, предусмотренных Договором начиная со следующего после дня истечения установленного Договором срока исполнения обязательств по оплате, а именно с 16 числа месяца, следующего за расчетным.

8.3. За нарушение правил обращения с ТКО в части их складирования вне мест накопления таких отходов, определенных настоящим договором, Потребитель несет административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8.4. В случае если Региональный оператор будет привлечен к административной или гражданско-правовой ответственности, или ему будут предъявлены требования о возмещении вреда, в том числе за нарушение экологических, санитарных норм и правил, за нарушение природоохранного, законодательства об охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологического законодательства РФ, в результате не исполнения или не надлежащего исполнения Потребителем обязательств по настоящему договору, Потребитель обязуется возместить все возникшие в этой связи убытки Регионального оператора, в том числе административные штрафы, уплаченные или подлежащие оплате Региональным оператором, суммы возмещения вреда взысканных или

подлежащих взысканию с Регионального оператора, суммы возмещения вреда, предъявляемых третьими лицами к Региональному оператору.

8.5. В случае технической неисправности контейнера(-ов), а также несоответствия контейнера(-ов) техническим характеристикам, Региональный оператор не несет ответственности за ТКО, находящихся в таком(-их) контейнере(-ах).

8.6. В случае переполнения отходов в контейнерах или иных местах их накопления, предусмотренных настоящим договором Региональный оператор не несет ответственности за не вывоз отходов, образующихся сверх заявленного по договору объема, при этом Региональный оператор уведомляет о данном факте Потребителя и оставляет за собой право приостановить оказание услуг по настоящему договору до внесения изменений в Договор в части заявленного по Договору объема (с внесением изменений в соответствующие Приложения к Договору).

8.7. Региональный оператор освобождается от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по Договору при наличии обстоятельств, делающих исполнение невозможным.

Стороны согласились, что к таким обстоятельствам относятся: отсутствие беспрепятственного доступа мусоровоза к месту накоплению ТКО (в том числе ввиду загромождения подъездных путей припаркованными транспортными средствами, не очисткой подъездных путей от снега и т.п.), перемещение Потребителем контейнеров с места накопления ТКО Потребителем, возгорание отходов в местах накопления ТКО (контейнерах), отсутствие наименования Потребителя на контейнере при его наличии, не предоставления талона приема-сдачи ТКО и др.

При этом Региональным оператором (представителем Регионального оператора) или лицом, осуществляющим по договору с Региональным оператором сбор, перегрузку, транспортирование ТКО может быть составлен акт о невозможности исполнения обязательств.

8.8. При неисполнении Потребителем условий оплаты, предусмотренной п. 3.3. и п. 5.3.3. Договора, Региональный оператор оставляет за собой право приостановить исполнение своих обязательств по Договору до устранения нарушений со стороны Потребителя.

Уведомление о приостановлении действия настоящего Договора направляется в адрес Потребителя любым доступным способом (почтовое отправление, электронное письмо, телеграмма, факсограмма, телефонограмма), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом.

Региональный оператор в течение 3 (трех) рабочих дней с момента приостановления действия настоящего Договора извещает об этом уполномоченные федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие федеральный государственный экологический надзор и региональный государственный экологический надзор согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

8.9. В случае ведения предпринимательской деятельности и отсутствия в течении месяца заявок Потребителя на вывоз ТКО, Региональный оператор сообщает об этом в уполномоченные федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие федеральный государственный экологический надзор и региональный государственный экологический надзор согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

8.10. Потребитель несет ответственность за достоверность предоставленных сведений.

8.11. При ликвидации, реорганизации, изменениях организационно-правовой и формы, юридического (фактического) адреса, изменении принадлежности объектов, указанных в Договоре, а также в случае направления заявления в налоговую инспекцию об отсутствии деятельности или о временном прекращении деятельности, Потребитель незамедлительно сообщает об этом Региональному оператору сопроводительным письмом с приложением копий подтверждающих документов. В противном случае обязанности Регионального оператора по Договору считаются выполненными надлежащим образом, и Потребитель обязан оплатить услуги, оказанные Региональным оператором в отношении объекта обслуживания. При этом риск неблагоприятных последствий несет Потребитель.

## 9. Обстоятельства непреодолимой силы

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. При этом срок исполнения обязательств по настоящему договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства, а также последствиям, вызванным этими обстоятельствами.

9.2. Региональный оператор освобождается от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по настоящему договору при наличии обстоятельств, делающих исполнение невозможным. К обстоятельствам непреодолимой силы относятся в том числе, но не ограничиваясь стихийные природные явления (землетрясение, наводнение, пожар и т.д.), действия объективных внешних факторов (военные действия, акты органов государственной власти и управления и т.п.), отсутствие беспрепятственного доступа мусоровоза к месту накопления ТКО (в т.ч. из-за парковки автомобилей, неочищенных от снега подъездных путей и т.д.), перемещения Потребителем контейнеров с места накопления ТКО, возгорание ТКО в местах их накопления, а также другие чрезвычайные обстоятельства, подтвержденные в установленном законодательстве порядке. Стороны договорились считать, помимо прочих обстоятельств, температуру наружного воздуха ниже минус 40 С0, снегопад, зима сколько угодно обстоятельством непреодолимой силы, в условиях которой Региональный оператор вправе приостановить оказание услуг до прекращения действия этого обстоятельства.

9.3. Сторона, подвергшаяся действию обстоятельств непреодолимой силы, обязана предпринять все необходимые действия для извещения другой стороны любыми доступными способами без промедления, не позднее 24 часов с момента наступления обстоятельств непреодолимой силы, о наступлении указанных обстоятельств. Извещение должно содержать данные о времени наступления и характере указанных обстоятельств. Сторона должна также без промедления, не позднее 24 часов с момента прекращения обстоятельств непреодолимой силы, известить об этом другую сторону.

## 10. Действие договора

10.1. Настоящий договор вступает в силу с даты подписания его сторонами, распространяет действие на правоотношения сторон по фактическому оказанию услуг с 1 января 2023 г. и заключен по 31 декабря 2023 г. включительно, а в части неисполнения обязательств – до полного их исполнения Сторонами.

10.2. Расторжение настоящего Договора возможно Сторонами в одностороннем порядке с предварительным уведомлением друг друга в течение 30 дней до даты расторжения, что не освобождает Стороны от выполнения ранее возникших из Договора обязательств.

10.3. Настоящий Договор будет считаться расторгнутым в случае утраты МУП «Переработчик» статуса Регионального оператора по обращению с ТКО на территории Южной Зоны Республики Саха (Якутия), с даты утраты такого статуса.

## 11. Порядок урегулирования споров

11.1. Стороны договорились рассматривать возникающие в процессе заключения и /или исполнения договора разногласия и принимать меры по их разрешению путем переговоров, а также в претензионном порядке.

11.2. При не урегулировании сторонами спора в досудебном (претензионном) порядке любой спор, возникающий в связи с заключением и /или исполнением Договора, может быть передан на рассмотрение в суд по месту нахождения Регионального оператора только после соблюдения претензионного порядка. Заинтересованная сторона направляет другой стороне заказным письмом с простым почтовым уведомлением Претензию. Претензия считается направленной с момента отметки о приеме почтового отправления отделением связи. Заинтересованная сторона приобретает право обратиться в суд за защитой своих прав, по истечении 20 календарных дней с момента направления претензии второй стороне.

## 12. Прочие условия

12.1. Все изменения, которые вносятся в настоящий договор, за исключением положений о размере единого тарифа на услугу Регионального оператора, а также норматива накопления ТКО, устанавливаемых уполномоченными органами государственной власти Республики Саха (Якутия), считаются действительными, если они оформлены в письменном виде, подписаны уполномоченными на то лицами и заверены печатями обеих сторон (при их наличии).

12.2. Изменение и (или) дополнение условий настоящего договора возможно, в том числе путем подписания сторонами Приложения с новыми условиями. Приложение с новыми условиями вступает в силу с момента, указанного в Приложении, и действует в течение срока действия настоящего договора до вступления в силу нового Приложения. В Приложении сторонами могут быть согласованы условия, не предусмотренные настоящим договором, или устанавливаться иные правила регулирования по сравнению с условиями настоящего договора. В случае противоречий между условиями

настоящего договора и Приложением, применяются правила, установленные Приложением.

12.3. В целях оперативного обмена документами стороны признают и вправе использовать, в качестве официальных и имеющих юридическую силу, документы, переданные посредством телефонной (факс) связи или электронной почты (email) с последующей отсылкой оригиналов этих документов почтой или передачей нарочно в срок не позднее 15 (пятнадцати) рабочих дней.

12.4. В случае изменения наименования, место нахождения или банковских реквизитов сторона обязана уведомить об этом другую сторону в письменной форме в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня таких изменений любыми доступными способами, позволяющими подтвердить получение такого уведомления адресатом.

12.5. Для электронного обмена документами и /или переписки между сторонами принимаются действительные следующие адреса электронной почты:

Региональный оператор: pererabotchik07@mail.ru

Потребитель: post.yrk@mechel.com

12.6. Стороны пришли к соглашению, что положения статьи 317.1 ГК РФ не распространяются на отношения, возникшие в рамках настоящего договора.

12.7. Стороны договорились, что после опубликования в порядке, предусмотренном пунктами 3.8., 3.9 настоящего договора, новой цены на услуги, оказываемые в рамках настоящего договора, цена является согласованной обеими Сторонами, а услуги подлежат оплате по новой цене.

12.8. В случае осуществления Потребителем деятельности без печати Потребитель обязан предоставить Устав, подтверждающий данное обстоятельство и нотариальное заверение подписи.

12.9. При исполнении настоящего договора стороны обязуются руководствоваться законодательством Российской Федерации, в том числе положениями Федерального закона "Об отходах производства и потребления" и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере обращения с ТКО.

12.10. Настоящий договор составлен в 2 экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

12.11. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемой частью:

12.11.1. Приложение № 1 «Талон приема-передачи ТКО».

### 13. Юридические адреса, реквизиты и подписи сторон

"Региональный оператор":

"Потребитель":

Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования

ООО "ЯРК"

"Нерюнгринский район" "Переработчик" (МУП "Переработчик")

ИНН: 1400003086

ИНН: 1434034580

КПП: 140001001

КПП: 143401001

ОГРН: 1211400013582

ОГРН: 1071434001671

Юридический адрес: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр-т Геологов, дом № 49

Юридический адрес: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр-т Геологов, дом № 49

Почтовый адрес: 678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, пр-т Геологов, дом № 49

Почтовый адрес: 678960, Республика Саха (Якутия), м.р-н Нерюнгринский, г.п. Город Нерюнгри, г. Нерюнгри, а/я 22

Банковские реквизиты:

Р/с № 40702810800000001173 в АО "УГЛЕМЕТБАНК"

Р/с № 40702810709000000071 в АО "Углеметбанк" г. Челябинск

БИК 047501787 , к/с 30101810275010000787

Тел.: 8/41147/ 4-65-20 приемная, 3-12-44 бухгалтерия, 4-61-91

Тел.: 941147) 96-152, 96-116

производственная служба, 3-10-90 договорная служба

E-mail: post.yrk@mechel.com

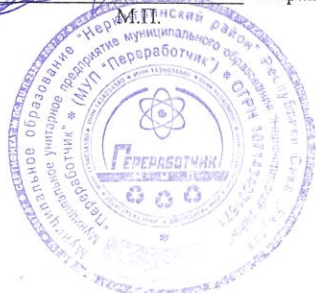
E-mail: pererabotchik07@mail.ru

Директор

Шкирай А.А.

Директор

Горельников В.Н.



М.П. *протокол разногласий*





**ООО «ЭкоСтар Технолоджи»**

680030, г. Хабаровск, пер. Облачный, 62А, оф. 21

Тел.: 8 (4212) 41-27-27, 93-87-87

E-mail: khv@ecostar-tech.ru

www.ecostar-tech.ru

ИНН 2536157920


**Исх. № КХАБ/166 от 02.06.2023 г.**

**Директору  
ООО «Якутская рудная компания»  
В.Н. Горельникову**

Уважаемый Валерий Николаевич!

От имени подразделения в Хабаровском крае ООО «ЭкоСтар Технолоджи» свидетельствуем Вам свое почтение. Изучив ваш запрос № 04.01./405 от 01.06.2023 г., информируем о готовности принять у ООО «Якутская рудная компания» отходы производства и потребления для дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения на условиях согласно Приложению № 1 (коммерческое предложение).

С уважением,  
Директор обособленного  
подразделения Хабаровский край  
ООО «ЭкоСтар Технолоджи»



/М.А. Макаров/



## ООО «ЭкоСтар Технолоджи»

680030, г. Хабаровск, пер. Облачный, 62А, оф. 21

Тел.: 8 (4212) 41-27-27, 93-87-87

E-mail: khv@ecostar-tech.ru

www.ecostar-tech.ru

ИНН 2536157920

### Приложение № 1

к исх. № КХАБ/166 от 02.06.2023 г.

### Коммерческое предложение

Компания ООО «ЭкоСтар Технолоджи» образована с целью организации законного процесса сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения **отходов 1-5 классов опасности.**

Наша компания обладает всей необходимой в соответствии с действующим законодательством РФ технической базой (специализированное оборудование, обученные специалисты, все необходимые допуски, паспорта и другая разрешительная документация), а также опытом работы в данной сфере деятельности более **12-ти лет.**

Компания прошла процедуру лицензирования в **Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.**

ООО «ЭкоСтар Технолоджи» предлагает заключить договор на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов 3-5 классов опасности.

Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Л020-00113-25/00115260 от 26 января 2023 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности (согласно Федеральному закону №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»).

### Стоимость работ по сбору для дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления:

№ п/п	Наименование	Код по ФККО	Конечный вид деятельности	Ед. изм.	Цена за ед. изм. (руб.)*
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	Не принимаем, в связи с вступлением в силу изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления. С 01.03.2022 отходы I и II классов опасности принимаются исключительно федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности. Федеральным оператором назначено дочернее предприятие Госкорпорации «Росатом» – ФГУП «ФЭО»		
2	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	утилизация	т	5 000,00
3	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	40612001313	утилизация	т	5 000,00
4	Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	утилизация	т	5 000,00
5	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	40614001313	утилизация	т	5 000,00



6	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	обезвреживание	т	25 000,00
7	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	92130201523	обезвреживание	т	25 000,00
8	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130301523	обезвреживание	т	25 000,00
9	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	49110511524	обезвреживание	м <sup>3</sup>	6 000,00
10	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	обезвреживание	м <sup>3</sup>	5 000,00
11	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	утилизация	шт.	180,00
12	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства:	48120201524	утилизация	-	-
12.1	формат А3	-	-	шт.	600,00
12.2	формат А4	-	-	шт.	300,00
13	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	48120302524	утилизация	шт.	100,00
14	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства:	48120401524	утилизация	-	-
14.1	клавиатура	-	-	шт.	100,00
14.2	мышь	-	-	шт.	70,00
15	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524	утилизация	шт.	12,00
16	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	утилизация	шт.	180,00
17	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	Не принимаем, т.к. относится к твердым коммунальным отходам. Принимается исключительно региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами.		
18	Шлак сварочный	91910002204	размещение**	т	17 000,00
19	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	обезвреживание	т	25 000,00

20	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394	обезвреживание	т	25 000,00
21	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	92031002524	утилизация	т	17 000,00
22	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	92130101524	обезвреживание	т	25 000,00
23	Шины пневматические автомобильные отработанные:	92111001504	утилизация	-	-
23.1	с внешним диаметром до 1,5 м	-	-	т	5 000,00
23.2	с внешним диаметром до 1,8 м	-	-	т	8 000,00
23.3	с внешним диаметром свыше 1,8 м	-	по согласованию		
24	Цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	44250102294	обезвреживание	т	25 000,00
25	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	44250402204	обезвреживание	т	25 000,00
26	Отходы корчевания пней	15211002215	по согласованию		
27	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	15211001215	по согласованию		
28	Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	43112001515	обезвреживание	т	21 000,00
29	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	36121203225	утилизация	т	18 000,00
30	Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	40213101625	обезвреживание	м3	5 000,00
31	Валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	40219101615	обезвреживание	м3	5 000,00
32	Отходы упаковочного картона незагрязненные	40518301605	обезвреживание	м3	3 000,00
33	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	43114112205	обезвреживание	т	25 000,00
34	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	утилизация	т	3 000,00

35	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	обезвреживание	м3	5 000,00
36	Смет с территории предприятия практически неопасный	73339002715	размещение**	т	17 000,00
37	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	утилизация	т	17 000,00
38	Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	утилизация	т	5 000,00
39	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	46811202514	обезвреживание	т	25 000,00
40	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	размещение**	т	17 000,00
41	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393	обезвреживание	т	25 000,00
42	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные.	46210001205	утилизация	т	3 000,00
43	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	40512202605	обезвреживание	м <sup>3</sup>	3 000,00
42	Другие отходы	-	-	По согласованию	

\*- НДС не предусмотрен в соответствии со статьями 346.12 и 346.13 главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации.

\*\*-В соответствии с п.4 статьи 23 ФЗ №89 от 24.06.1988г. «Об отходах производства и потребления» внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов осуществляется образователем отхода.

Отходы накапливаются Заказчиком и передаются Исполнителю в герметичной таре (упаковке) предотвращающей попадание Отходов в окружающую среду при погрузо-разгрузочных работах и транспортировании (в металлических 200 литровых бочках с открывающимся верхом, полипропиленовых мешках объёмом 1 м<sup>3</sup> (биг-бэги) и пр.). Тара (упаковка) является невозвратной.

Производим транспортирование отходов: стоимость по согласованию.

Коммерческое предложение действительно до 31.12.2023 г.

С уважением,  
 Директор обособленного  
 подразделения Хабаровский край  
 ООО «ЭкоСтар Технолоджи»



М.А. Макаров/

# ДОГОВОР

## на оказание услуг по захоронению отходов

г. Хабаровск

«01» декабря 2022 г.

Акционерное общество «Спецавтохозяйство по санитарной очистке города Хабаровска», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Изотова Алексея Васильевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоСтар Технолоджи», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице в лице Директора обособленного подразделения Хабаровский край Макарова Михаила Александровича, действующего на основании Доверенности № ХАБ-002 от 01.02.2022 г., с другой стороны заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель, действуя на основании лицензии № 27 00365 от «21» февраля 2019г., производит работы по захоронению отходов, не относящихся к ТКО, промышленных отходов (далее – Отходы) на полигоне в районе им. Лазо на основании талонов, приобретенных в бухгалтерии АО «Спецавтохозяйство г. Хабаровска».

1.2. Режим работы Исполнителя по приему Отходов с 8<sup>00</sup> до 20<sup>00</sup>ч. (включая выходные дни).

### 2. Обязанности сторон

#### 2.1. «Заказчик» обязан:

2.1.1. При доставке Отходов сотрудники Заказчика обязуются соблюдать противопожарную безопасность, а также соблюдать технику безопасности при нахождении на территории Исполнителя и исполнять указания персонала Исполнителя.

2.1.2. В случае нарушения правил техники безопасности, пожарной безопасности и не выполнения указаний и распоряжений персонала Исполнителя, Заказчик обязан возместить Исполнителю все понесенные им убытки. При не выполнении указаний персонала Исполнитель имеет право отказать в приеме Отходов.

2.1.3. В случае обнаружения в завезенных к Исполнителю Отходах взрывоопасных предметов, радиоактивных или инфекционно-опасных загрязнений, отходов I и II класса опасности Заказчик обязан за свой счет обеспечить проведение необходимых работ по всем видам безопасности и дезактивации и в полном объеме возместить причиненный Исполнителю ущерб, в том числе упущенную выгоду.

2.1.4. Оплачивать оказанные услуги по захоронению Отходов в соответствии с условиями настоящего договора.

2.1.5. При сдаче Отходов на полигон в районе им. Лазо талоны за оказанные услуги предоставлять с печатью «Заказчика».

### 3. Цена договора и порядок расчетов.

3.1 Стоимость услуг за прием и захоронение 1 тонны Отходов на полигоне составляет:

**С 01.12.2022 по 31.12.2023:**

руб. за 1 тонну, (без НДС);

руб. за 1 тонну, (с НДС).

3.2. Заказчик в срок до 10-го числа месяца, следующего за отчетным, обязан получить у Исполнителя Документы, подписать УПД и не позднее 25-го числа месяца, следующего за отчетным, вернуть Исполнителю подписанный со своей стороны УПД.

3.3. Исполнитель выполняет работы, предусмотренные настоящим Договором, только после 100% предоплаты Заказчиком путем перечисления средств на расчетный счет Исполнителя, указанном в настоящем договоре, либо путем внесения денежных средств в кассу Исполнителя.

3.4. Исполнитель имеет право в одностороннем порядке, изменять стоимость услуг, уведомив Заказчика за 10 дней.

#### 4.Срок действия договора

4.1. Настоящий договор действует с «01» декабря 2022 г. по «31» декабря 2023 г.

#### 5.Порядок разрешения споров

5.1. Все споры и разногласия по заключению, исполнению и расторжению договора разрешаются путем переговоров с соблюдением претензионного порядка. Срок рассмотрения претензий десять рабочих дней.

5.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров, споры подлежат разрешению в судебном порядке.

#### 6.Порядок изменения и расторжения договора

6.1. Изменение и расторжение договора возможны по соглашению сторон, если иное не предусмотрено настоящим договором, во все остальные стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

6.2. Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор в одностороннем внесудебном порядке, письменно уведомив об этом, не менее чем за 10 (десять) календарных дней до предполагаемой даты расторжения Договора. В этом случае Договор считается расторгнутым с даты уведомления другой стороны.

#### 7. Дополнительные условия

7.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой стороны.

7.2. Все изменения и дополнения к настоящему договору вносятся только путем подписания Сторонами дополнительного соглашения к нему.

7.3. Стороны обязуются информировать друг друга об изменении адресов и реквизитов. По всем вопросам, не нашедшим отражения в настоящем договоре, стороны руководствуются действующим законодательством.

#### 8. Адреса и реквизиты

##### ИСПОЛНИТЕЛЬ

АО «Спецавтохозяйство г.Хабаровска»  
680009 Хабаровский край, г. Хабаровск,  
ул. Хабаровская-19,  
ИНН 2724211786, КПП 272401001  
Расчетный счет 40702810100020007316  
Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО)  
в г. Москве  
Кор.счет 30101810145250000411  
БИК 044525411  
ОГРН 1162724062819  
ОКПО 03255700  
Тел. (4212) 75-24-06 диспетчер,  
(4212) 40-07-75 бухгалтерия,  
(4212) 75-24-10 плановый отдел

##### ЗАКАЗЧИК

ООО «ЭкоСтар Технолоджи»  
Юр. адрес: 690091, Приморский край,  
г.Владивосток, ул. Луговая, д. 56, офис 17  
ИНН 2536157920 КПП 254301001  
ОКАТО 05401364000  
р/сч 40702810350000030816  
в Дальневосточный банк ПАО СБЕРБАНК  
г. Хабаровск  
к/сч. 30101810600000000608 БИК 040813608  
**Обособленное подразделение Хабаровский край ООО «ЭкоСтар Технолоджи»**  
ИНН 2536157920 КПП 272145001  
Фактический/Почтовый адрес ОП:  
680030, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер.  
Облачный, 62-А, офис 21.  
контактный тел. 8(4212) 41-27-27;  
факс 8(4212) 41-27-27 (доб.606);  
e-mail: khv@ecostar-tech.ru

Директор \_\_\_\_\_



Изотов А.В./

«\_\_» \_\_\_\_\_

202

Директор обособленного  
подразделения Хабаровский край  
ООО «ЭкоСтар Технолоджи»



/ Макаров М.А. /

«\_\_» \_\_\_\_\_

202 г.



## ООО «ЭкоСтар Технолоджи»

680030, г. Хабаровск, пер. Облачный, 62А, оф. 21

Тел.: 8 (4212) 41-27-27, 93-87-87

E-mail: khv@ecostar-tech.ru

www.ecostar-tech.ru

ИНН 2536157920

Исх. № КХАБ/218 от 10.08.2023г.

Директору  
ООО «ЯРК»  
В.Н. Горельникову

### Коммерческое предложение

Уважаемый Валерий Николаевич!

В ответ на Ваш запрос от 03.08.2023 г. № 01.00./580 направляем коммерческое предложение на сбор, транспортирование, утилизацию, обезвреживание отходов производства и потребления.

Компания ООО «ЭкоСтар Технолоджи» образована с целью организации законного процесса сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения **отходов 1-5 классов опасности.**

Наша компания обладает всей необходимой в соответствии с действующим законодательством РФ технической базой (специализированное оборудование, обученные специалисты, все необходимые допуски, паспорта и другая разрешительная документация), а также опытом работы в данной сфере деятельности более **12-ти лет.**

Компания прошла процедуру лицензирования в **Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.**

ООО «ЭкоСтар Технолоджи» предлагает заключить договор на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание 3 класса опасности.

Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Л020-00113-25/00115260 от 26 января 2023 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности (согласно Федеральному закону №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»).

### Стоимость работ по сбору для дальнейшей утилизации и/или обезвреживания отходов производства и потребления:

№ п/п	Наименование	Код по ФККО	Конечный вид деятельности	Ед. изм.	Цена за ед. изм. (руб.)*
1	Сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	44253411293	обезвреживание	т	30 000,00
2	Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	41310001313	утилизация	т	5 000,00
3	Отходы синтетических масел компрессорных	41340001313	утилизация	т	5 000,00
4	Отходы синтетических гидравлических жидкостей	41360001313	утилизация	т	5 000,00
5	Отходы прочих синтетических масел	41350001313	утилизация	т	5 000,00
-	Другие отходы	-	-	по согласованию	

\*- НДС не предусмотрен в соответствии со статьей 346.12 и 346.13 главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации.

Стоимость указана при условии:

- 1) Отходы накапливаются Заказчиком и передаются Исполнителю в герметичной таре (упаковке) предотвращающей попадание Отходов в окружающую среду при погрузо-разгрузочных работах и транспортировании (в металлических 200 литровых бочках с открывающимся верхом, полипропиленовых мешках объёмом 1 м<sup>3</sup> (биг-бэги) и пр.). Тара (упаковка) является невозвратной.
- 2) Погрузка Отходов на борт транспортного средства Исполнителя на территории Заказчика осуществляется силами и средствами Заказчика.

Производим транспортирование отходов: стоимость по согласованию.

Коммерческое предложение действительно до 31.12.2023 г.

С уважением,  
Директор обособленного  
подразделения Хабаровский край  
ООО «ЭкоСтар Технолоджи»



/М.А. Макаров/

# Приложение 10

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Объекта размещения отходов (ОРО) Отвал пустой породы  
по результатам проектных решений (по состоянию на 01.01.2024 г.)

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО			
2	Назначение ОРО	Хранение отходов		
3	Вид ОРО	07		
4	Место нахождения ОРО	98 260 501 000	14	поселок Большой Хатыми
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды в процессе оформления		
6	Проектная документация на строительство ОРО	Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»		
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	0	0	0
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	2023 г.		
9	Вместимость ОРО, м <sup>3</sup> (т)	42662000 м <sup>3</sup> (109284000 т)		
10	Размещено всего, м <sup>3</sup> (т)	1513000 м <sup>3</sup> (3528632 т)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	ФККО 22121111205 Вскрышная порода при добычи железных руд открытым способом 8 11 100 01 49 5 Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами		
12	Площадь ОРО, м <sup>2</sup>	1 375 000		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	05, 08,12		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	06		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО "ЯРК"	678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТООР "Южная Якутия", тел. 8(41147)96-152 post.yrk@mechel.com	

**Директор  
ООО "ЯРК"**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**В.Н. Горельников**  
(Ф.И.О.)

М.П.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.



## ХАРАКТЕРИСТИКА

Объекта размещения отходов (ОРО) Пруд-отстойник карьерных вод

по результатам проектных решений (по состоянию на 01.01.2024 г.)

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО			
2	Назначение ОРО	Хранение отходов		
3	Вид ОРО	98		
4	Место нахождения ОРО	98 260 501 000	14	поселок Большой Хатыми
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды в процессе оформления		
6	Проектная документация на строительство ОРО	Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»		
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	0	0	0
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	2023 г.		
9	Вместимость ОРО, м <sup>3</sup> (т)	113,14 м <sup>3</sup> (181,02 т)		
10	Размещено всего, м <sup>3</sup> (т)	2,5525 м <sup>3</sup> (4,084т)		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	ФККО 2 21 811 11 39 5 Отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд		
12	Площадь ОРО, м <sup>2</sup>	7 800		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	04, 08,09		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	01,02		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО "ЯРК"	678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТООР "Южная Якутия", тел. 8(41147)96-152 post.yrk@mechel.com	

**Директор  
ООО "ЯРК"**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**В.Н. Горельников**  
(Ф.И.О.)

М.П.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Объекта размещения отходов (ОРО) Отстойник поверхностного стока № 3

по результатам проектных решений (по состоянию на 01.01.2024 г.)

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО			
2	Назначение ОРО	Хранение отходов		
3	Вид ОРО	98		
4	Место нахождения ОРО	98 260 501 000	14	поселок Большой Хатыми
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды в процессе оформления		
6	Проектная документация на строительство ОРО	Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»		
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	0	0	0
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	2024 г.		
9	Вместимость ОРО, м <sup>3</sup> (т)	131,68 (210,68)		
10	Размещено всего, м <sup>3</sup> (т)	0		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	ФККО 7 21 100 02 39 5 Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный		
12	Площадь ОРО, м <sup>2</sup>	3 738		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	04, 08,09		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	01,02		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО "ЯРК"	678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТООР "Южная Якутия", тел. 8(41147)96-152 post.yrk@mechel.com	

**Директор  
ООО "ЯРК"**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**В.Н. Горельников**  
(Ф.И.О.)

М.П.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

Объекта размещения отходов (ОРО) Отстойник ливневых вод  
по результатам проектных решений (по состоянию на 01.01.2024 г.)

№ п/п	Наименование строки	Содержание строки (код для машинной обработки)		
1	Учетный № ОРО			
2	Назначение ОРО	Хранение отходов		
3	Вид ОРО	98		
4	Место нахождения ОРО	98 260 501 000	14	поселок Большой Хатымы
5	Правоустанавливающий документ на земельный участок, на котором расположен ОРО	Договор аренды в процессе оформления		
6	Проектная документация на строительство ОРО	Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»		
7	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию на строительство ОРО	0	0	0
8	Ввод в эксплуатацию ОРО	2024 г.		
9	Вместимость ОРО, м <sup>3</sup> (т)	23,84 (38,14)		
10	Размещено всего, м <sup>3</sup> (т)	0		
11	Основные виды отходов, размещаемые на ОРО	ФККО 7 21 100 02 39 5 Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный		
12	Площадь ОРО, м <sup>2</sup>	4 500		
13	Системы защиты окружающей среды на ОРО	04, 08,09		
14	Виды мониторинга окружающей среды на ОРО	01,02		
15	Негативное воздействие ОРО на окружающую среду	отсутствует		
16	Сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), эксплуатирующем ОРО	ООО "ЯРК"	678960, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ТООР "Южная Якутия", тел. 8(41147)96-152 post.yrk@mechel.com	

**Директор  
ООО "ЯРК"**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**В.Н. Горельников**  
(Ф.И.О.)

М.П.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

**Расчет количества выделившихся выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при аварийных ситуациях**

*Аварийная ситуация с разгерметизацией топливозаправщика без возгорания*

Расчет количества выделившихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен согласно методики «Временное методическое руководство по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций», Госкомэкология РФ, 1999г.

При оценке экологического риска принимается, что нормативное время существования разлива не превышает  $t_p = 3600$  с (одного часа).

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива за это время и попавших в атмосферный воздух, рассчитывается по формуле:

$$M_{AB} = q_{ип} \times S_{tp} \times 10^{-6}, \text{ т,}$$

где  $q_{ип} = 2,140$  г/с/м<sup>2</sup> - скорость испарения бензина при скорости ветра  $V_{вет} = 1$  м/с и температуре воздуха  $T_{воз} = 25$  °С.

$S_{tp}$  - площадь разлива нефтепродуктов.

Площадь разлива нефтепродуктов  $S$  для наземных резервуаров при свободном растекании определяется следующим образом:

$$S = \eta \times d^2/4, \text{ м}^2$$

$$d = \sqrt{25,5 \times V_{нп}}$$

где  $V_{нп}$  - объем разлившихся нефтепродуктов, м<sup>3</sup>.

Для заправки малоподвижной техники предусмотрен топливозаправщик типа АТЗ на базе КамАЗ-65111, объем дизельного топлива составляет 16 м<sup>3</sup>.

$$d = 20,2 \text{ м, } S = 340,5 \text{ м}^2.$$

$$M_{AB} = 738,9 \text{ г/с} = 2,660 \text{ т/час}$$

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды				Сероводород (H <sub>2</sub> S)
	предельные			ароматические	
	C <sub>1</sub> – C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub> – C <sub>10</sub>	C <sub>12</sub> – C <sub>19</sub>		
C <sub>i</sub> , % масс.	-	-	99,57	0,15	0,28
M <sub>i</sub> , г/с	-	-	736,831	-	2,069
Π <sub>i</sub> , т\период	-	-	2,060	-	0,058

Примечание – ароматические углеводороды условно отнесены к C<sub>12</sub> – C<sub>19</sub>

### *Аварийная ситуация с разгерметизацией топливозаправщика с возгоранием*

Расчет количества выделившихся загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996г.

Основная формула расчета выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при горения нефтепродукта имеет вид:

$$П_i = K_1 \times m_j \times S_{cp}, \text{ кг/час}$$

где  $П_i$  - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

$K_1$  - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;

$m_j$  - скорость выгорания нефтепродукта, кг/кг;

$S_{cp}$  - средняя поверхность зеркала жидкости, м<sup>2</sup>.

Величина  $K_j$  - является постоянной для данного нефтепродукта и ВВ. Она определяется инструментальными методами в лабораторных и натурных условиях, после чего применяется как константа (принята согласно Методики, таблица 5.1).

Скорость выгорания  $m_j$  является практически постоянной величиной для нефти и конкретных нефтепродуктов и определяется как средняя массовая скорость горения нефтепродукта с единицы поверхности зеркала фаз в единицу времени. Эта величина определяется экспериментально и применяется как константа (принята согласно Методики, таблица 5.2).

Средняя поверхность зеркала горения (поверхность горения)  $S_{cp}$  для резервуаров (установок), получивших во время аварии сильные разрушения определяется по формуле:

$$S_{cp} = 4,63 \times V_k, \text{ м}^2$$

где  $V_k$  - объем нефтепродукта в резервуаре (установке), м<sup>3</sup>.

Для заправки малоподвижной техники предусмотрен топливозаправщик типа АТЗ на базе КамАЗ-65111, объем дизельного топлива составляет 16 м<sup>3</sup>.

$$S_{cp} = 74,08 \text{ м}^2.$$

Результаты расчета количества выделившихся выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1

*Результаты расчета количества выделившихся выбросов загрязняющих веществ при аварии с возгоранием*

Загрязняющее вещество	средняя поверхность	скорость выгорания	удельный выброс	Количество загрязняющих веществ
-----------------------	---------------------	--------------------	-----------------	---------------------------------

	зеркала жидкости, Scp, м <sup>2</sup>	нефтепродукта, mj, кг/м <sup>2</sup> * с	конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, K1, кг/кг;	максимально- разовые, г/сек	валовые, т
CO	74,08	0,055	0,0071	28,928240	0,104142
C	74,08	0,055	0,0129	52,559760	0,189215
NO2	74,08	0,055	0,0261	106,341840	0,382831
H2S	74,08	0,055	0,001	4,074400	0,014668
SO2	74,08	0,055	0,0047	19,149680	0,068939

**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
 Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 3, Авария с топливозаправщиком (без возг)**

**ВР: 1, Авария с топливозаправщиком (без возгорания)**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-30,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

1 -

## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 0</b>													
6100	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,2	2320332,10	2320339,40	9,00
											6357956,50	6357953,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,0744000	0,072668		1	21828,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	736,83900 00	2,060000		1	31580,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0333

#### Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	4,0744000	1	21828,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>4,0744000</b>		<b>21828,51</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 2754

#### Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	736,8390000	1	31580,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>736,8390000</b>		<b>31580,79</b>			<b>0,00</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,0000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2308000,00	6355700,00	2328000,00	6355700,00	21400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	2310887,00	6346656,00	2,00	на границе жилой зоны	п. Большой Хатыми

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

**Вещество: 0333**

**Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,63	0,0051	40	6,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754**

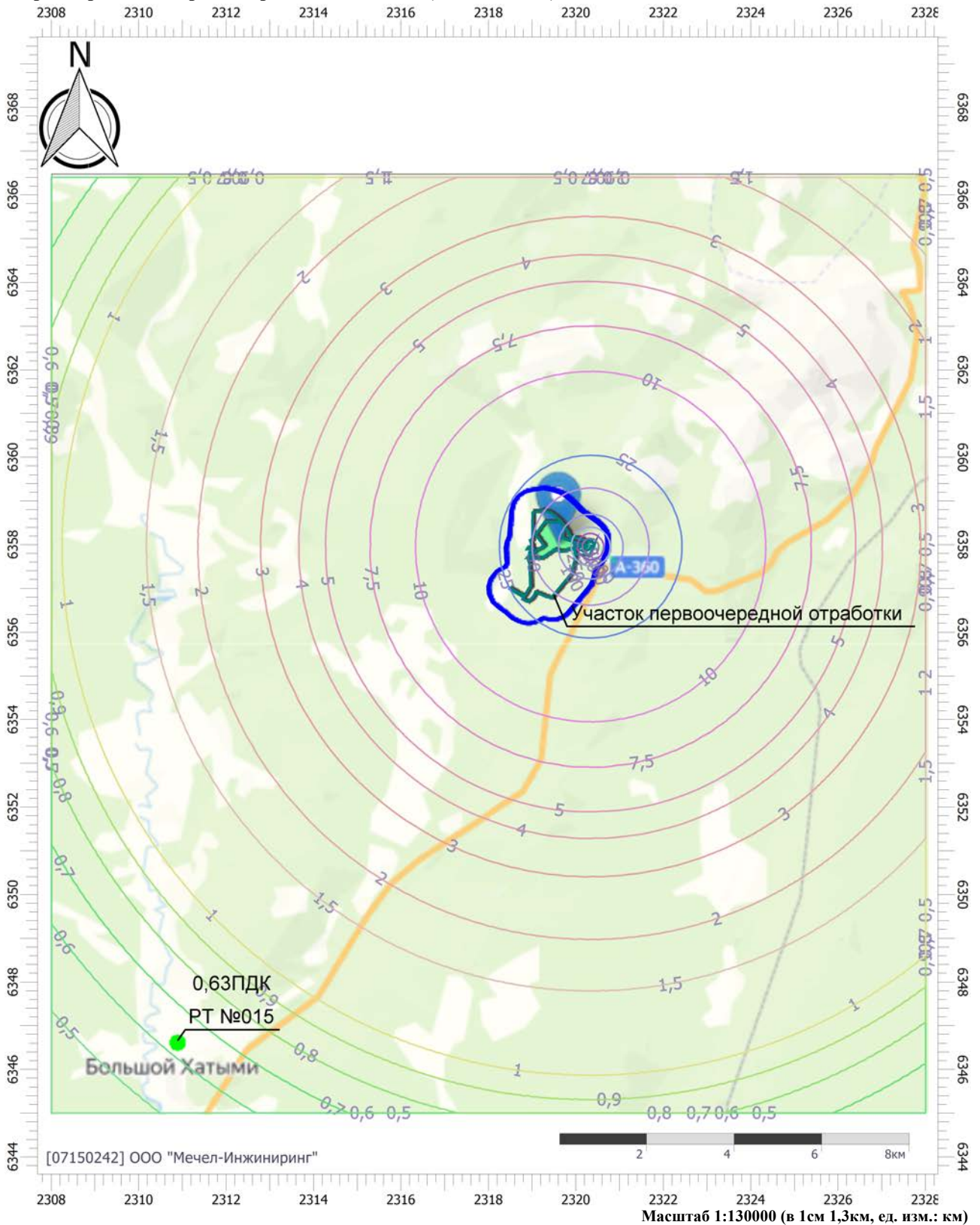
**Алканы С12-19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,91	0,9136	40	6,00	-	-	-	-	4

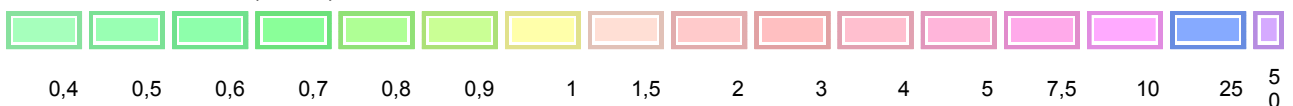
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария с топливозаправщиком без возгорания

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



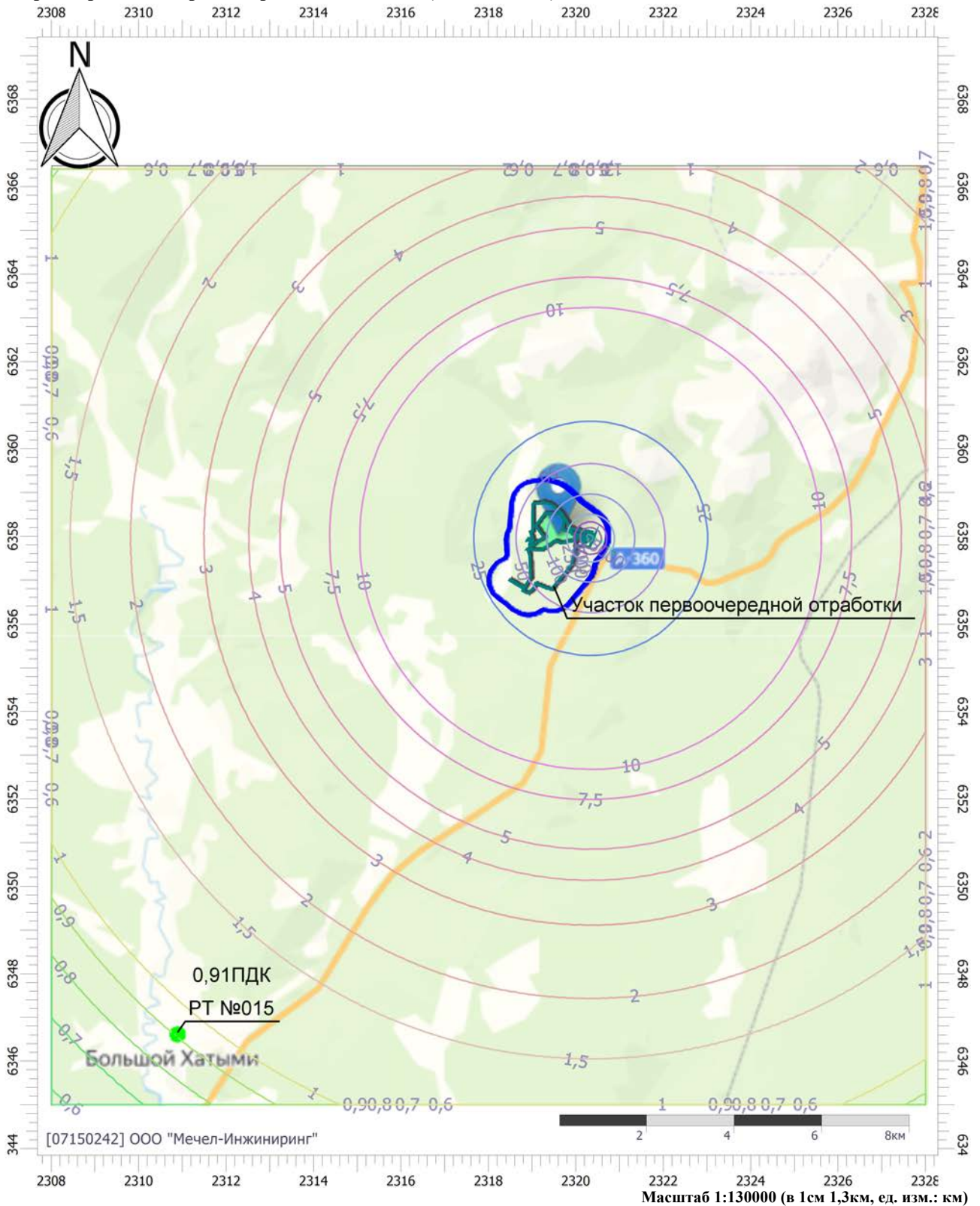
## Цветовая схема (ПДК)



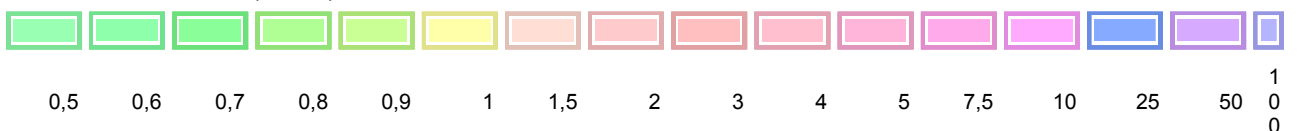
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария с топливозаправщиком без возгорания

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

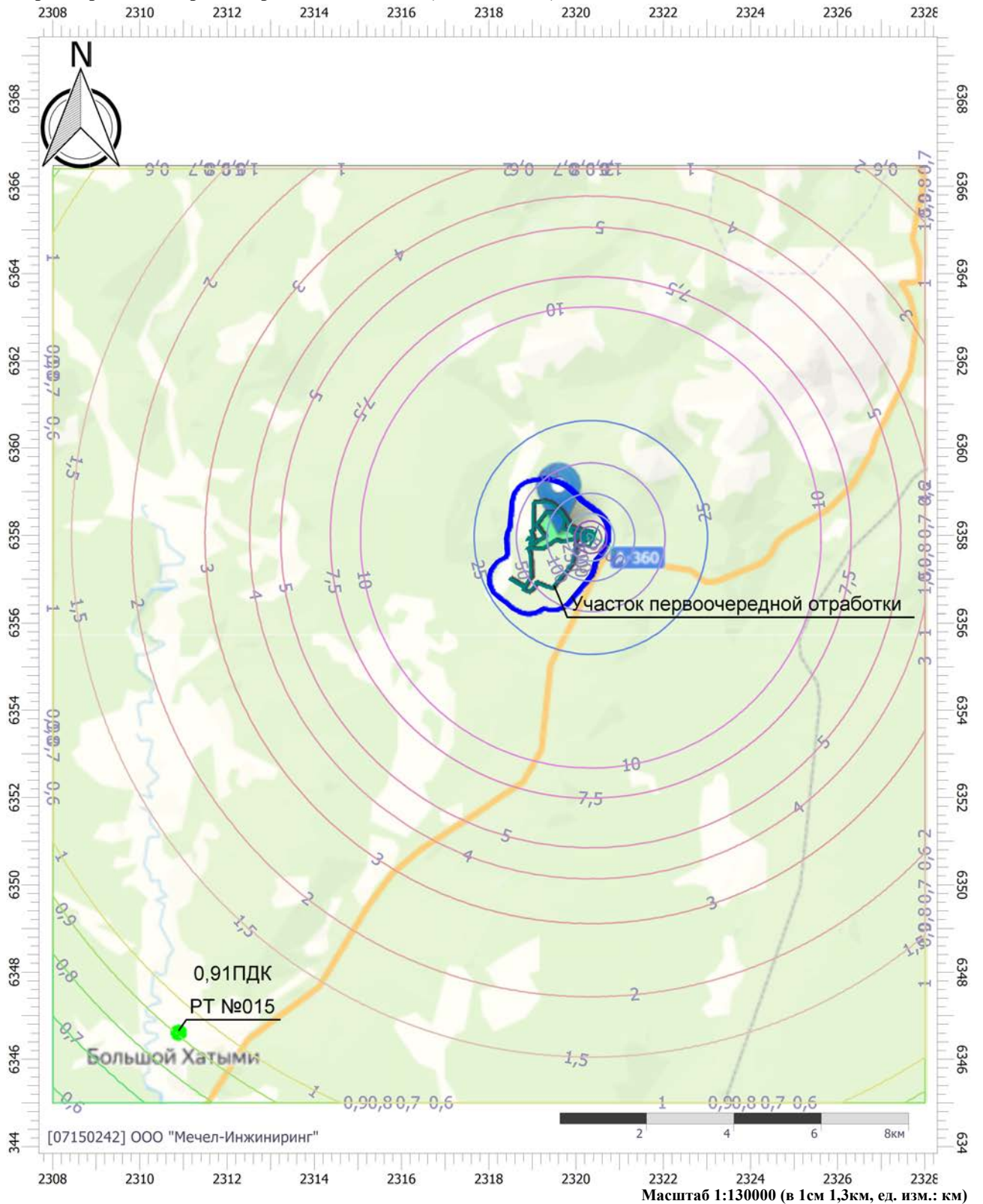


## Цветовая схема (ПДК)

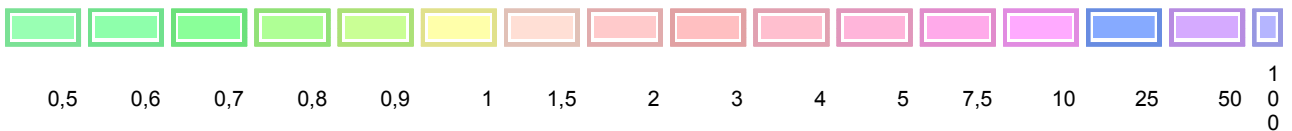


**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария с топливозаправщиком без возгорания**

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Цветовая схема (ПДК)**



**УПРЗА «ЭКОЛОГ»**  
**Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"  
Регистрационный номер: 07150242

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения**

Город: 3, Нерюнгри

Район: 1, Нерюнгринский

**ВИД: 4, Авария с топливозаправщиком (с возг)**

**ВР: 1, Авария с возгоранием**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-30,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	22,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

1 -
-----



## Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. реп.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 0</b>													
6100	+	1	3	Неорганизованный	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,2	2320332,10	2320339,40	9,00
											6357956,50	6357953,20	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	106,34184 00	0,382831	1	22788,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	52,559760 0	0,189215	1	15018,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	19,149680 0	0,068939	1	1641,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,0744000	0,014668	1	21828,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	28,928240 0	0,104142	1	247,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	106,3418400	1	22788,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>106,3418400</b>		<b>22788,97</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	52,5597600	1	15018,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>52,5597600</b>		<b>15018,02</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	19,1496800	1	1641,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>19,1496800</b>		<b>1641,50</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	0	6100	3	4,0744000	1	21828,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>4,0744000</b>		<b>21828,51</b>			<b>0,00</b>		

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6100	3	28,9282400	1	247,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>				<b>28,9282400</b>		<b>247,97</b>			<b>0,00</b>		

### Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6100	3	0330	19,1496800	1	1641,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6100	3	0333	4,0744000	1	21828,51	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>23,2240800</b>		<b>23470,01</b>			<b>0,00</b>		

### Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	0	6100	3	0301	106,3418400	1	22788,97	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6100	3	0330	19,1496800	1	1641,50	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
<b>Итого:</b>					<b>125,4915200</b>		<b>15269,04</b>			<b>0,00</b>		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2000	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,1500	ПДК с/г	0,0250	ПДК с/с	0,0500	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/с	0,0500	ПДК с/с	0,0500	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,0080	ПДК с/г	0,0020	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	3,0000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

## Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0550	0,0000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0000
0330	Сера диоксид	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	1,8000	0,0000

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

### Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

### Расчетные области

### Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	2308000,00	6355700,00	2328000,00	6355700,00	21400,00	0,00	100,00	100,00	2,00

### Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	2310887,00	6346656,00	2,00	на границе жилой зоны	п. Большой Хатыми

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,93	0,1868	40	6,00	0,27	0,0550	0,27	0,0550	4

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	5,25E-03	0,0021	-	-	5,25E-03	0,0021	5,25E-03	0,0021	4

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,43	0,0652	40	6,00	-	-	-	-	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,08	0,0417	40	6,00	0,04	0,0180	0,04	0,0180	4

### Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,63	0,0051	40	6,00	-	-	-	-	4

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,37	1,8359	40	6,00	0,36	1,8000	0,36	1,8000	4

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,68	-	40	6,00	-	-	-	-	4

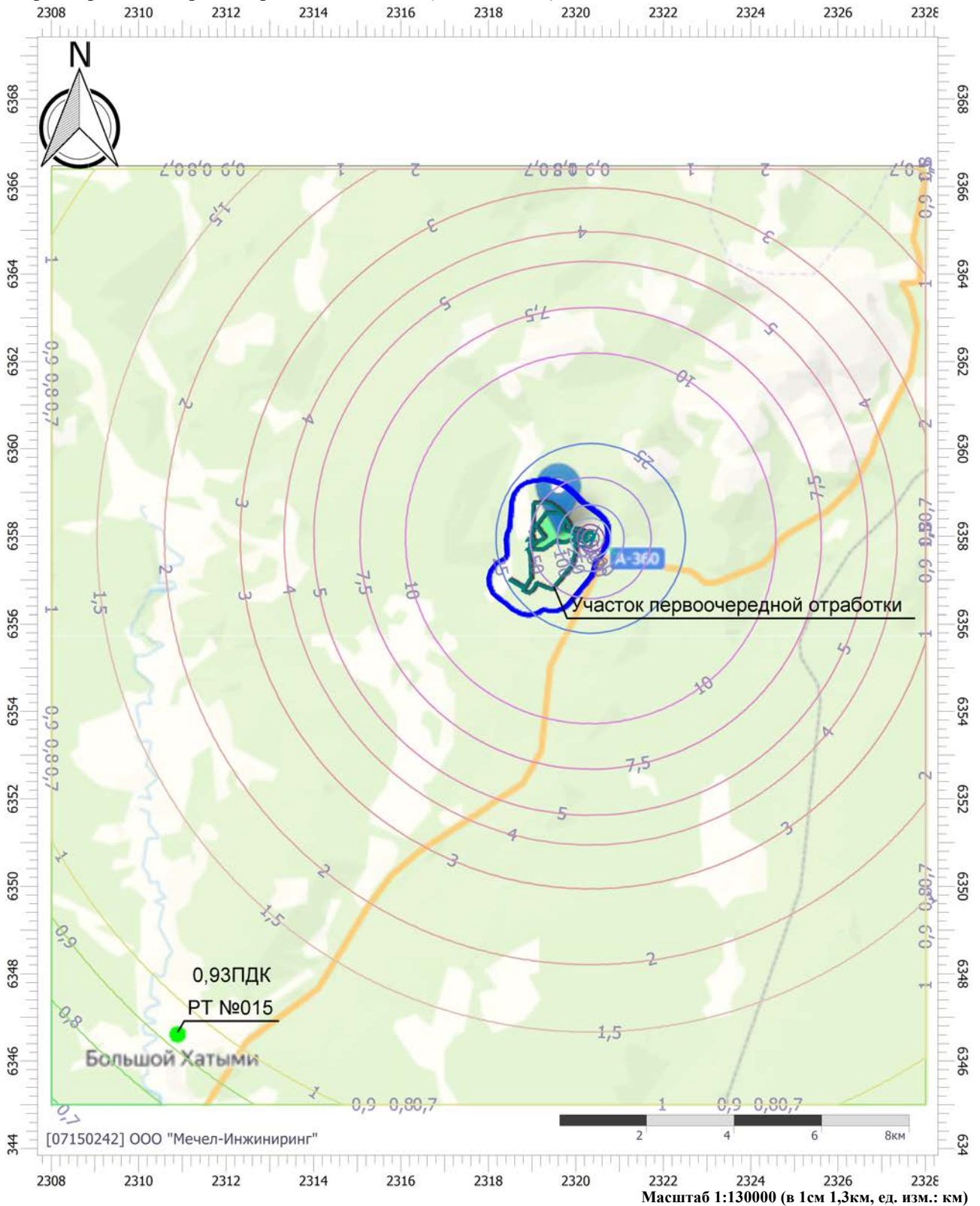
**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	2310887	6346656	2,00	0,64	-	40	6,00	0,19	-	0,19	-	4

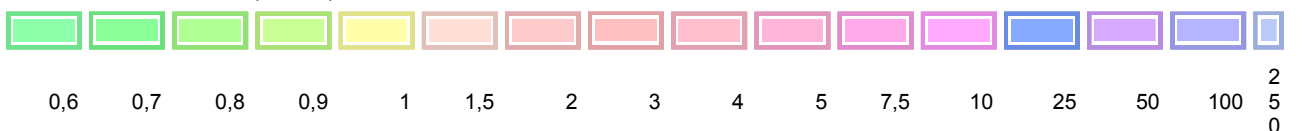
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)

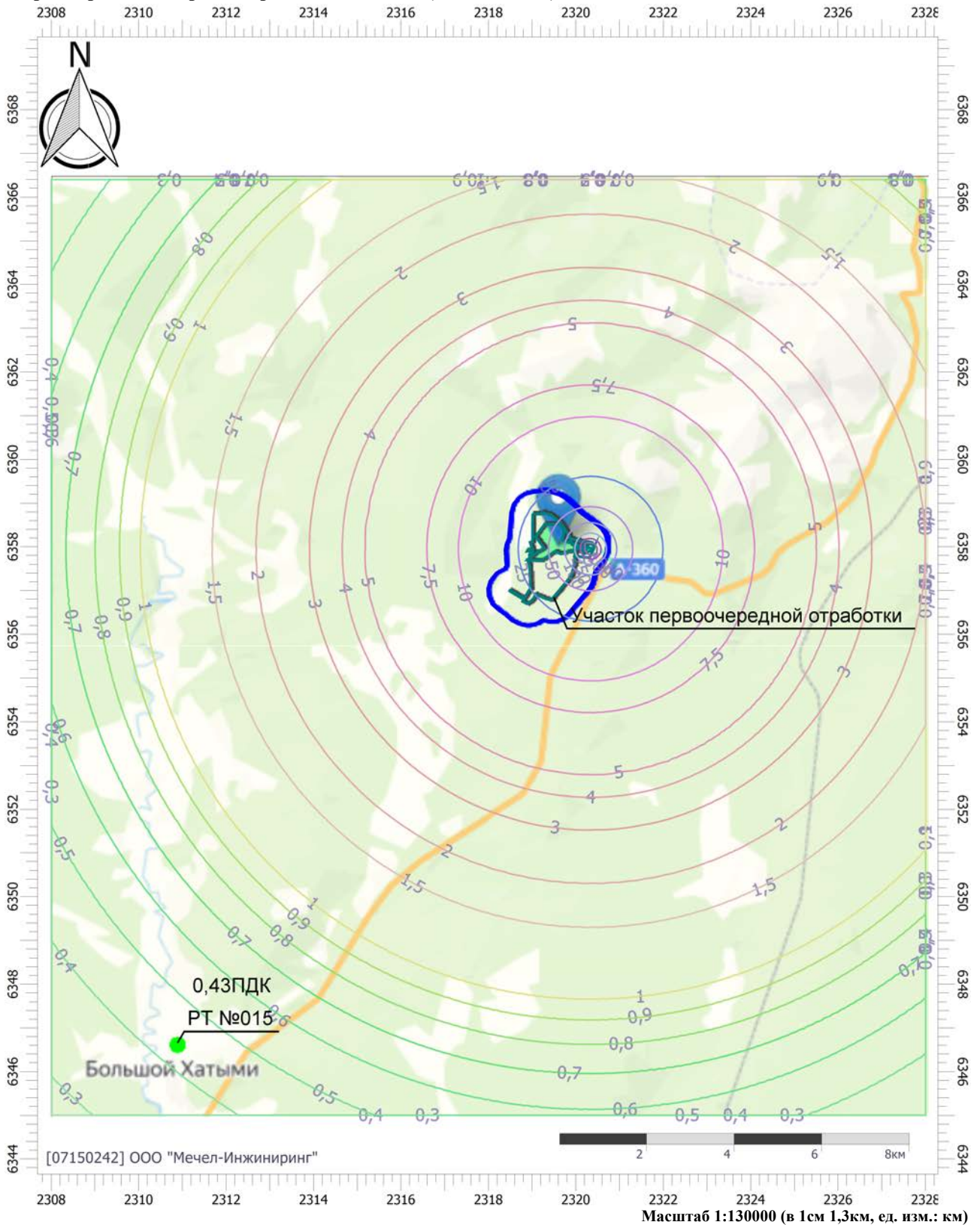




# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



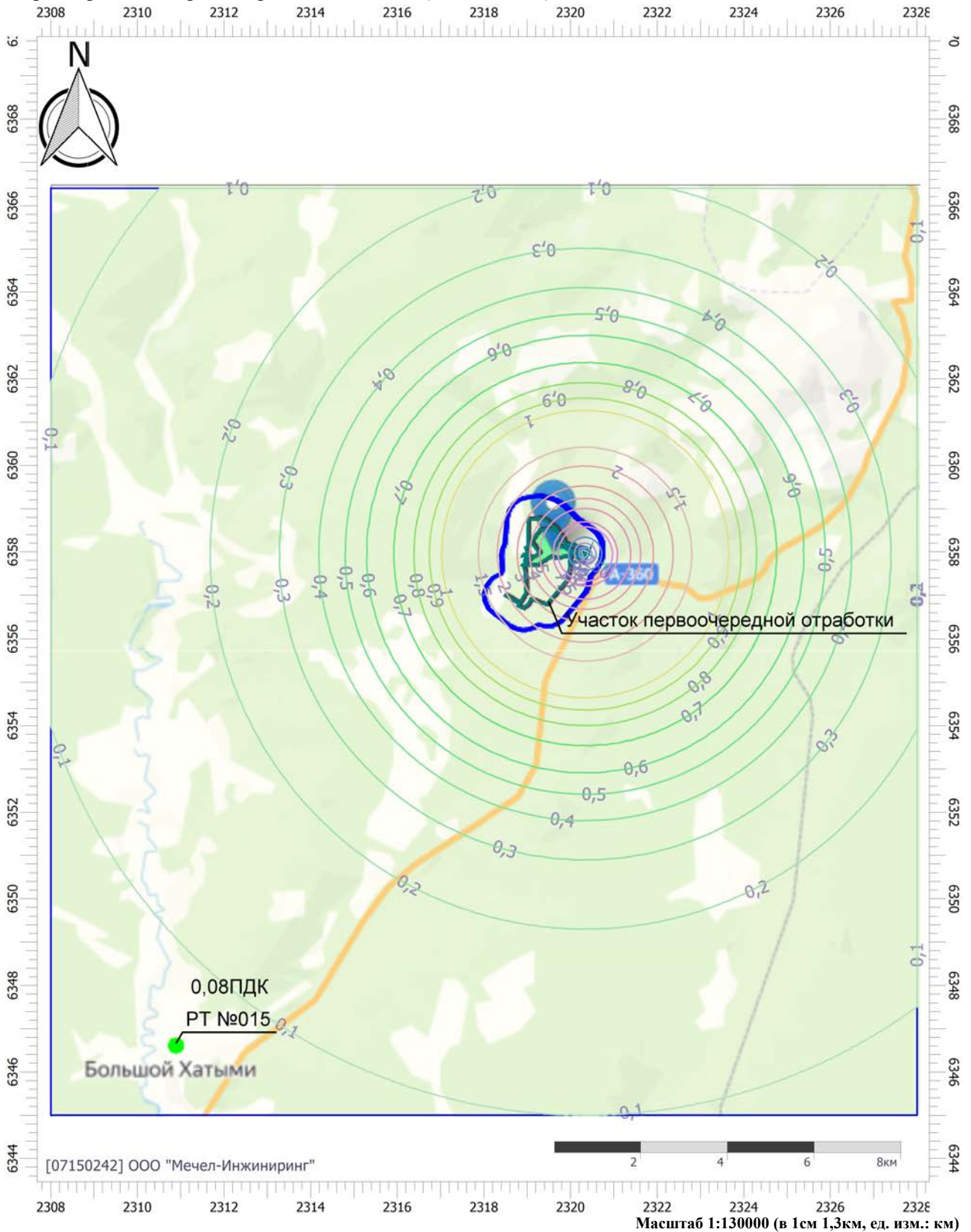
## Цветовая схема (ПДК)



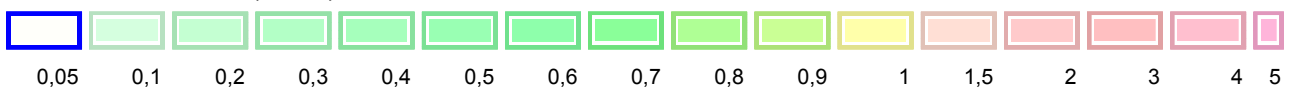
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



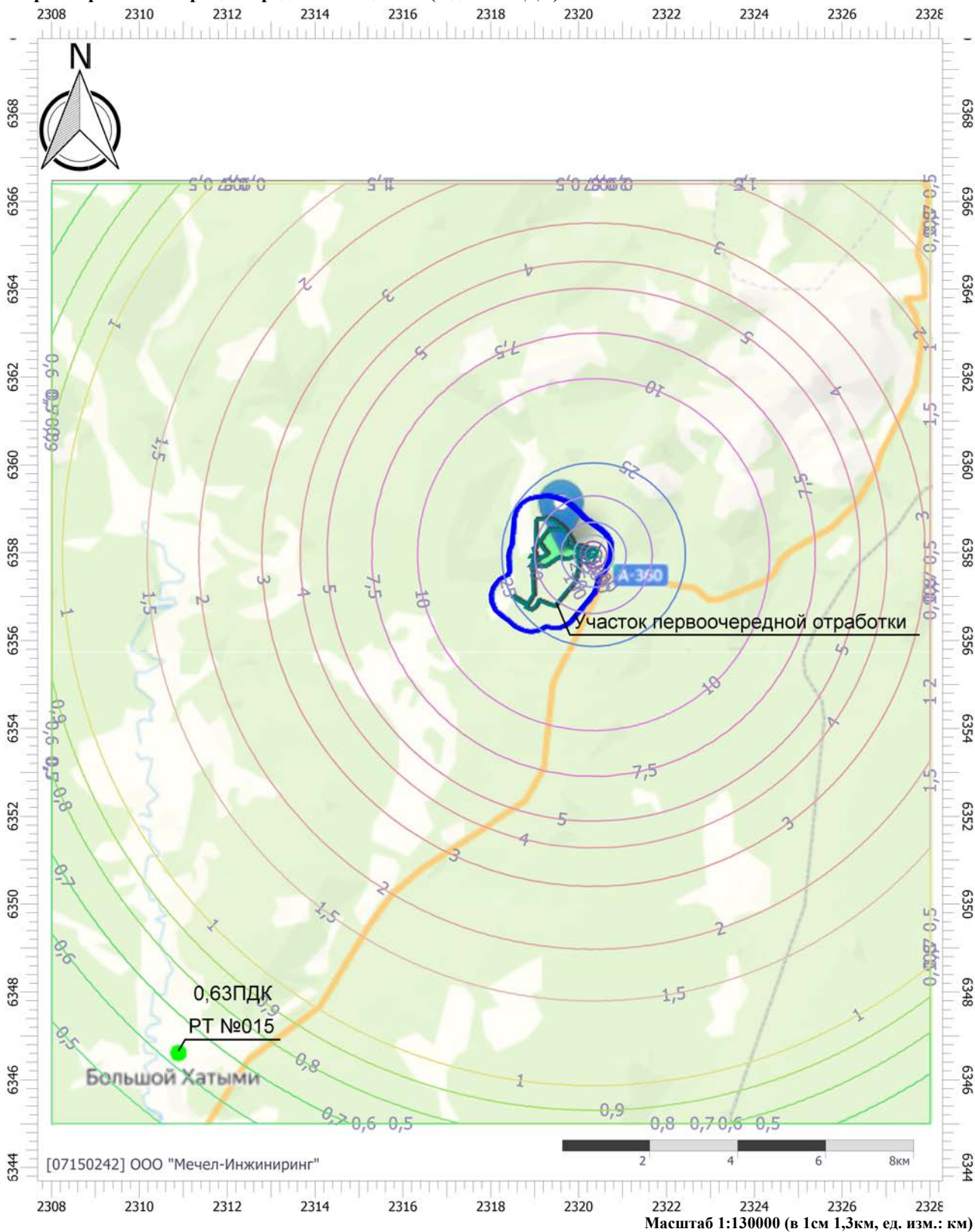
Цветовая схема (ПДК)



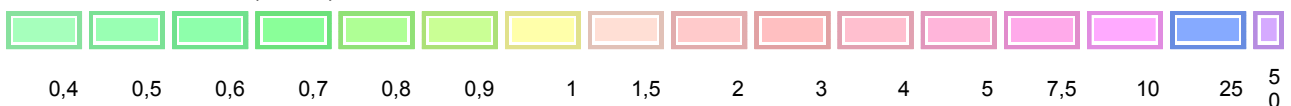
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



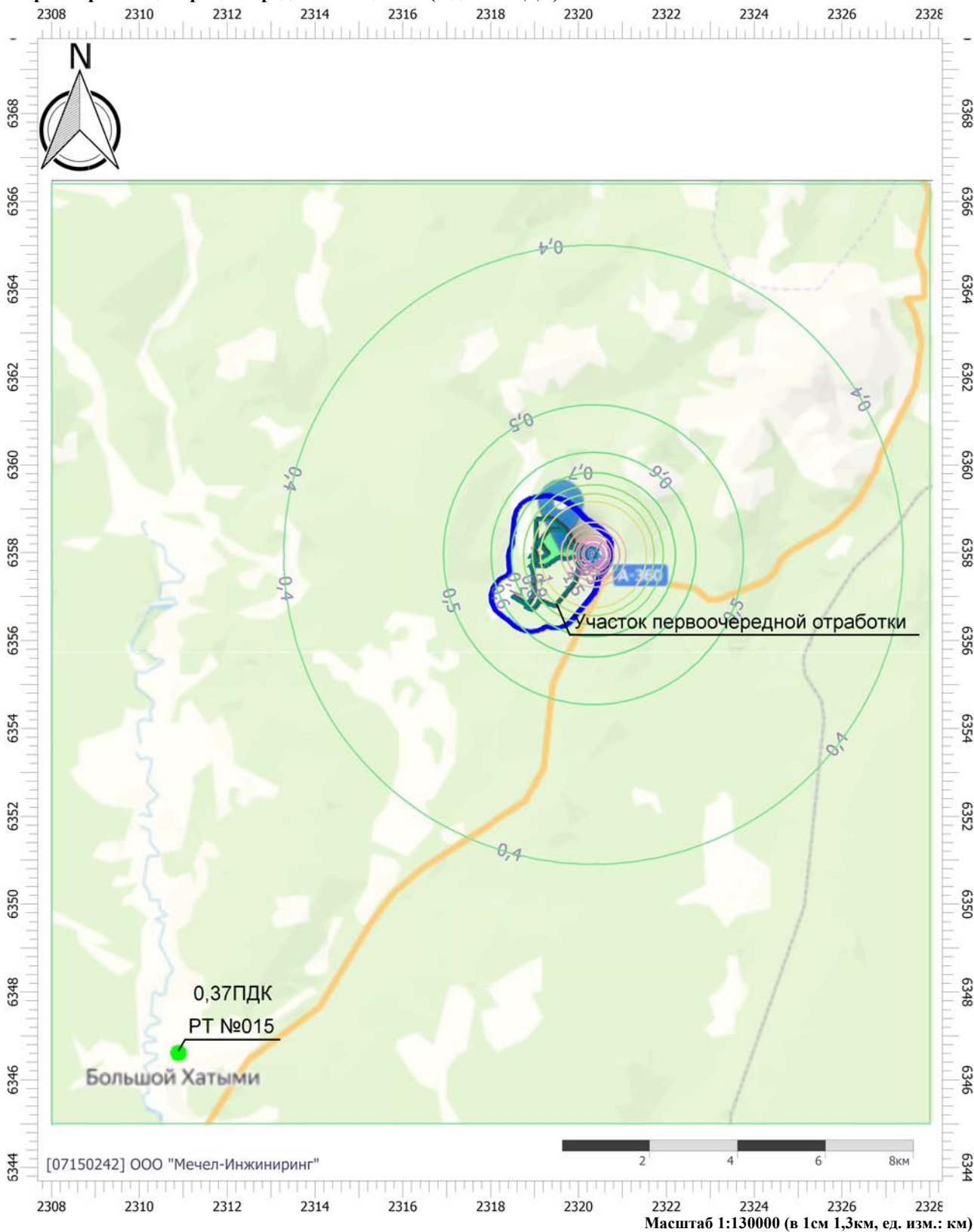
## Цветовая схема (ПДК)



# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



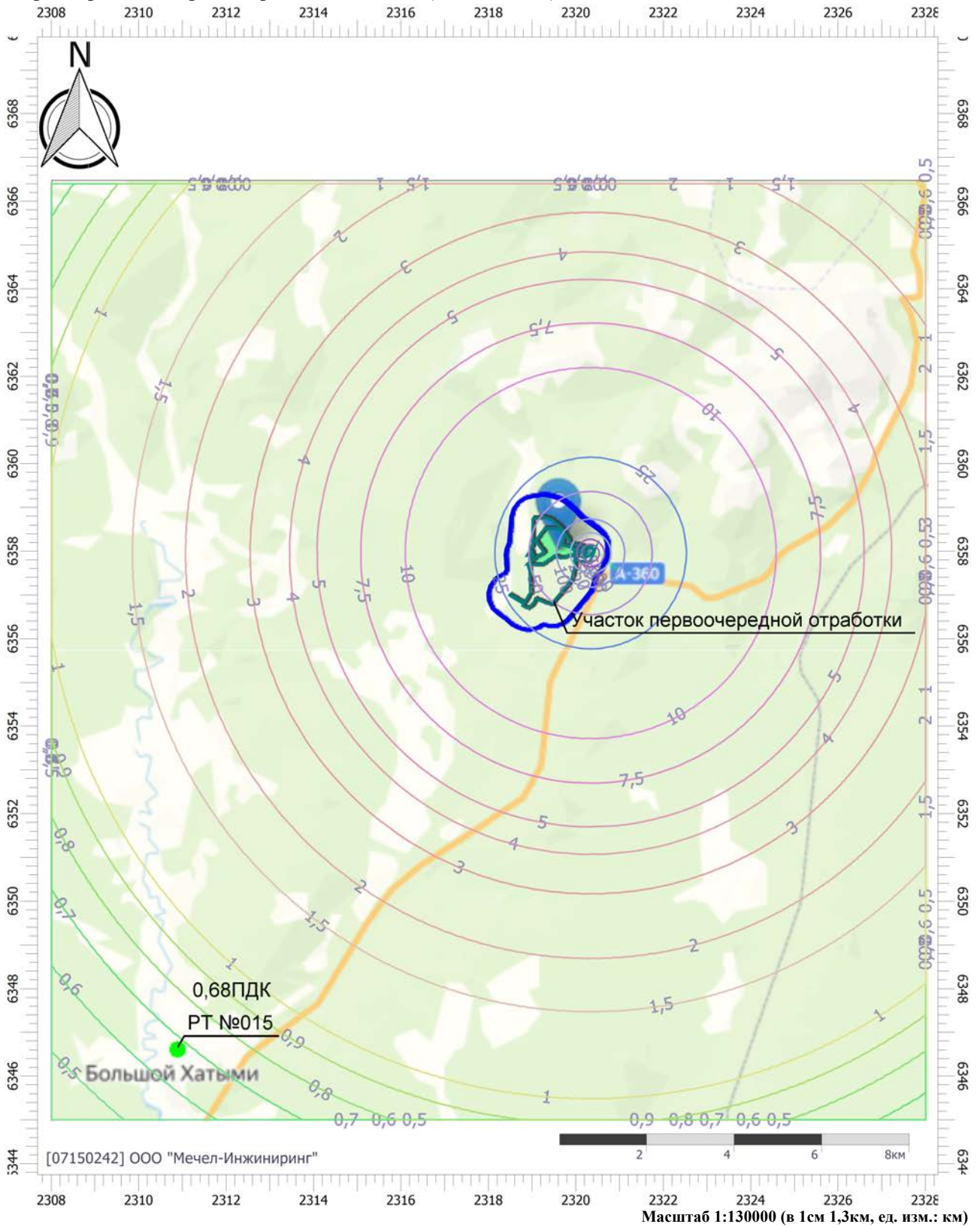
## Цветовая схема (ПДК)



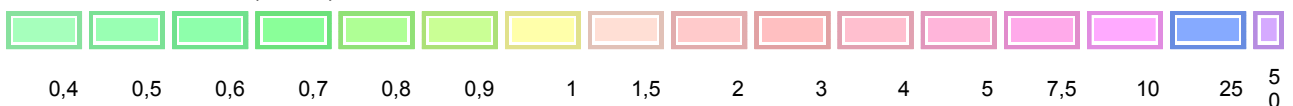
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

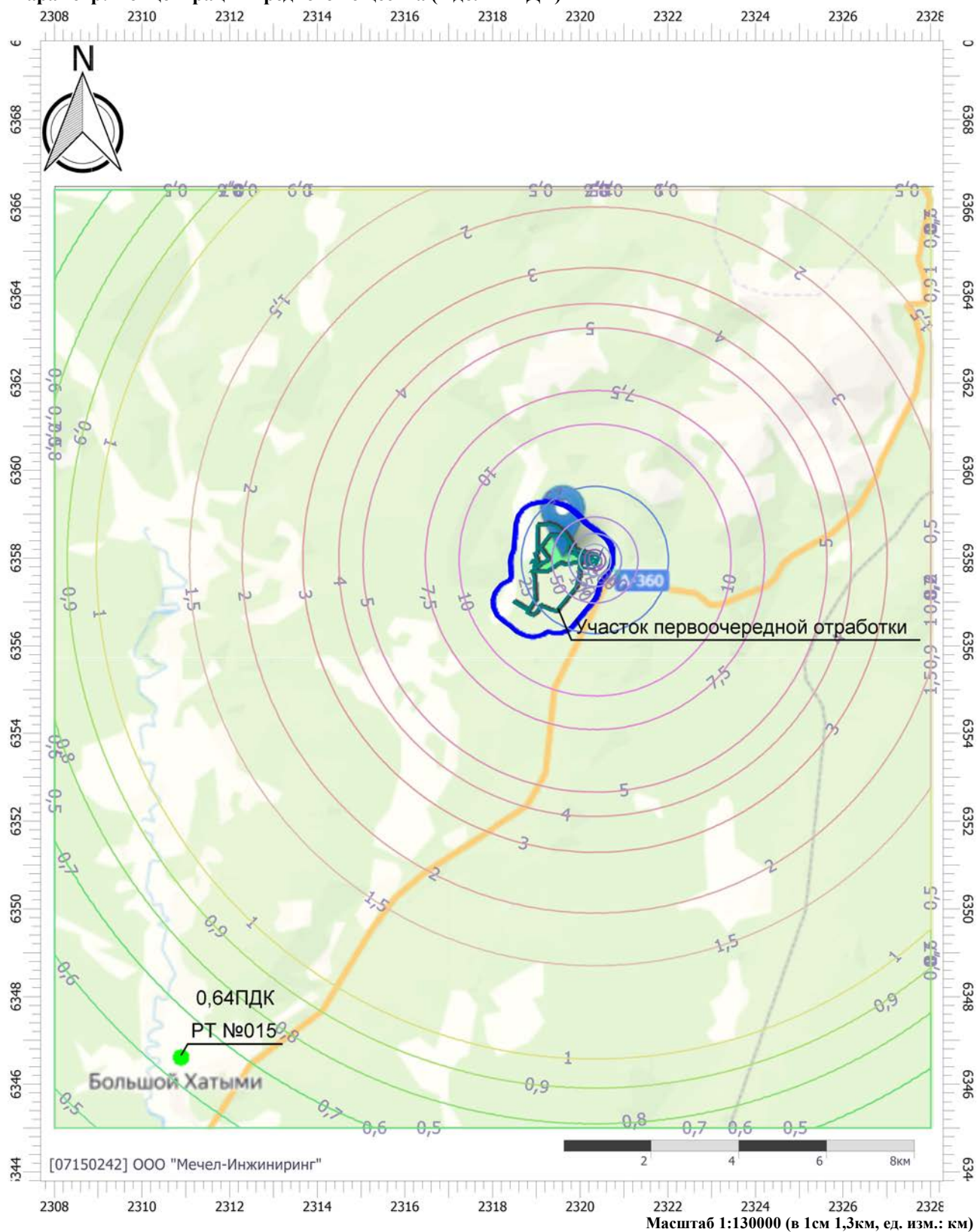


## Цветовая схема (ПДК)

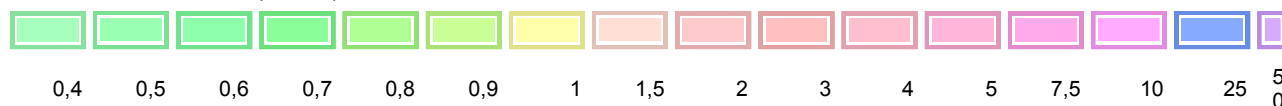


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Авария топливозаправщика с возгоранием

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



## Цветовая схема (ПДК)



## СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HX37.H06123

Срок действия с 26.04.2021 по 25.04.2024

№ 0639669

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.10HX37

продукции Общества с ограниченной ответственностью "СерТПромЭксперт". Место нахождения: 105120, РОССИЯ, г. Москва, ул Сыромятническая Ниж., д. 11, стр. 52, этаж 3, пом. I, комн. 7, телефон: +79017234490, электронная почта: sertpromexpert@mail.ru; info@certpromexpert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10HX37, выдан 01.04.2020 года

## ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум». Серийный выпуск

КОД ОК

58.29.31.000

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3,4,5,6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5), ГОСТ Р 56234.3-2019, ГОСТ 31295.1-2005, ГОСТ 31295.2-2005, СанПиН 1.2.3685-21, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011, СП 254.1325800.2016, СП 271.1325800.2016, СП 275.1325800.2016, СП 276.1325800.2016

КОД ТН ВЭД  
7318

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, идентификационный номер налогоплательщика: 7802124356, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью "Фирма "Интеграл". Основной государственный регистрационный номер: 1027801532032, место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191036, улица 4-я Советская, дом 15, литера Б, телефон: +78127401100, электронная почта: eco@integral.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № АП-123 от 26.04.2021 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛС0.ИЛ28. Сертификат системы менеджмента качества ИСО 9001 № RU00344 от 26.04.2021 года

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 2с



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

Данилова Дорина Ирековна

инициалы, фамилия

Жиров Андрей Васильевич

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Соруight © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]**  
**Серийный номер 07150242, ООО "Мечел-Инжиниринг"**

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» (строительный период)**  
**Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч.**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв расчете
		X (м)		Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
005	дизельный насосный агрегат Иртыш 2ДНА	2319203.20	6358321.20	30.00	82.6	82.6	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	103.1	Да
006	ДЭС 12 кВт	2319041.70	6357929.80	30.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
009	ДЭС 12 кВт	2319879.00	6357945.60	8.00	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
014	ДЭС 250 кВт	2320317.50	6358001.80	88.00	92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
015	ДЭС 250 кВт	2320313.60	6357991.80	88.00	92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
017	Дымосос (котельная)	2320246.90	6358030.70	83.00	55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
050	Слесарная мастерская	2320273.28	6358009.72	2320276.02	6358008.88	8.00	3.00	82.00	78.5	78.5	78.8	81.8	77.3	73.5	70.3	67.7	80.2	82.4	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.экв кс расчете				
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
001	Экскаватор Cat 395	2319260.	6358158.	1.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	109.0	Да



002	Бульдозер Черга Т25.02	80 2319309. 00	90 6358185. 70	1.00		104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
003	Буровой станок Sandvik Leopard DI650i	2319202. 30 40	6358262. 40	40.00		67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	22.0	24.0	73.0	78.0	Да
004	Экскаватор Cat 395	2319285. 00 90	6358220. 90	20.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	Да
007	Бульдозер Черга Т25.02	2319664. 00 30	6357879. 30	50.00		104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
008	Бульдозер Черга Т25.02	2319180. 90 40	6357740. 40	20.00		104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
010	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320113. 70 90	6357899. 90	70.00		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да
011	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320134. 50 70	6357895. 70	70.00		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да
012	Погрузчик Caterpillar 966GS	2320154. 30 70	6357892. 70	70.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да
013	Погрузчик Caterpillar 966GS	2320188. 30 40	6357893. 40	70.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да
016	Въезд-выезд (ангар)	2320268. 10 00	6358041. 00	83.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Да
018	Въезд-выезд (ангар)	2320230. 00 70	6358053. 70	83.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Да
021	Экскаватор Cat 345	2319416. 60 60	6358069. 60	10.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Да
022	Авторейдер SEM 922 AWD	2319460. 40 00	6358083. 00	10.00		100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Да
023	Каток SEM 518	2319503. 80 00	6358098. 00	10.00		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Да
024	Автокран КС-55729 (на базе КАМАЗ)	2319547. 30 00	6358132. 00	0.00		89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Да
051	Сварочный аппарат	2320255. 60 70	6358014. 70	82.00		99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	12.0	24.0	86.6	91.0	Да
ПС0 1	ЭО 4225	2319918. 20 70	6357826. 70	55.00		84.8	84.8	86.3	93.4	93.0	94.6	91.8	81.1	84.9	12.0	24.0	98.2	103.0	Да
ПС0 2	Сат345	2319914. 70 30	6357852. 30	55.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	12.0	24.0	104.0	109.0	Да
ПС0 3	Бульдозер Черга Т25	2319906. 50 50	6357867. 50	55.00		104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	12.0	24.0	110.0	115.0	Да
ПС0 4	Бульдозер D85A-15	2319899. 50 40	6357887. 40	55.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Да
ПС0 5	Трактор ТТ-4М	2319892. 50 80	6357973. 80	55.00		96.9	96.9	88.5	87.9	89.8	91.1	89.2	84.5	77.5	12.0	24.0	95.3	100.0	Да
ПС0 6	Каток	2319879. 70 30	6357963. 30	55.00		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Да
ПС0 7	Авторейдер SEM 922 AWD	2319840. 00 90	6357932. 90	55.00		100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Да
ПС0 8	Кран КС 55729	2320314. 10 90	6358074. 90	55.00		89.0	89.0	96.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Да
ПС0 9	Кран КС35714	2320307. 40 30	6358048. 30	89.00		89.0	89.0	96.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Да
ПС1 0	АТП-18	2320296. 20	6358020. 20	85.00		96.9	96.9	88.5	87.9	89.8	91.1	89.2	84.5	77.5	12.0	24.0	95.3	100.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подьема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							t	Т	Ла.эquiv	Ла.макс	В расчете		
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000						2000	4000
019	Автомобильная дорога (карьер-ДСК)	(2319272.3, 6358157.3, 0), (2320324.6, 6357935.4, 85)	14.00		7.5	55.5	62.0	57.5	54.5	51.5	48.5	42.5	30.0	22.0	24.0	55.5	70.4	Да
020	Автомобильная дорога (карьер-отвал)	(2319255.9, 6358145.7, 0), (2319195.6, 6357732.6, 20)	14.00		7.5	59.6	66.1	61.6	58.6	55.6	52.6	46.6	34.1	22.0	24.0	59.6	70.4	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подьема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
1	Расчётная точка 001	2319253.70	6359280.00	40.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
2	Расчётная точка 002	2320088.80	6358791.70	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
3	Расчётная точка 003	2320697.10	6357887.70	110.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
4	Расчётная точка 004	2320253.90	6356989.80	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
5	Расчётная точка 005	2319206.60	6356314.40	34.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
6	Расчётная точка 006	2318380.20	6356451.90	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
7	Расчётная точка 007	2318408.90	6357579.00	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
8	Расчётная точка 008	2318459.90	6358184.50	20.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	

### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подьема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчётная площадка, отметка +1060	2317900.00	6357700.00	2321100.00	6357700.00	3400.00	20.00	100.00	100.00	Да

## Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эquiv	Ла.макс

N	Название	(м)																	
		X (м)	Y (м)																
1	Расчётная точка 001	2319253. 70	6359280. 00	41.7	45.1	48.5	44.8	41.1	38.7	28.1	0	0	0	0	0	0	0	43.10	51.30
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	44.5	47.9	51.3	47.7	44.1	42.3	33.5	0	0	0	0	0	0	0	46.40	55.00
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	45.6	48.8	52.1	48.6	45.2	43.8	36.6	18.3	0	0	0	0	0	0	47.80	56.00
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	43	46.3	49.9	46.2	42.4	40.4	30.9	0	0	0	0	0	0	0	44.60	53.20
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	39.9	43.4	46.7	42.6	38.3	35.3	22.2	0	0	0	0	0	0	0	40.20	48.70
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	40.2	43.7	46.9	42.7	38.3	35	21	0	0	0	0	0	0	0	40.20	48.50
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	44.4	48	51.3	47.7	43.9	42	33	5.3	0	0	0	0	0	0	46.20	54.10
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	44.2	47.8	51.2	47.7	44.1	42.4	33.8	5.7	0	0	0	0	0	0	46.50	54.20

**Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 от 10.11.2021**

Copyright© 2015-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

**Автодорога (карьер-ДСК)**

**Результаты расчетов**

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 019] Автодорога (карьер-ДСК)	55,5	62	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	30	55,5	70,37

**Расчет произведен по формулам**

**Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА**

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

**Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА**

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

**Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L^{авт. экв.}$ ), дБА**

$$L^{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 55,5 \text{ дБА (1 [1])}$$

**Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L^{авт. макс.}$ ), дБА**

$$L^{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 70,37 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ( $L_{трп}$ ), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 57,75 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 7,6 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ( $N_{сут.}$ ): 100 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ( $L_{груз}$ ): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ( $L_{ск}$ ): -5,25 дБА

Скорость движения: 25 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ( $L_{ук}$ ): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ( $L_{пок}$ ): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: шероховатая поверхностная обработка

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ( $L_{рп}$ ): 0 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ( $L_{перес}$ ): 0 дБА

## Автодорога (карьер-отвал)

### Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 020] Автодорога (карьер-отвал)	59,62	66,12	61,62	58,62	55,62	55,62	52,62	46,62	34,12	59,62	70,37

### Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_a$ ), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_{макс.}$ ), дБА

$$L_{a макс.} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. экв.}$ ), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 59,62 \text{ дБА (1 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. макс.}$ ), дБА

$$L_{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 70,37 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ( $L_{трп}$ ), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 61,87 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 22,344 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ( $N_{сут.}$ ): 294 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ( $L_{груз}$ ): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ( $L_{ск}$ ): -5,25 дБА

Скорость движения: 25 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ( $L_{ук}$ ): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ( $L_{пок}$ ): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: шероховатая поверхностная обработка

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ( $L_{рп}$ ): 0 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ( $L_{перес}$ ): 0 дБА

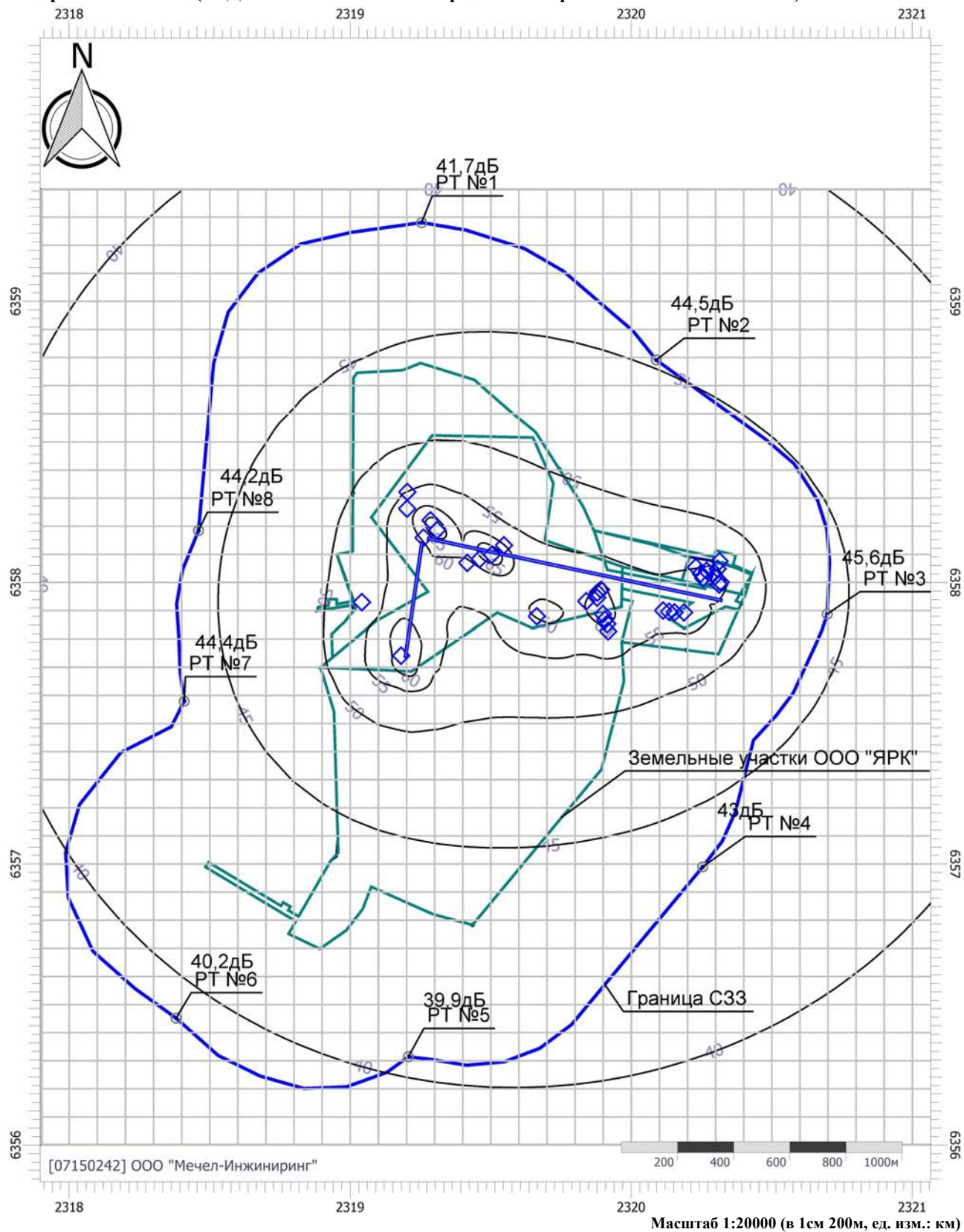
**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

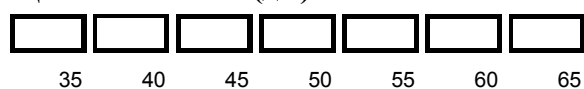
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



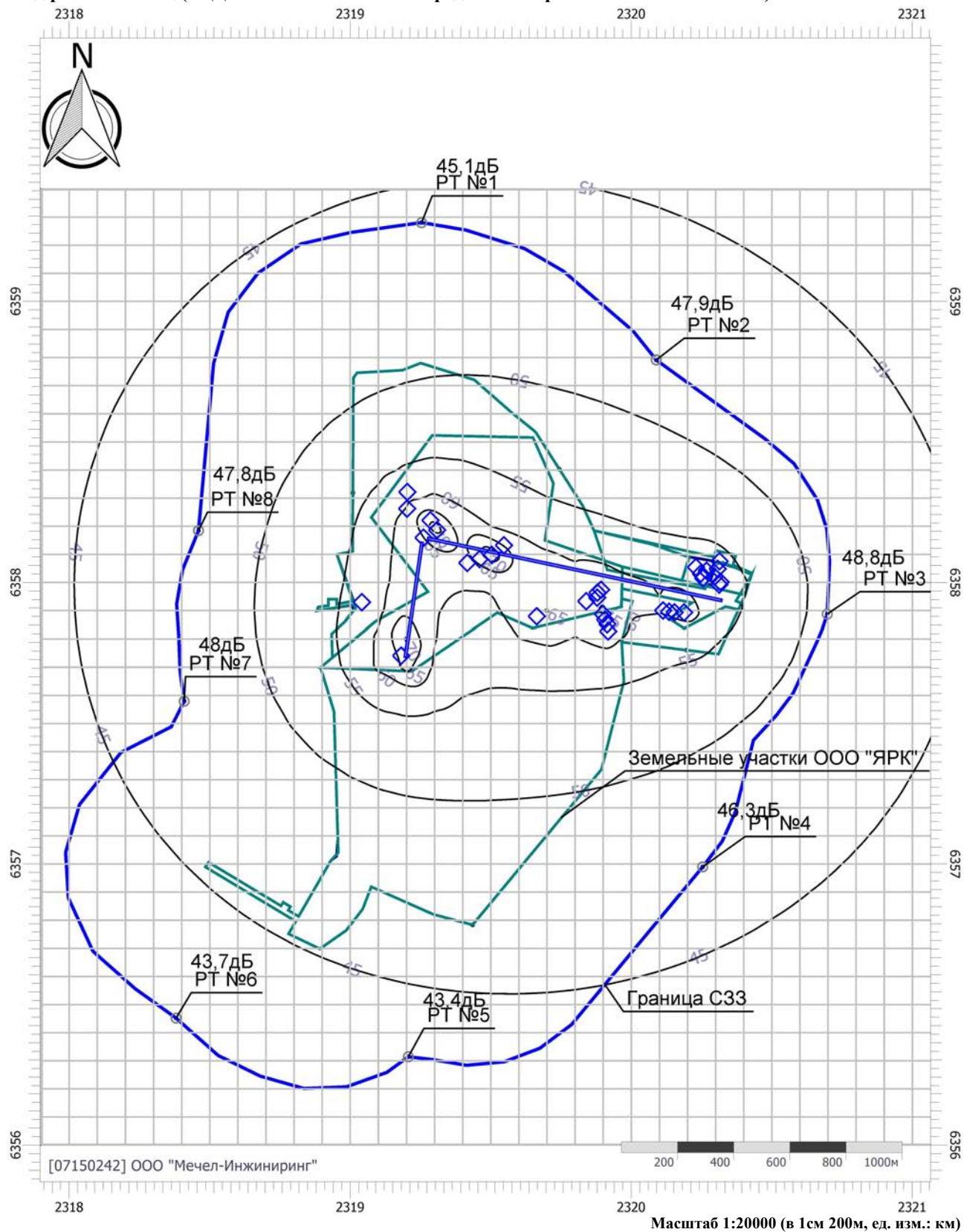
Цветовая схема (дБ)



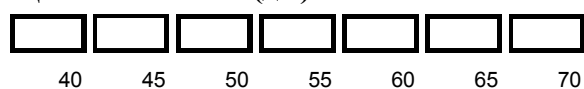
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



Цветовая схема (дБ)

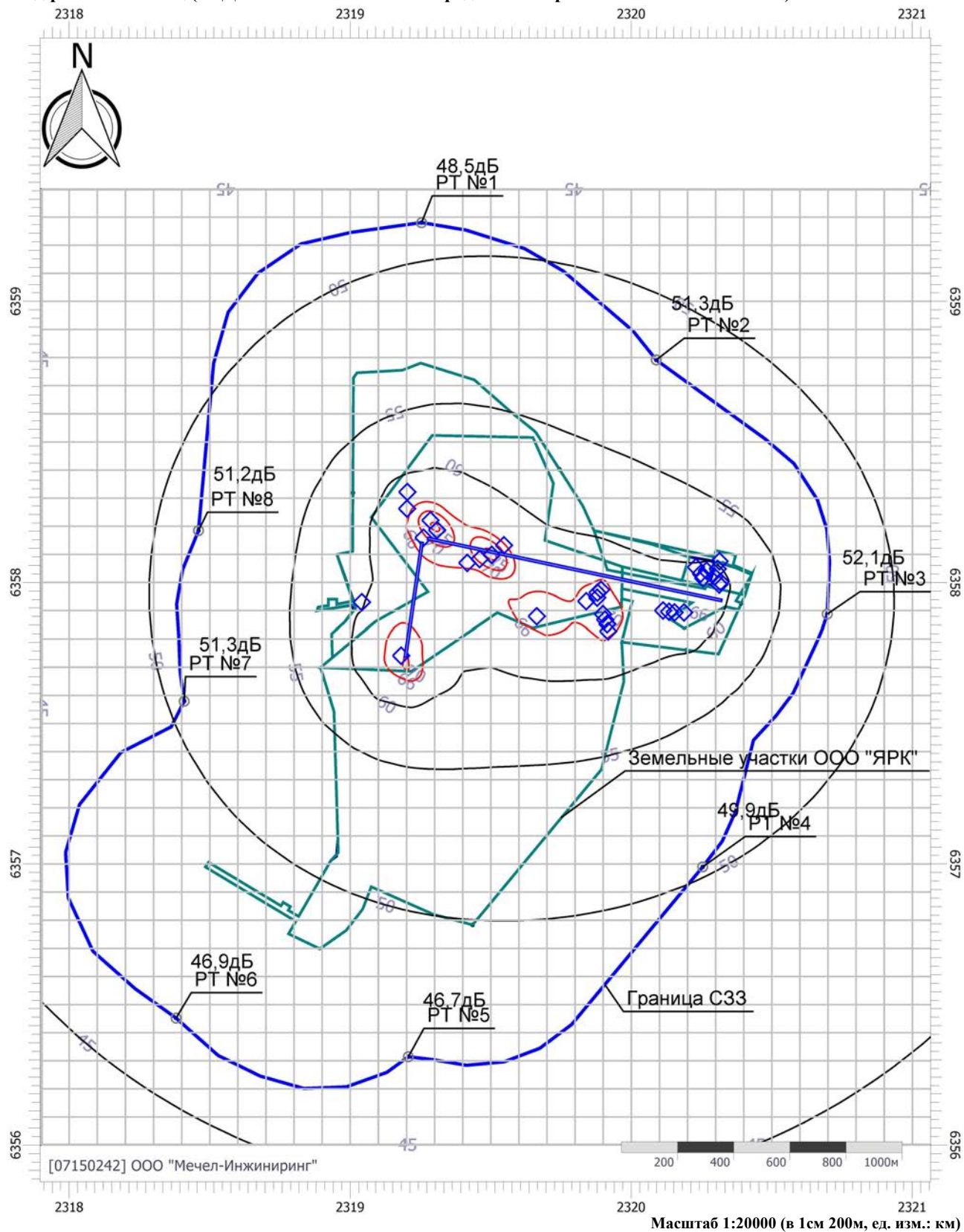




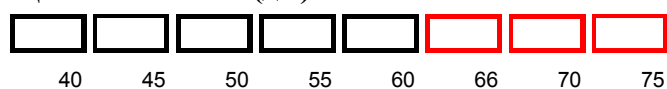
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



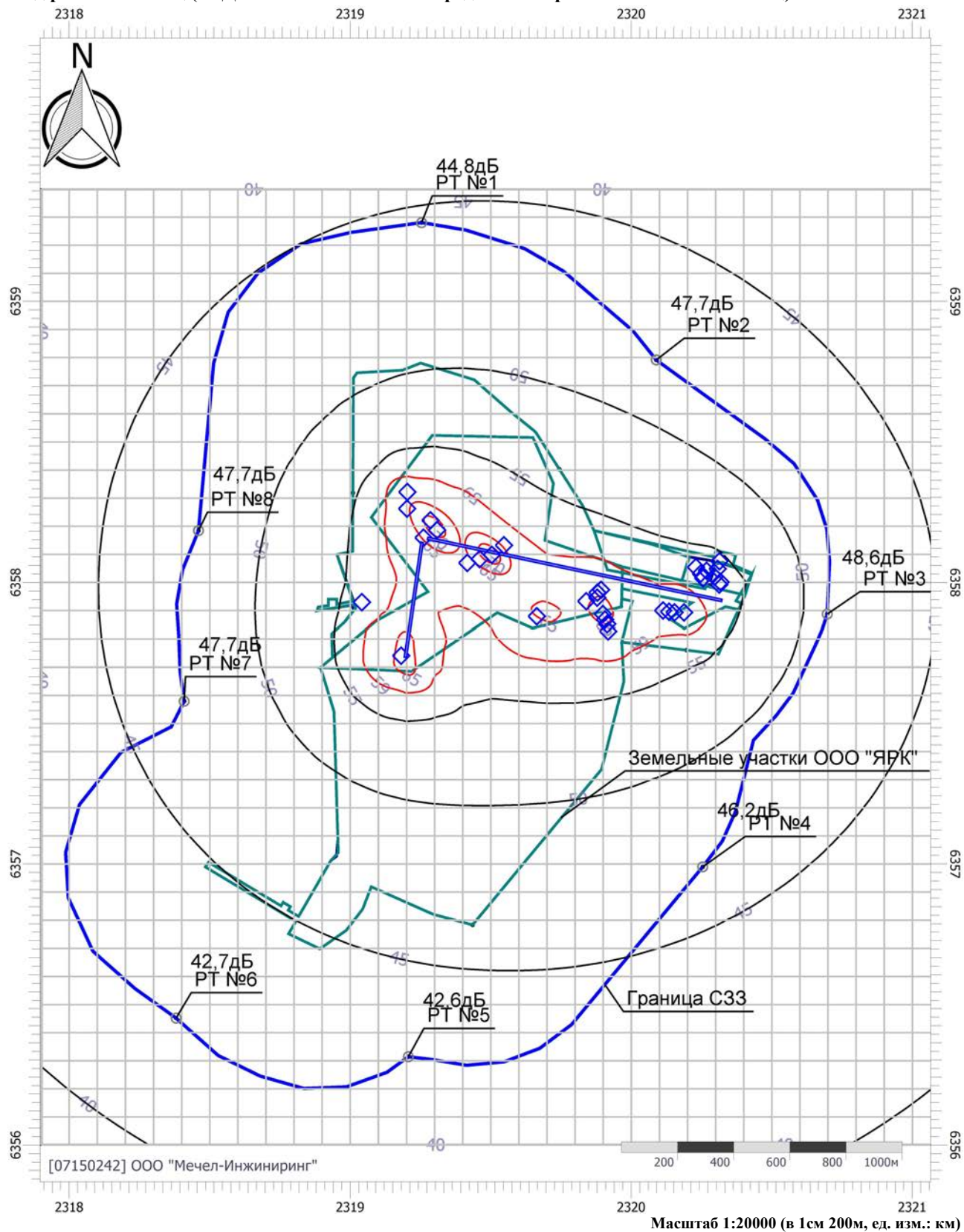
Цветовая схема (дБ)



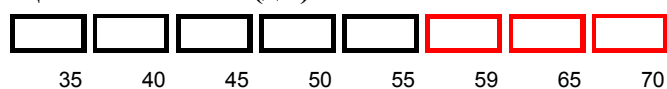
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



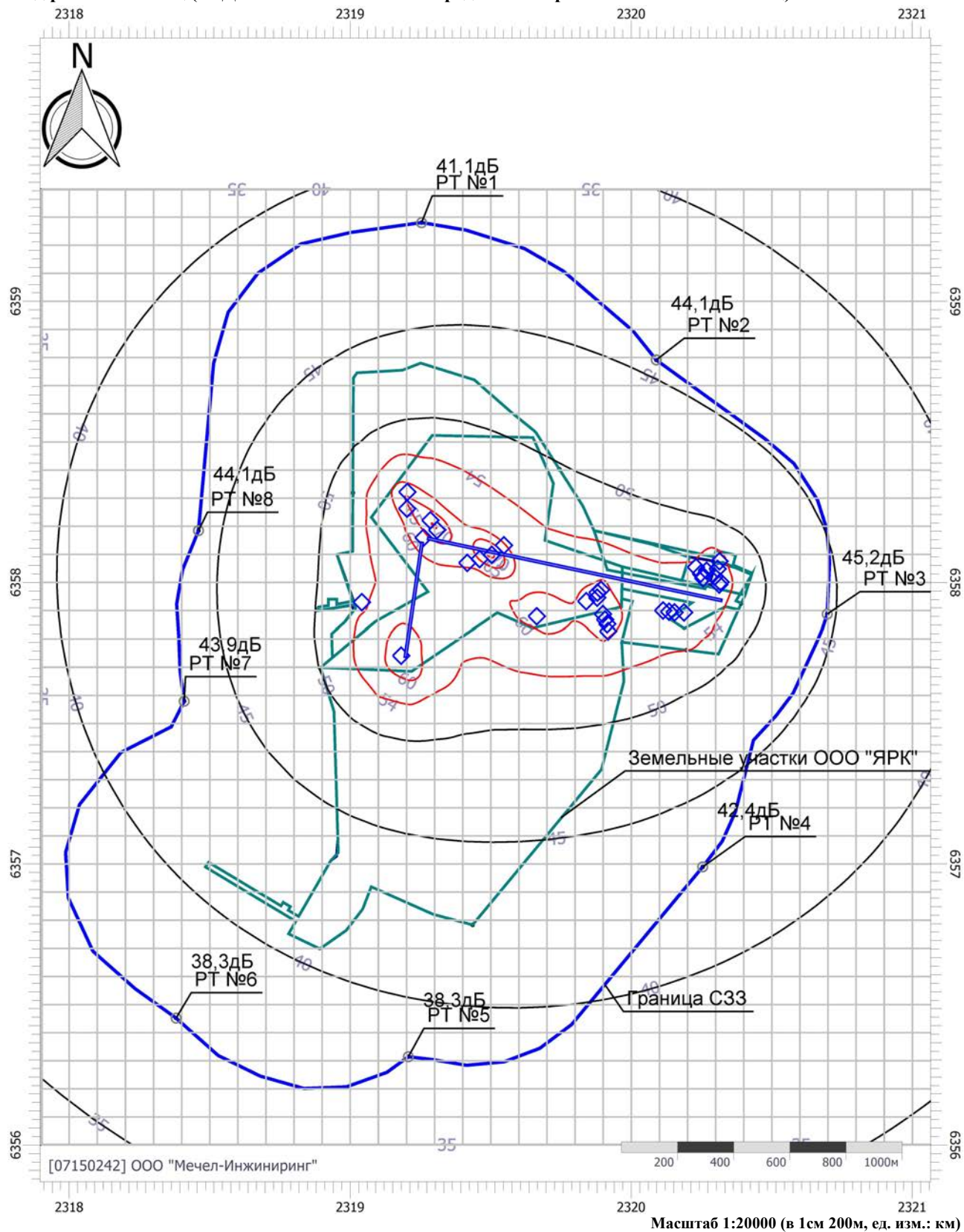
Цветовая схема (дБ)



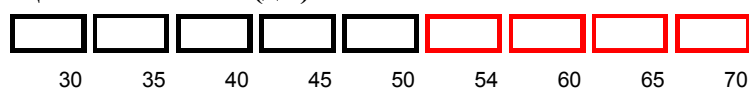
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



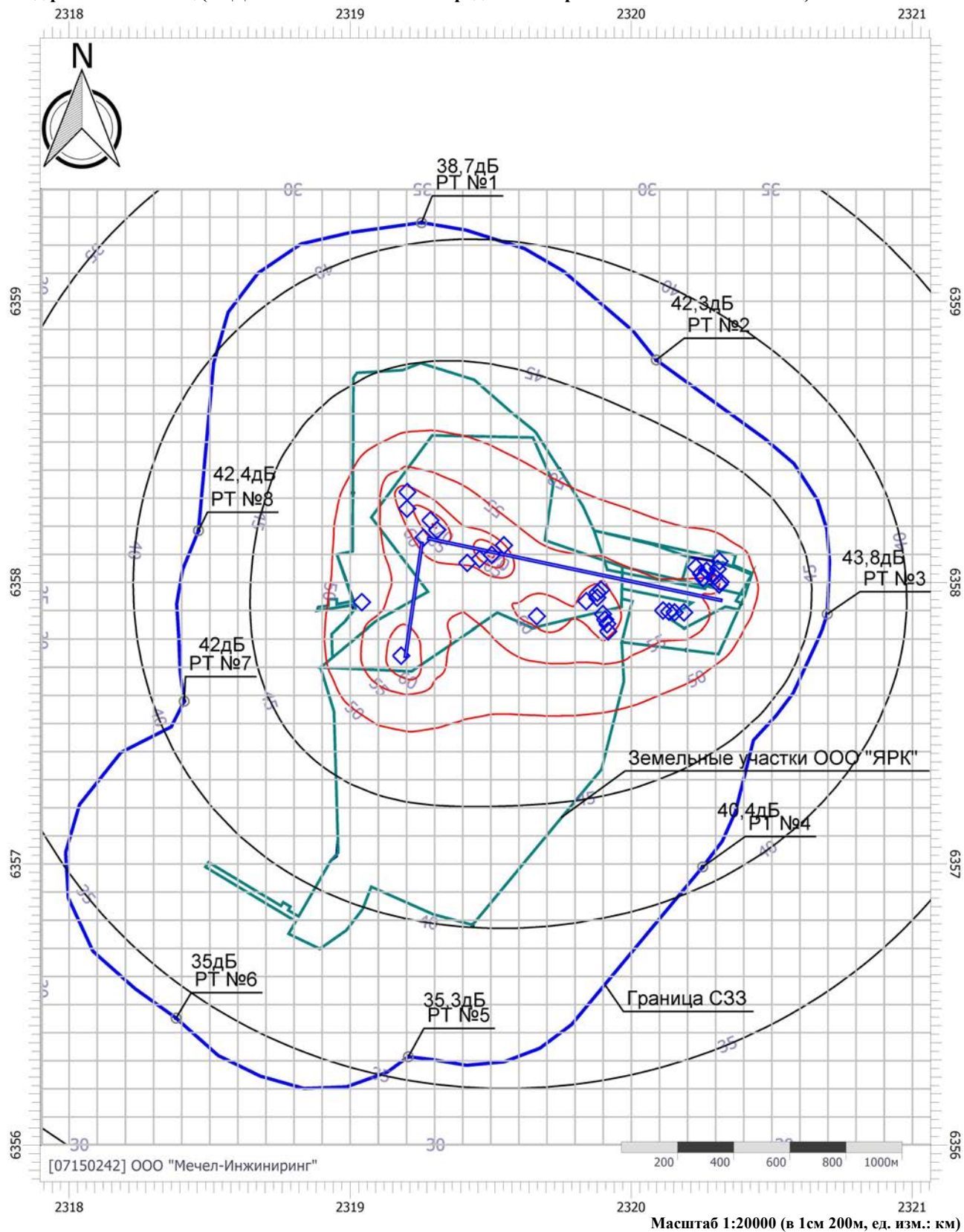
Цветовая схема (дБ)



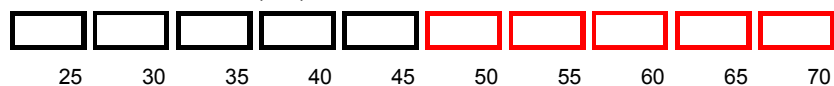
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



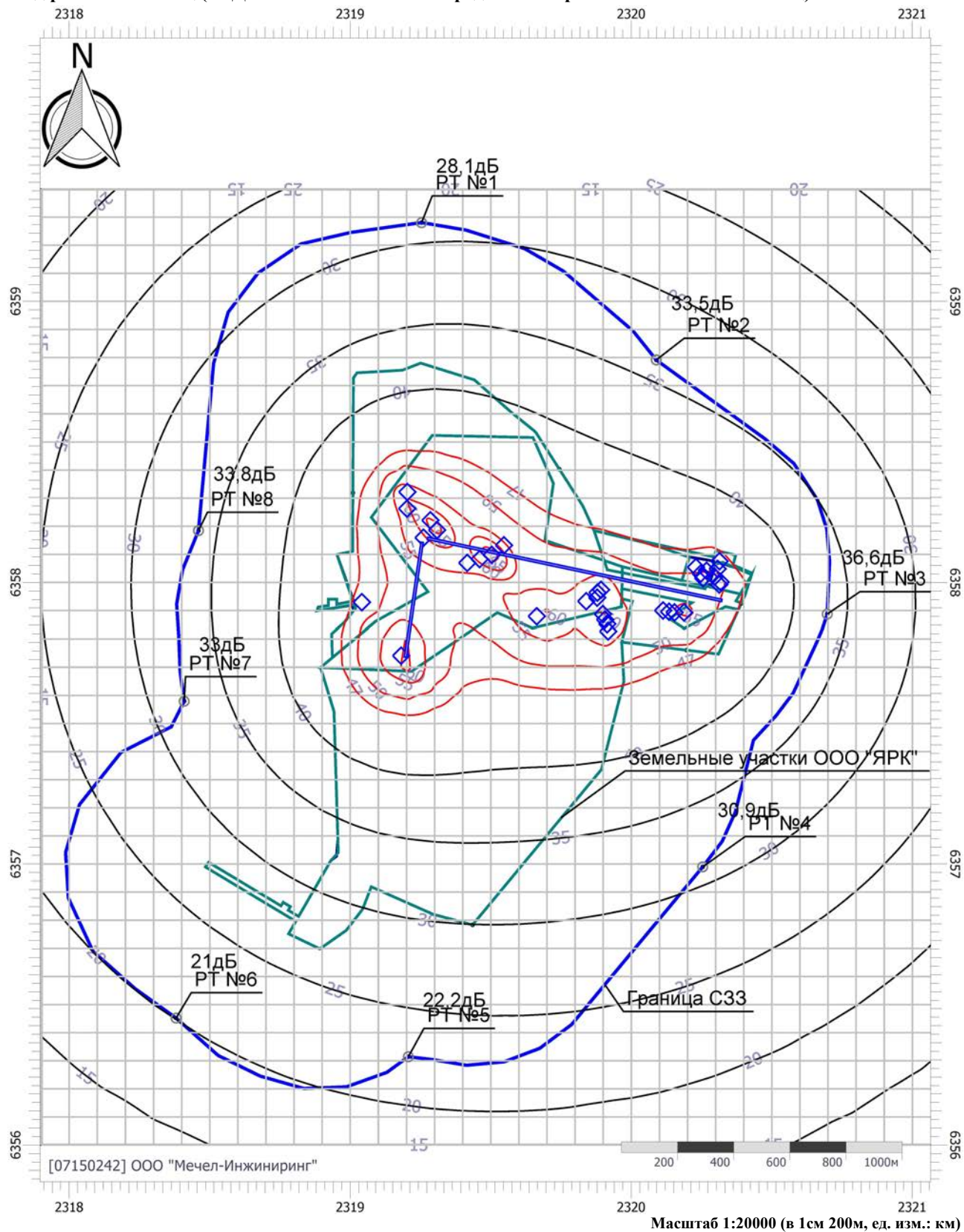
Цветовая схема (дБ)



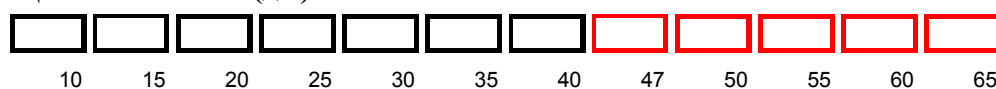
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



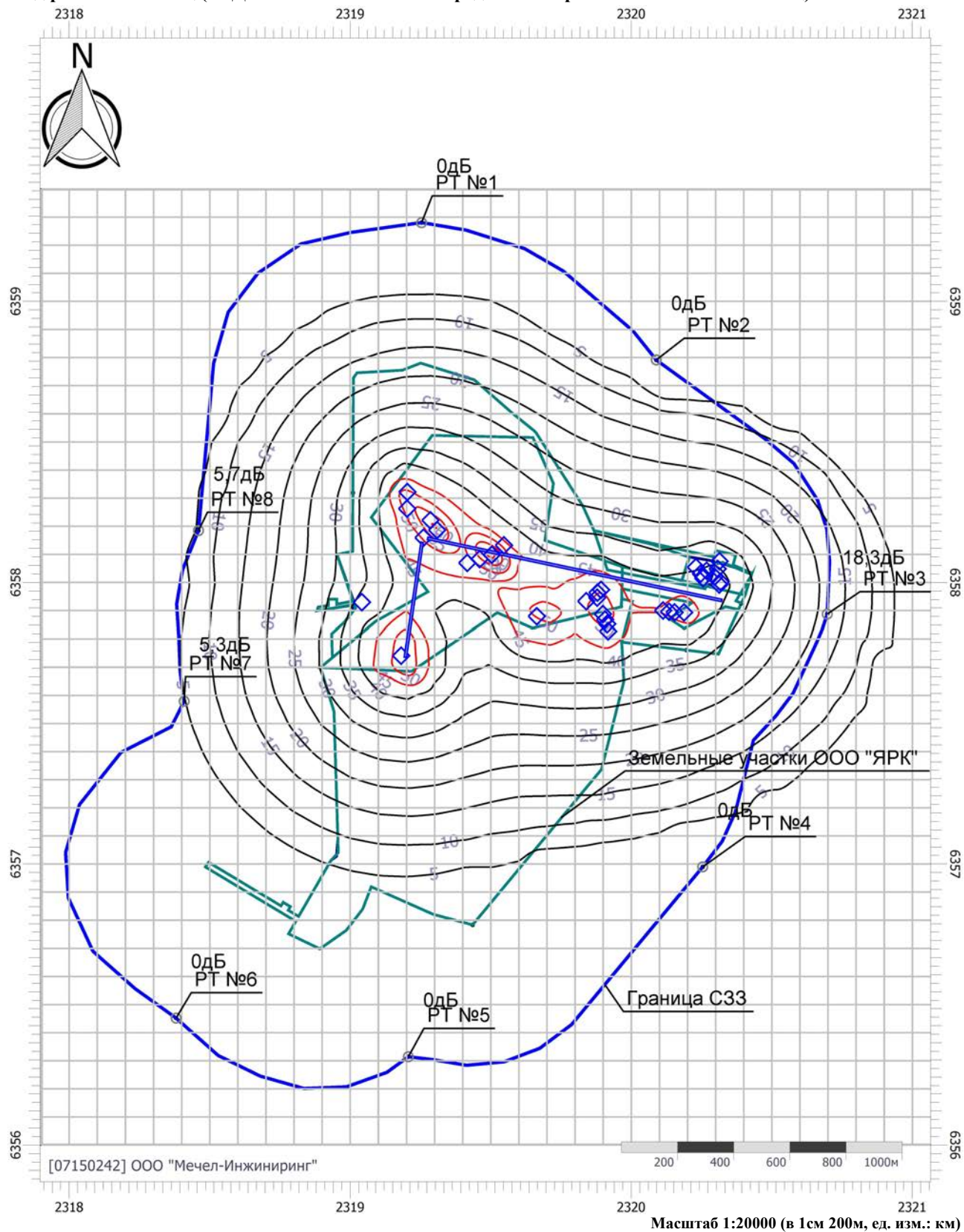
Цветовая схема (дБ)



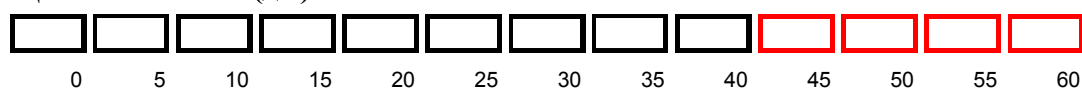
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



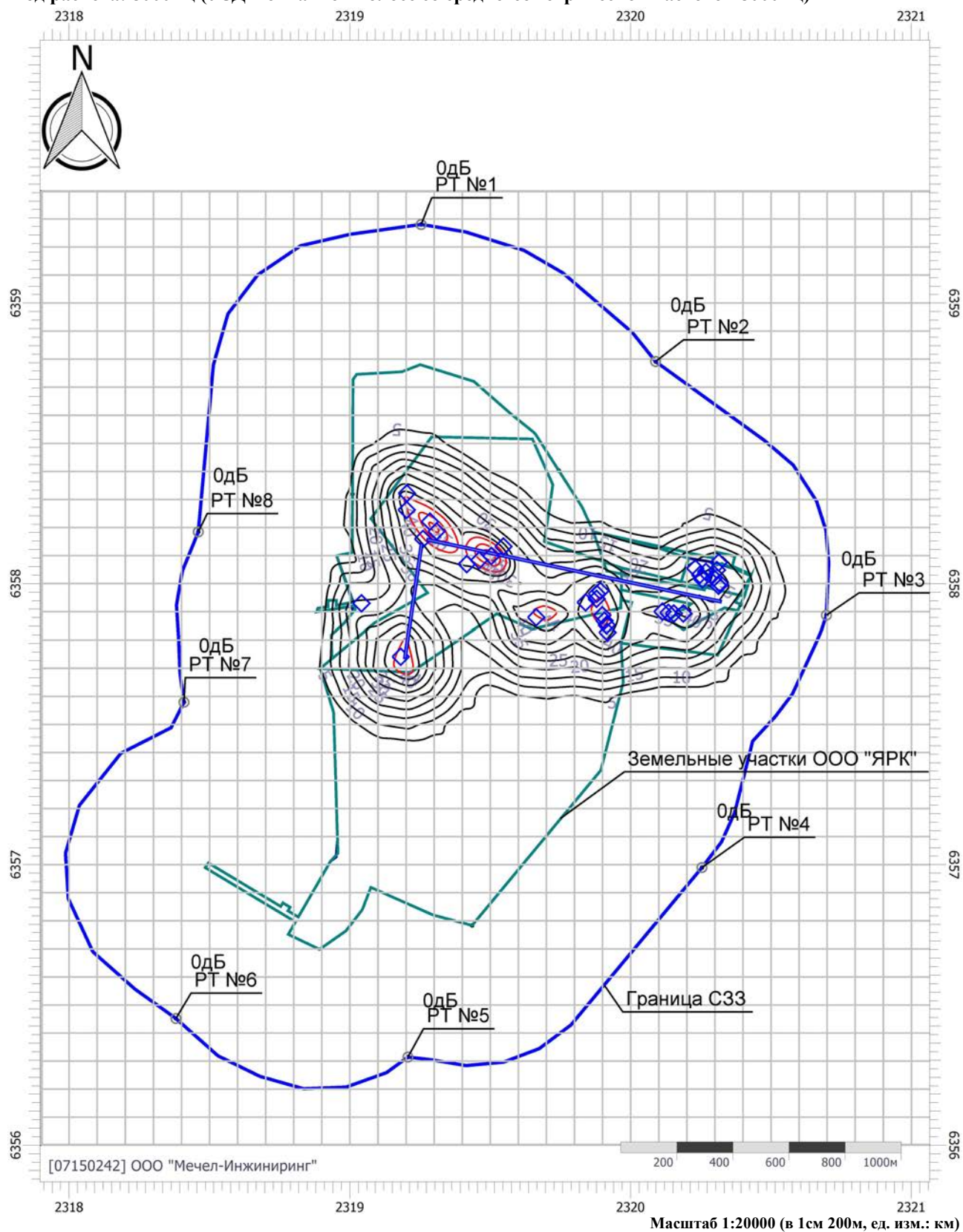
Цветовая схема (дБ)



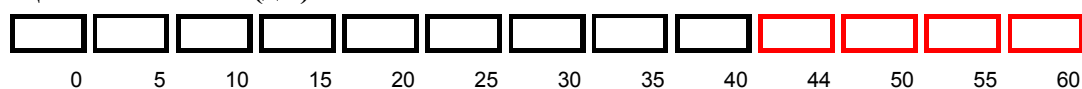
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

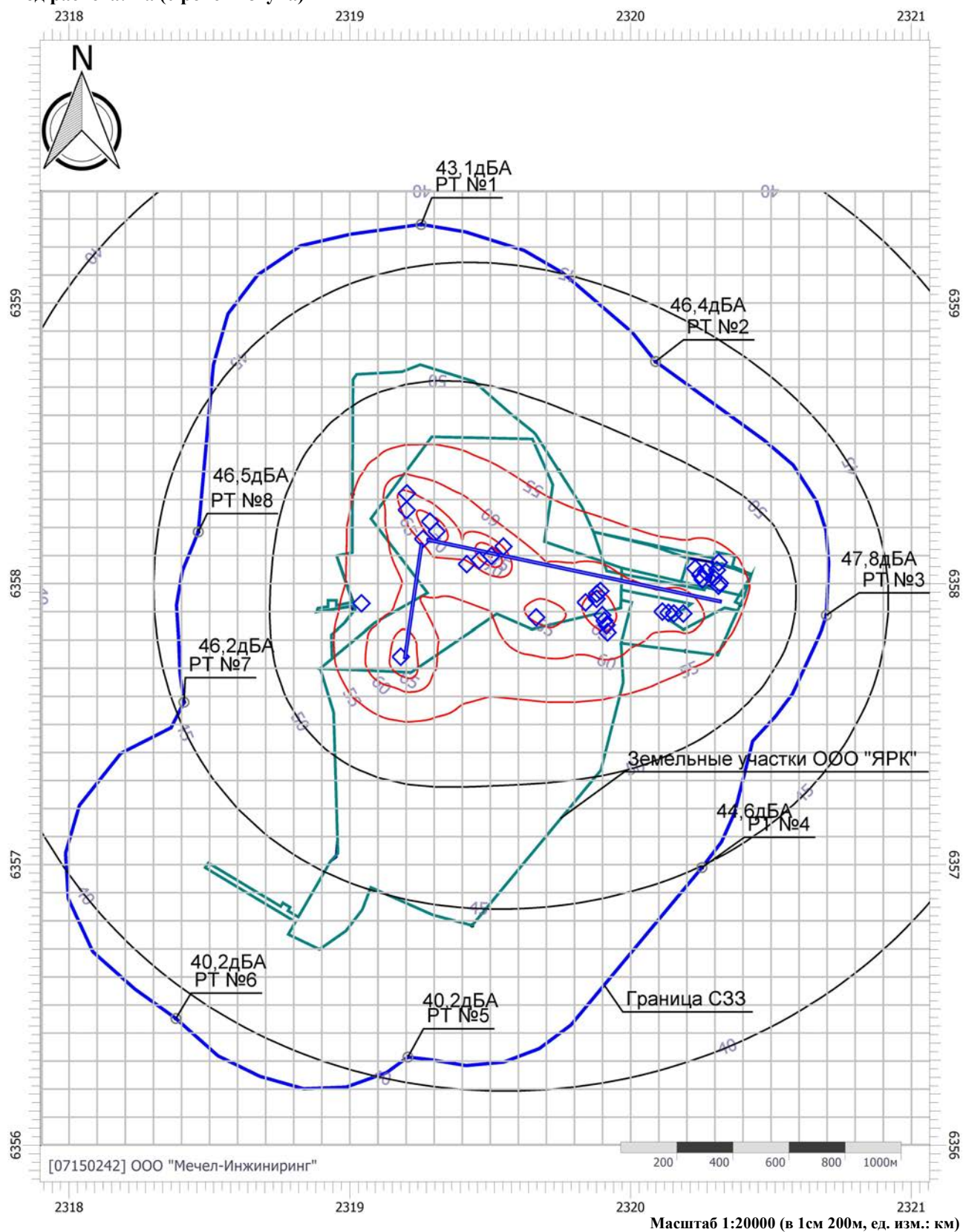


Цветовая схема (дБ)

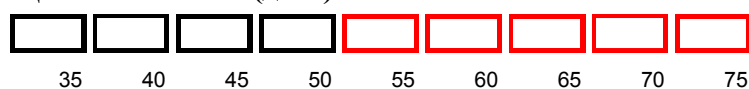


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)



Цветовая схема (дБА)

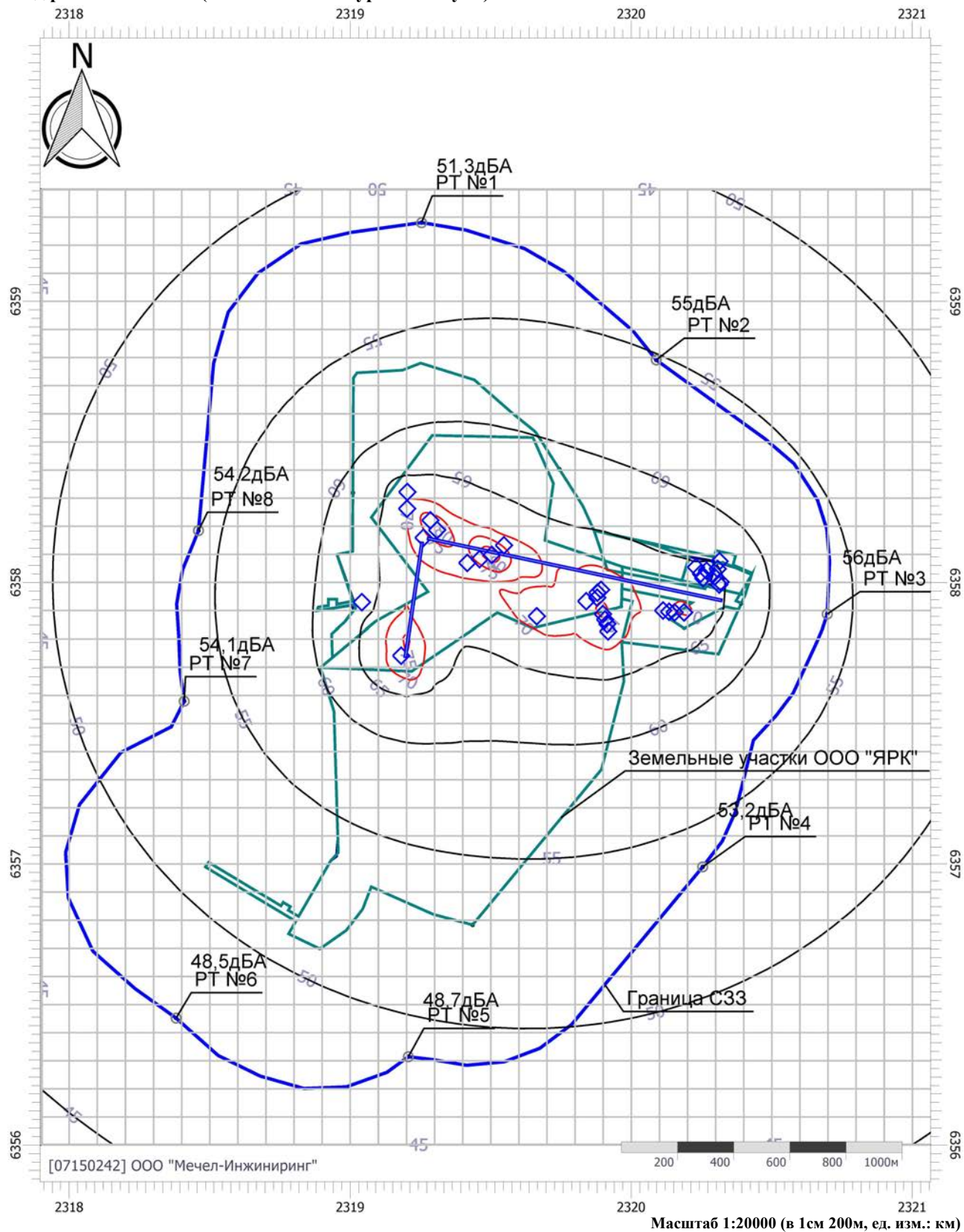




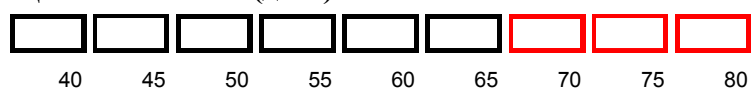
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)



Цветовая схема (дБА)



**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Соруight © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]**  
**Серийный номер 07150242, ООО "Мечел-Инжиниринг"**

**Технический проект разработки Сивагинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сивагинского месторождения» (строительный период)**  
**Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч.**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Л.экв расче	В расче		
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
005	дизельный насосный агрегат Иртыш 2ДНА	2319203.20	6358321.20	30.00		82.6	82.6	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	103.1	Да
006	ДЭС 12 кВт	2319041.70	6357929.80	30.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
009	ДЭС 12 кВт	2319879.00	6357945.60	8.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
014	ДЭС 250 кВт	2320317.50	6358001.80	88.00		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
015	ДЭС 250 кВт	2320313.60	6357991.80	88.00		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
017	Дымосос (котельная)	2320246.90	6358030.70	83.00		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Л.экв расче	В расче		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
050	Слесарная мастерская	2320273.28	6358009.72	2320276.02	6358008.88	8.00	3.00	82.00		78.5	78.5	78.8	81.8	77.3	73.5	70.3	67.7	80.2	82.4	Нет

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Л.экв расче	В расче								
		X (м)	Y (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000						
001	Экскаватор Cat 395	2319260.	6358158.	1.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	109.0	Да

002	Бульдозер Черта Т25.02	80	90	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
		2319309.	6358185.		1.00											
		00	70													
003	Буровой станок Sandvik Leopard D1650i	2319202.	6358262.	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	66.0	60.0	59.0	22.0	24.0	73.0	78.0	Да
		30	40													
004	Экскаватор Cat 395	2319285.	6358220.	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	Да
		00	90													
007	Бульдозер Черта Т25.02	2319664.	6357879.	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
		00	30													
008	Бульдозер Черта Т25.02	2319180.	6357740.	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да
		90	40													
010	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320113.	6357899.	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да
		70	90													
011	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320134.	6357895.	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да
		50	90													
012	Погрузчик Saterpillar 966GS	2320154.	6357892.	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да
		30	70													
013	Погрузчик Saterpillar 966GS	2320188.	6357893.	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да
		30	40													
016	Въезд-выезд (ангар)	2320268.	6358041.	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Нет
		10	00													
018	Въезд-выезд (ангар)	2320230.	6358053.	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Нет
		00	70													
021	Экскаватор Cat 345	2319416.	6358069.	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Нет
		60	60													
022	Автогрейдер SEM 922 AWD	2319460.	6358083.	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Нет
		40	00													
023	Каток SEM 518	2319503.	6358098.	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Нет
		80	00													
024	Автокран КС-55729 (на базе КАМАЗ)	2319547.	6358132.	89.0	89.0	86.0	86.0	86.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Нет
		30	00													
025	Сварочный аппарат	2320255.	6358014.	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	78.0	76.0	74.0	12.0	24.0	86.6	91.0	Да
		60	70													
ПС0	ЭО 4225	2319918.	6357826.	84.8	84.8	86.3	93.4	93.0	91.8	81.1	84.9	12.0	24.0	98.2	103.0	Да
		20	70													
ПС0	Сат345	2319914.	6357852.	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	97.0	91.0	90.0	12.0	24.0	104.0	109.0	Да
		70	30													
ПС0	Бульдозер Черта Т25	2319906.	6357867.	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	103.0	97.0	96.0	12.0	24.0	110.0	115.0	Да
		50	50													
ПС0	Бульдозер D85A-15	2319899.	6357887.	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Да
		50	40													
ПС0	Трактор ТТ-4М	2319892.	6357973.	96.9	96.9	88.5	87.9	89.8	89.2	84.5	77.5	12.0	24.0	95.3	100.0	Нет
		50	80													
ПС0	Каток	2319879.	6357963.	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Нет
		70	30													
ПС0	Автогрейдер SEM 922 AWD	2319840.	6357932.	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Да
		00	90													
ПС0	Кран КС 55729	2320314.	6358074.	89.0	89.0	96.0	86.0	95.0	92.0	84.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Нет
		10	90													
ПС0	Кран КС35714	2320307.	6358048.	89.0	89.0	96.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Нет
		40	30													
ПС1	АТП-18	2320296.	6358020.	96.9	96.9	88.5	87.9	89.8	89.2	84.5	77.5	12.0	24.0	95.3	100.0	Нет
		20	20													

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t						Т	Ла.экв	Ла.макс	В расчёте			
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500					1000	2000	4000
019	Автомобильный карьер-ДСК	(2319272.3, 6358157.3, 0), (2320324.6, 6357935.4, 85)	14.00		7.5	55.5	62.0	57.5	54.5	51.5	48.5	42.5	30.0	22.0	24.0	55.5	70.4	Да
020	Автомобильный карьер-отвал	(2319255.9, 6358145.7, 0), (2319195.6, 6357732.6, 20)	14.00		7.5	59.6	66.1	61.6	58.6	55.6	52.6	46.6	34.1	22.0	24.0	59.6	70.4	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Высота подъема (м)	Тип точки	В расчёте
		X (м)	Y (м)	Y (м)			
1	Расчётная точка 001	2319253.70	6359280.00	40.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
2	Расчётная точка 002	2320088.80	6358791.70	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
3	Расчётная точка 003	2320697.10	6357887.70	110.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
4	Расчётная точка 004	2320253.90	6356989.80	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
5	Расчётная точка 005	2319206.60	6356314.40	34.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
6	Расчётная точка 006	2318380.20	6356451.90	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
7	Расчётная точка 007	2318408.90	6357579.00	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	
8	Расчётная точка 008	2318459.90	6358184.50	20.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да	

### 2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчёте
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчётная площадка, отметка +1060	2317900.00	6357700.00	2321100.00	6357700.00	3400.00	20.00	100.00	100.00	Да

## Вариант расчета: "Новый вариант расчета"

### 3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

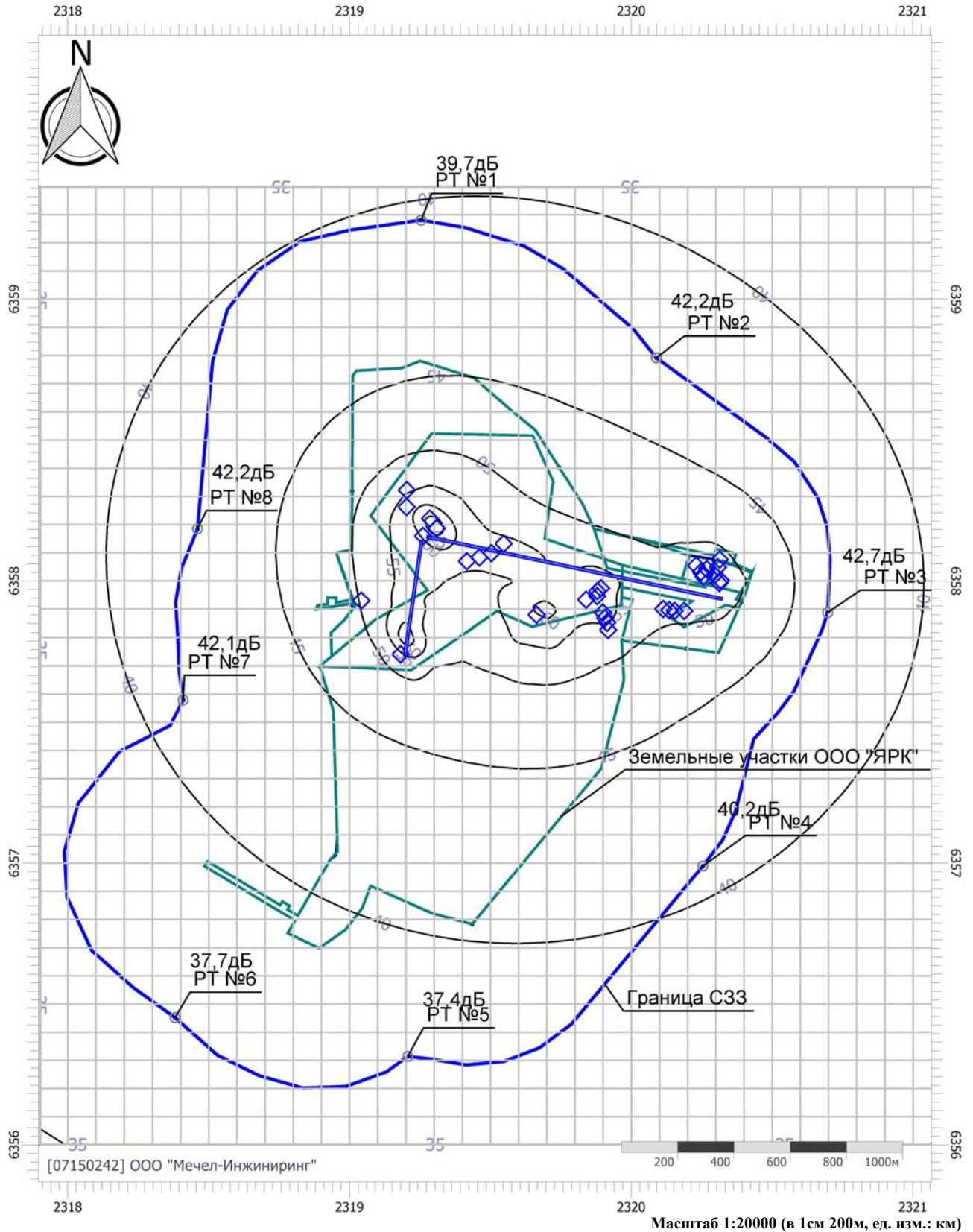
Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс

N	Название	(м)																		
		X (м)	Y (м)																	
1	Расчётная точка 001	2319253. 70	6359280. 00	39.7	43.5	46.3	42.7	39.2	36.9	26.8	0	0	0	0	0	0	0	0	41.20	48.80
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	42.2	46	48.5	45	41.5	39.7	30.8	0	0	0	0	0	0	0	0	43.80	52.00
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	42.7	46.3	48.5	45	41.7	40.1	32.8	15.4	0	0	0	0	0	0	0	44.10	52.20
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	40.2	43.9	46.4	42.7	38.9	36.8	27	0	0	0	0	0	0	0	0	41.10	49.50
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	37.4	41.3	43.6	39.6	35.2	32.1	18.2	0	0	0	0	0	0	0	0	37.10	45.20
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	37.7	41.7	43.8	39.7	35.3	31.8	16.7	0	0	0	0	0	0	0	0	37.10	45.10
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	42.1	46.2	48.5	44.9	41.2	39.1	29.4	0	0	0	0	0	0	0	0	43.40	51.20
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	42.2	46.2	48.8	45.4	42.1	40.3	31.9	3	0	0	0	0	0	0	0	44.40	51.70

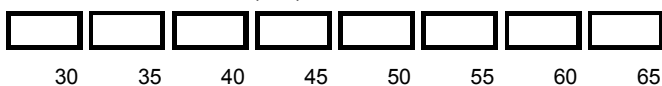
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



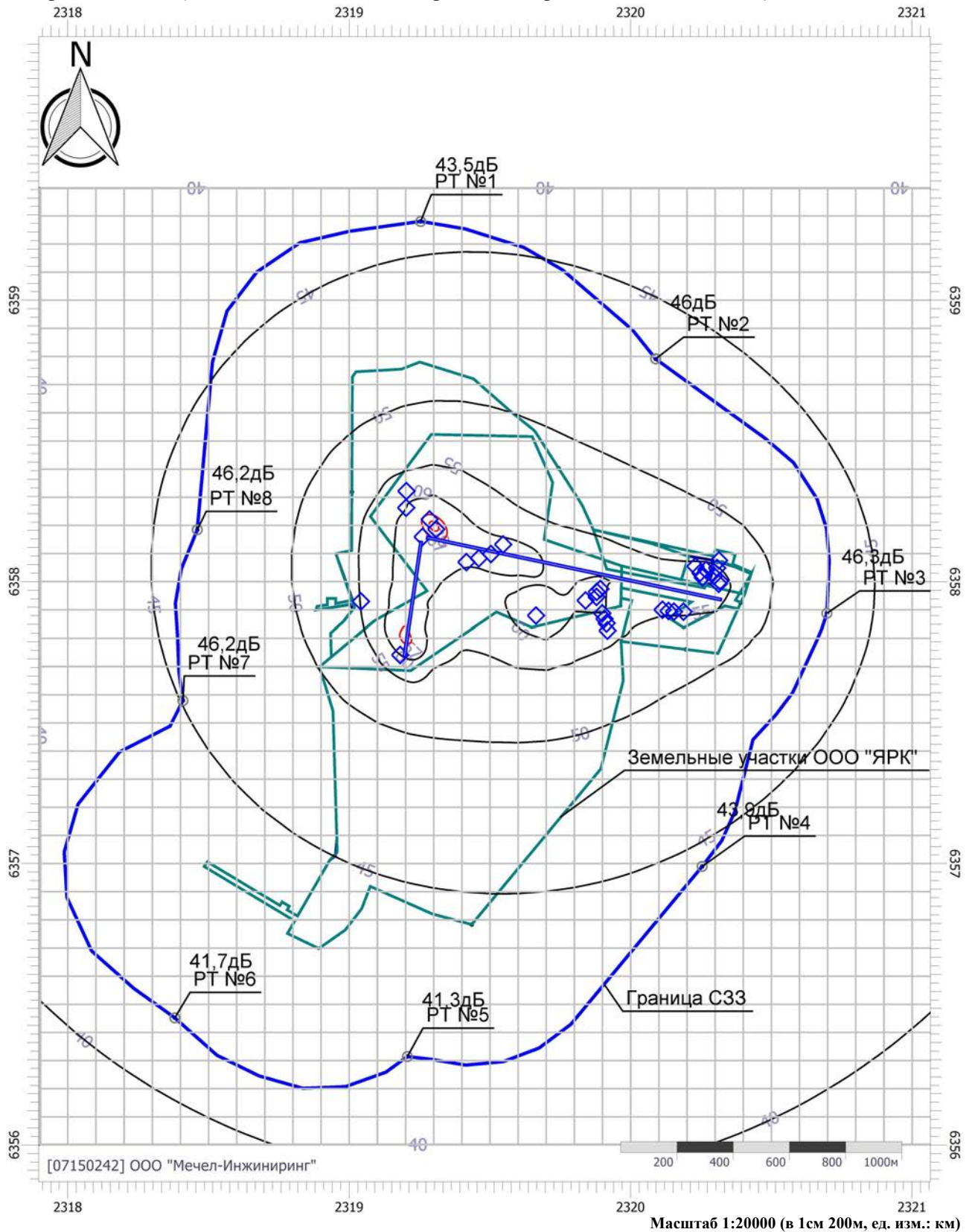
Цветовая схема (дБ)



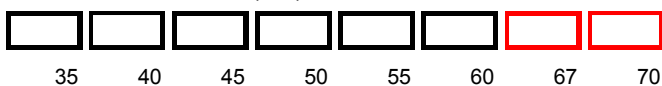
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



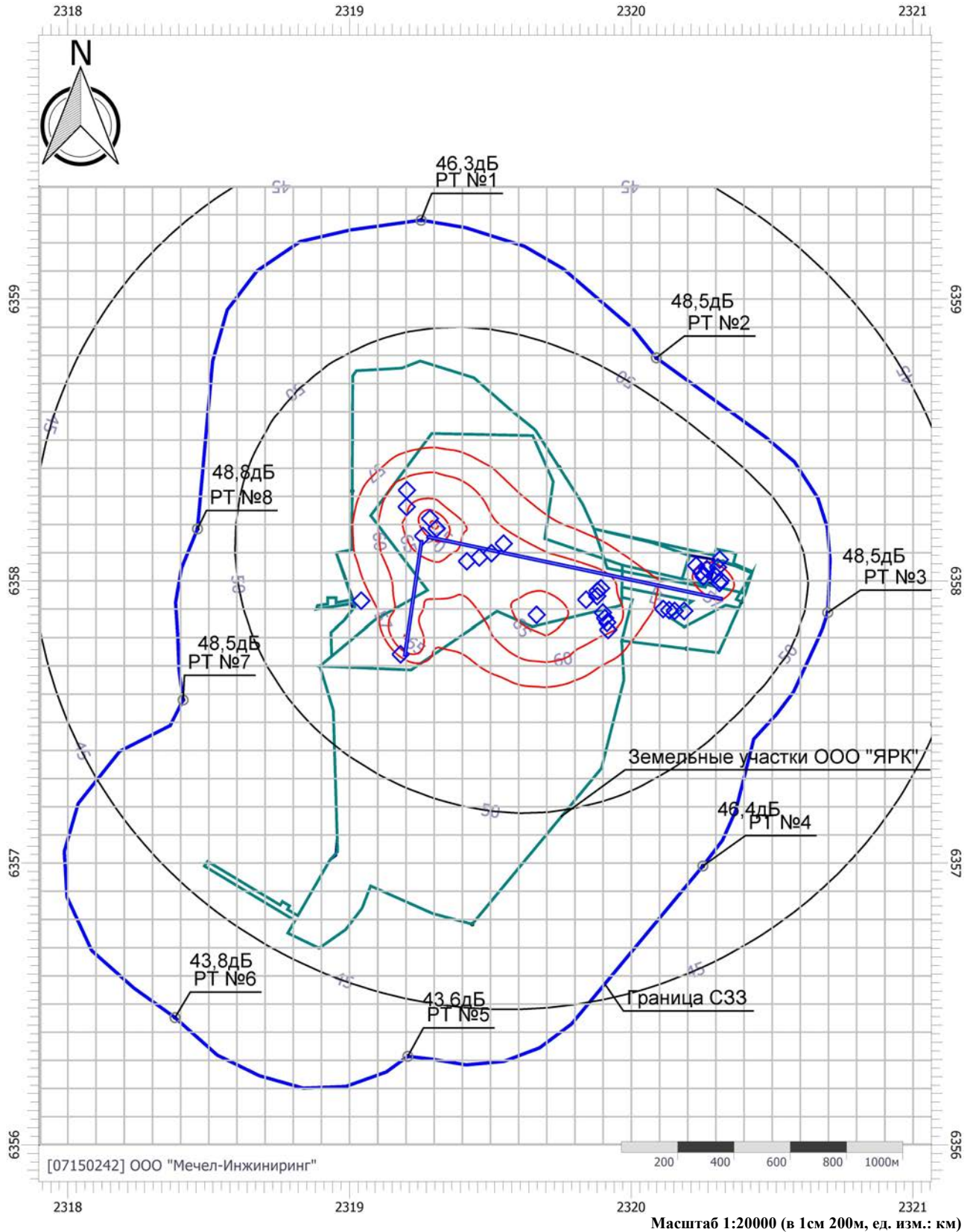
Цветовая схема (дБ)



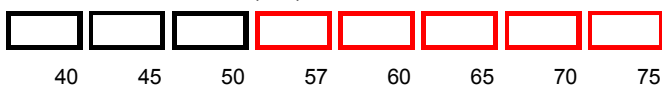
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



Цветовая схема (дБ)

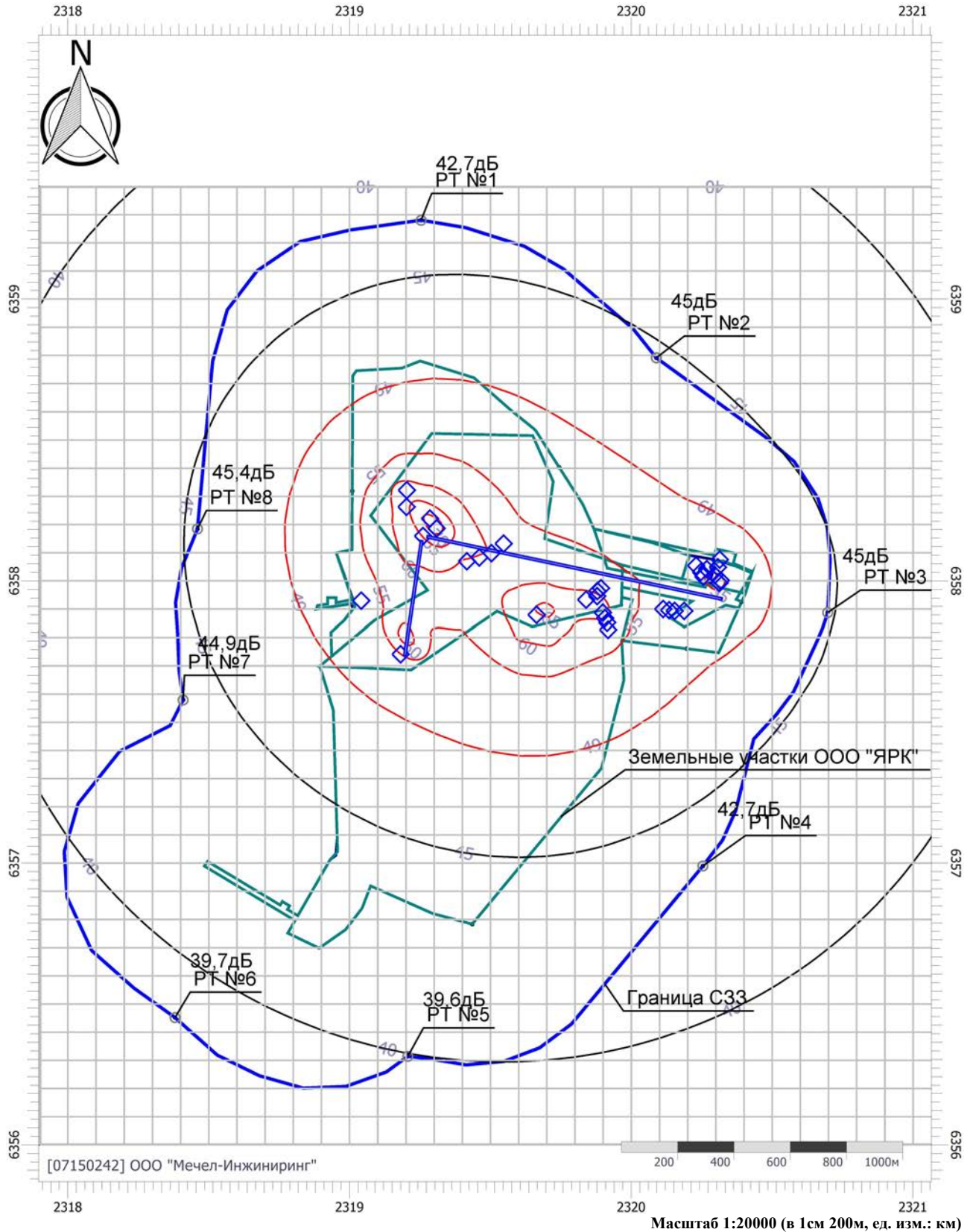




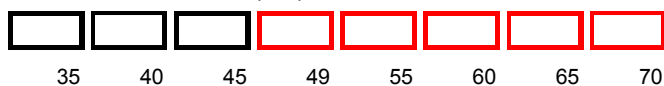
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



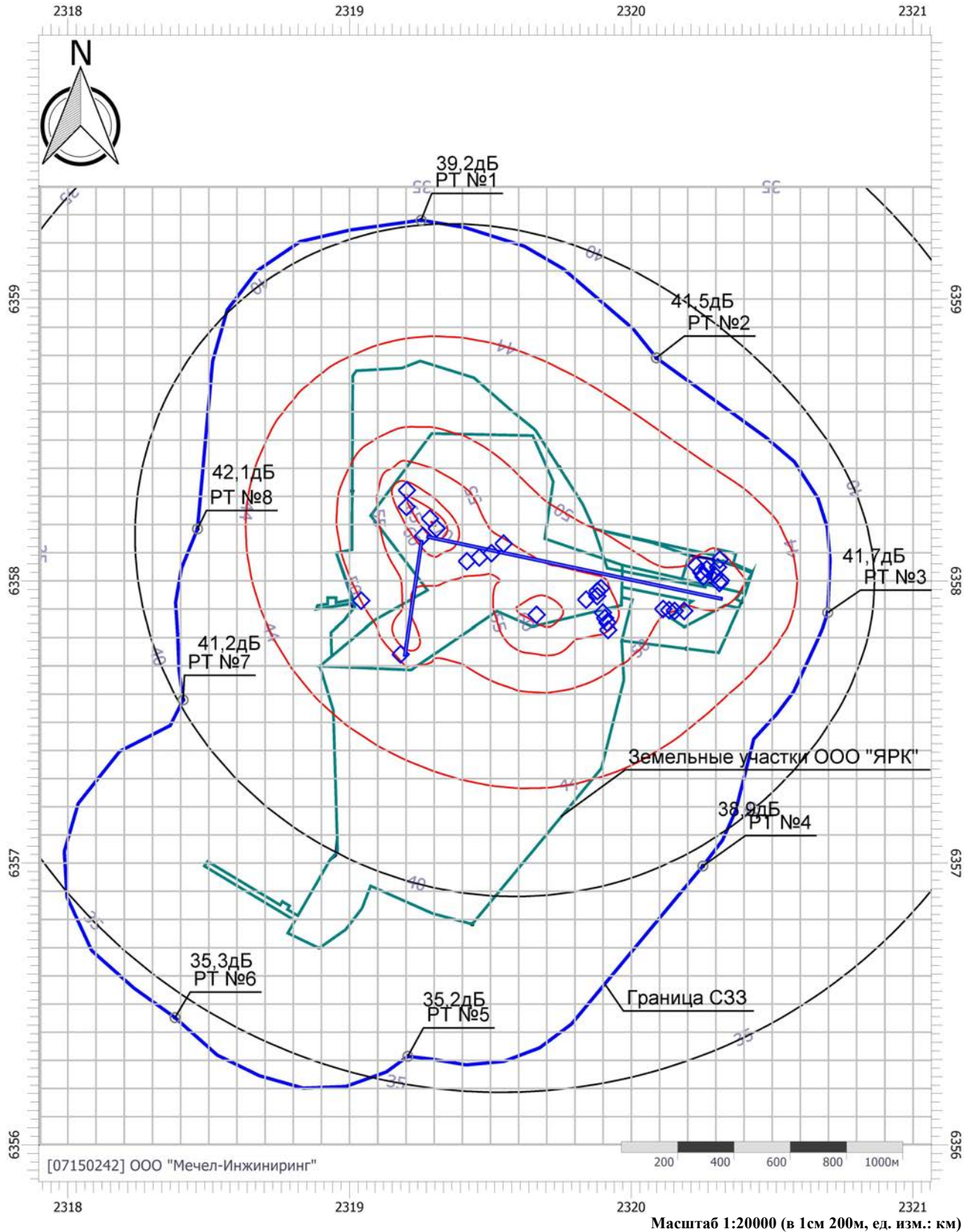
Цветовая схема (дБ)



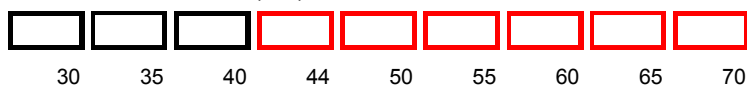
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



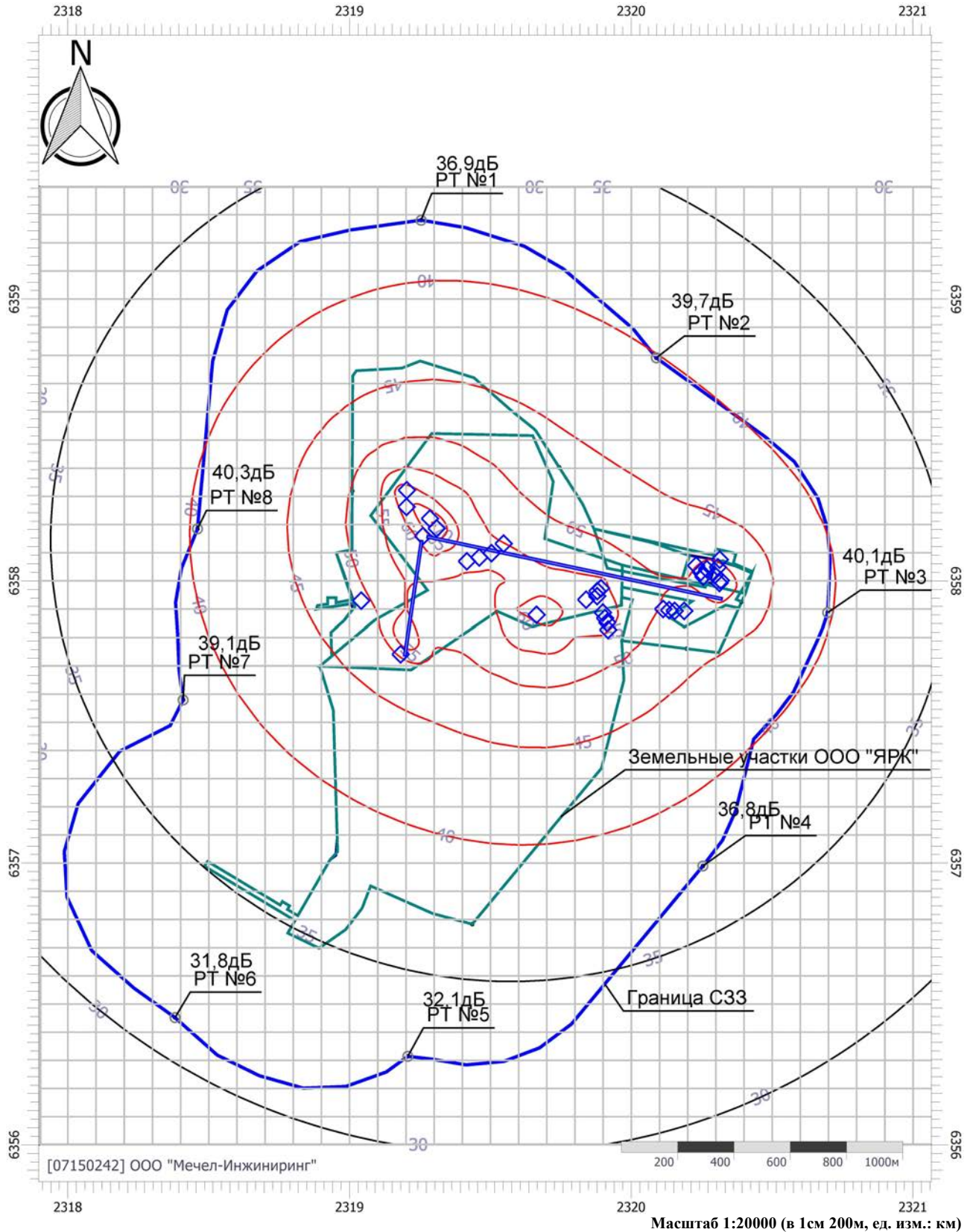
Цветовая схема (дБ)



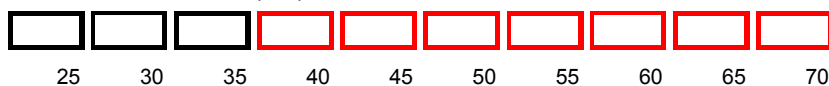
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



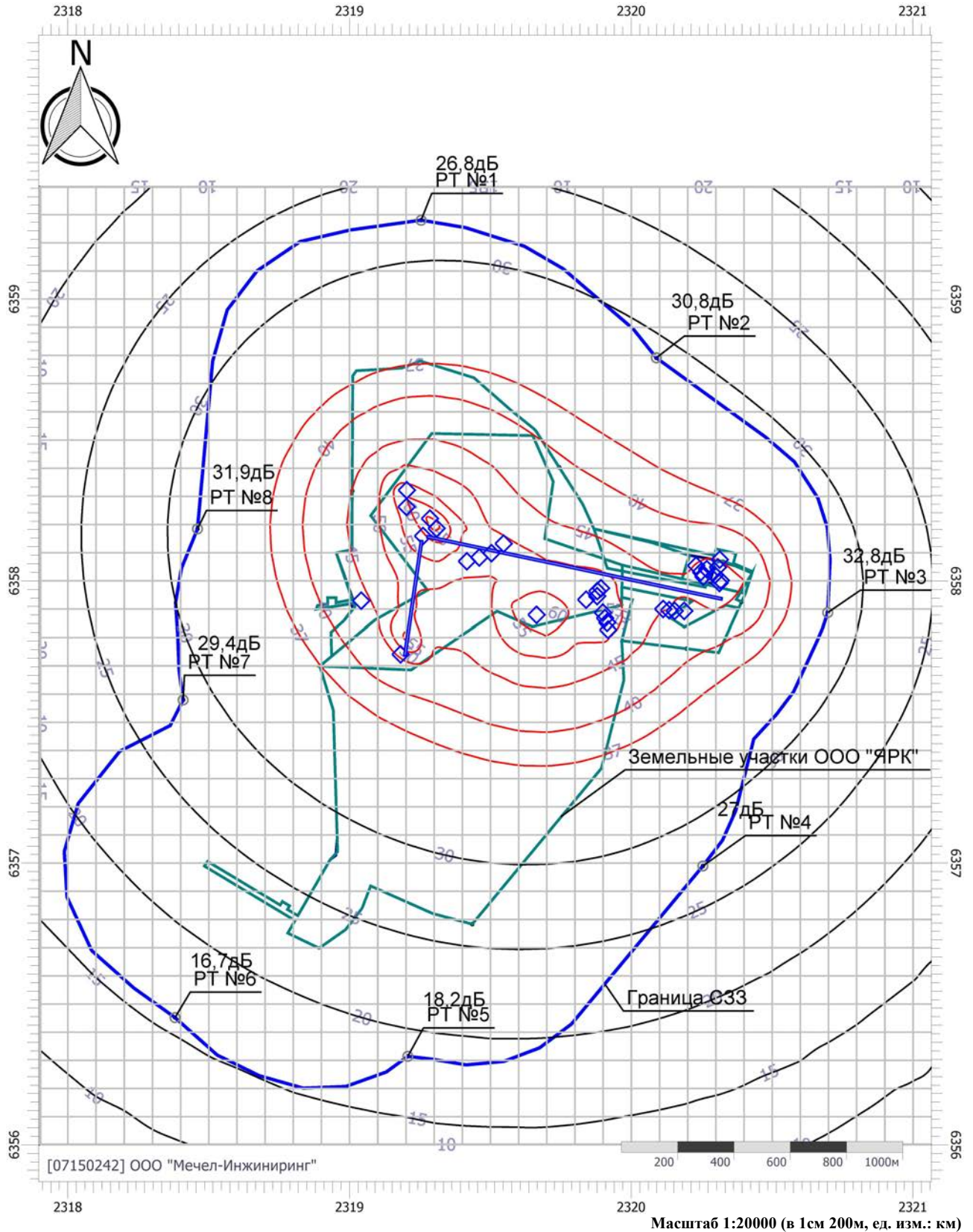
Цветовая схема (дБ)



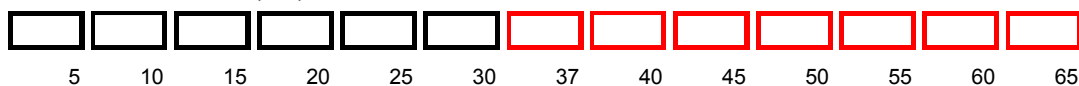
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



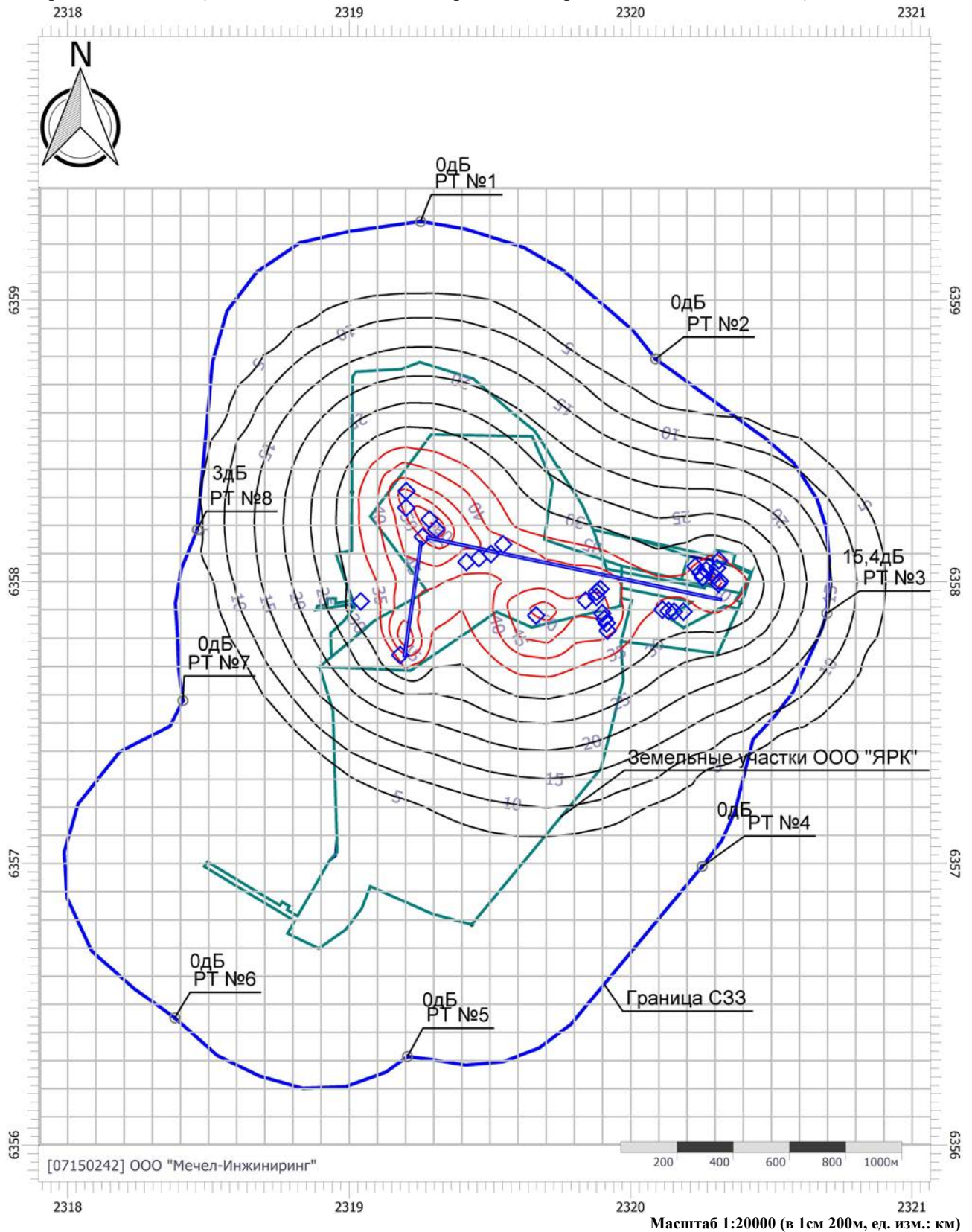
Цветовая схема (дБ)



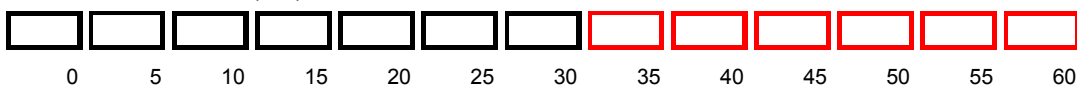
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



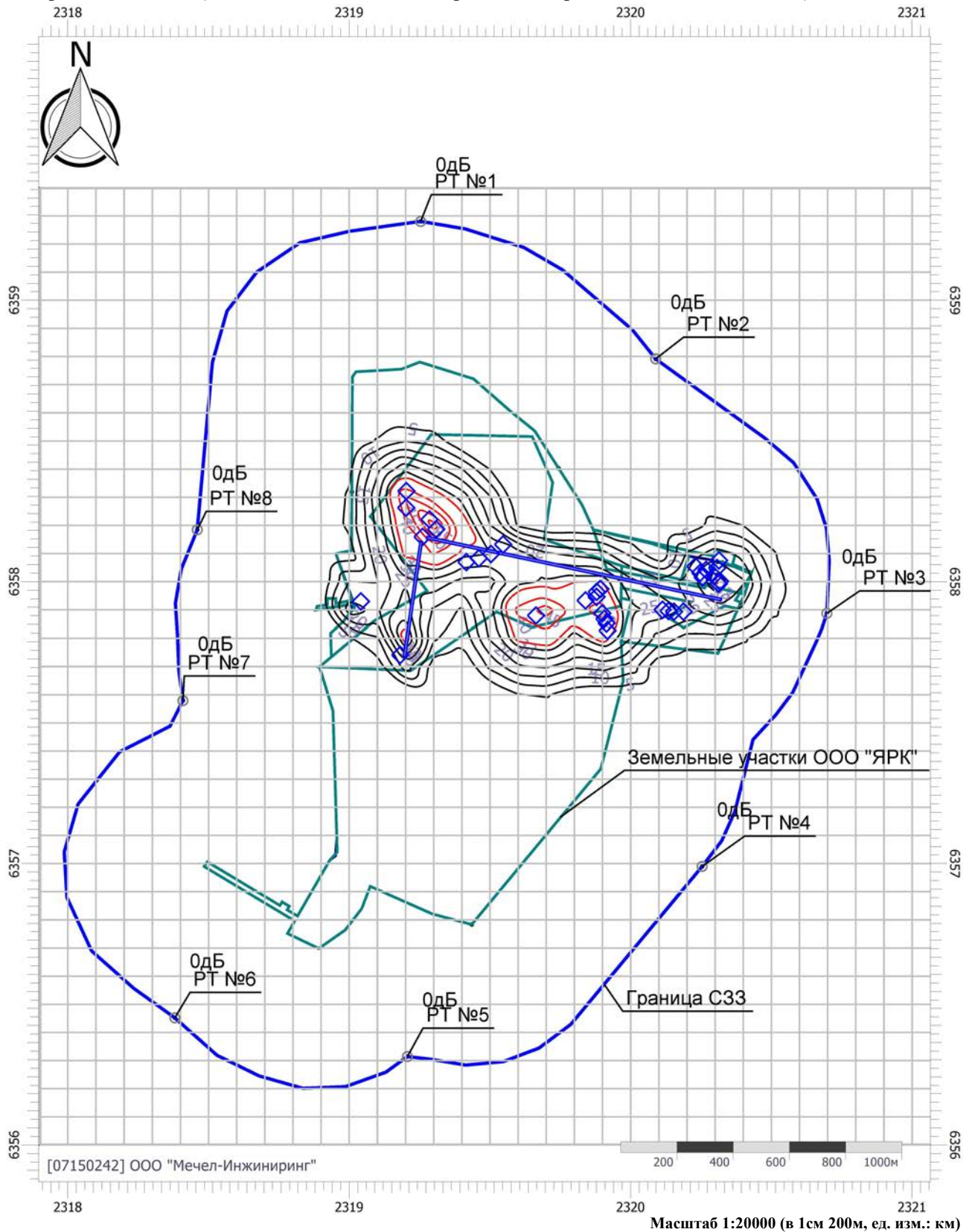
Цветовая схема (дБ)



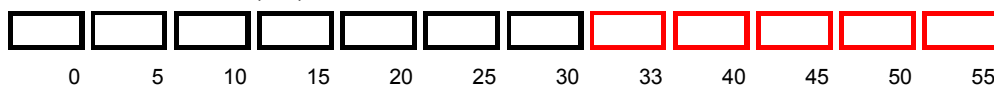
**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)**

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

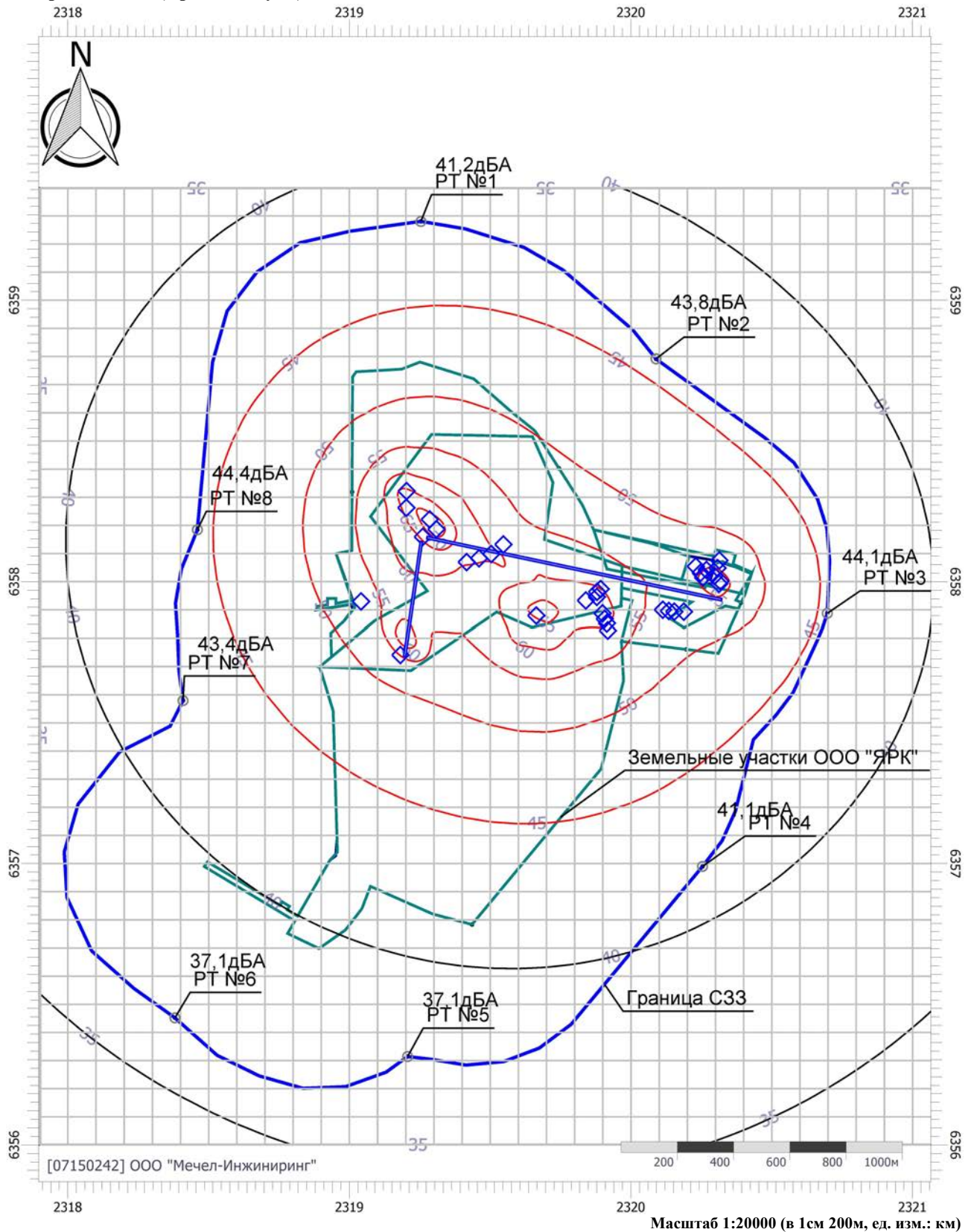


**Цветовая схема (дБ)**

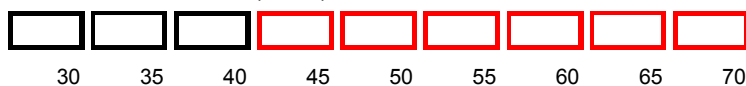


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)



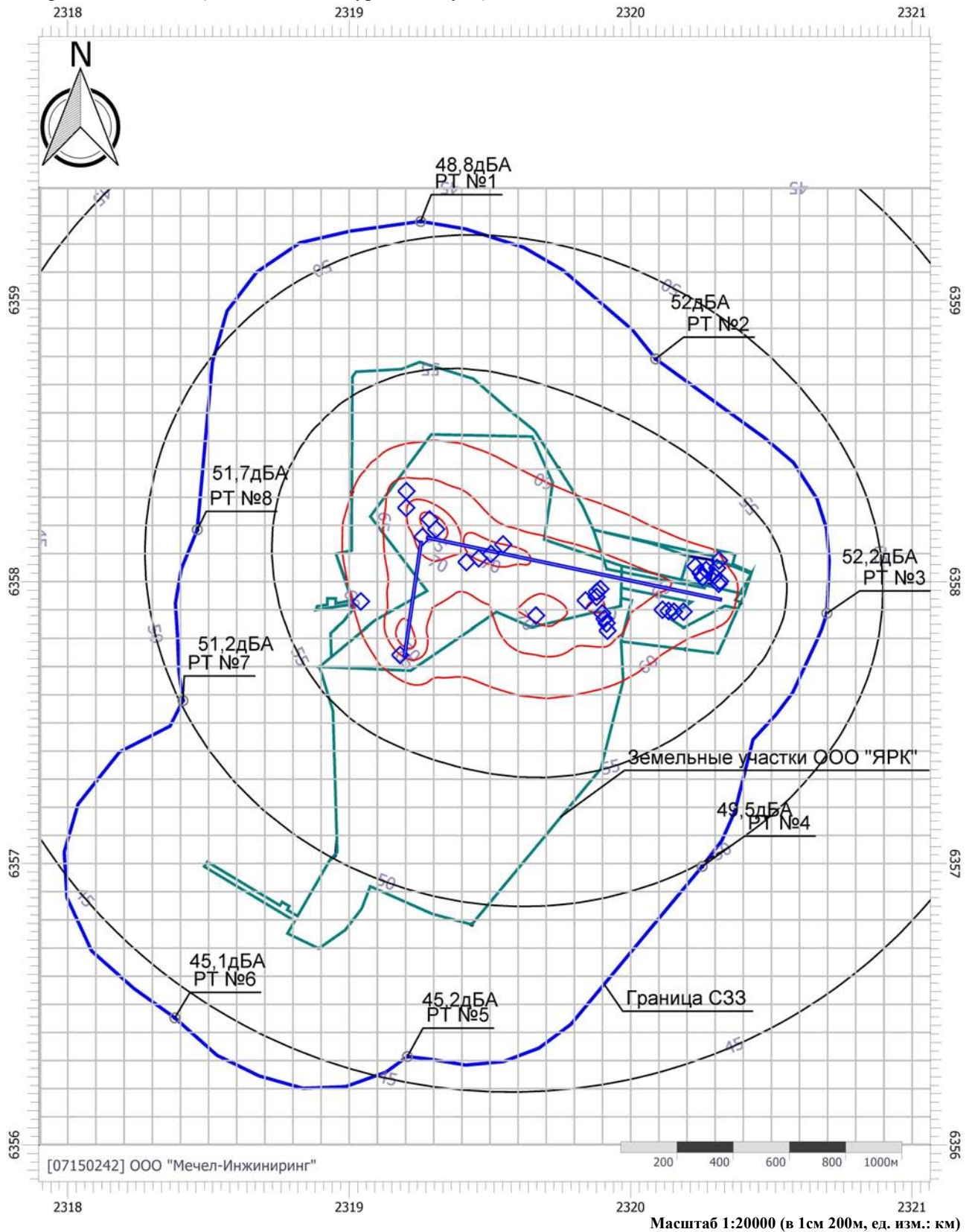
Цветовая схема (дБА)



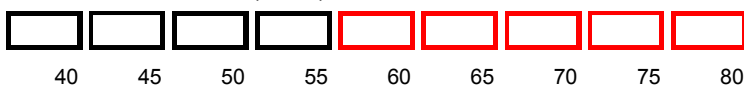
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч (строительный период)

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)



Цветовая схема (дБА)





**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Соруіght © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]**  
**Серийный номер 07150242, ООО "Мечел-Инжиниринг"**

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»**  
**Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч.**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Ла.экв расчете	В расчете		
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
005	дизельный насосный агрегат Иртыш 2ДНА	2319203. 20	6358321. 20	30.00		82.6	82.6	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	103.1	Да
006	ДЭС 12 кВт	2319041. 70	6357929. 80	30.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
009	ДЭС 12 кВт	2319879. 00	6357945. 60	8.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
014	ДЭС 250 кВт	2320317. 50	6358001. 80	88.00		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
015	ДЭС 250 кВт	2320313. 60	6357991. 80	88.00		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
017	Дымосос (котельная)	2320246. 90	6358030. 70	83.00		55.0	58.0	63.0	60.0	57.0	57.0	54.0	48.0	47.0	61.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Ла.экв расчете	В расчете		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
050	Слесарная мастерская	2320273. 28	6358009. 72	2320276. 02	6358008. 88	8.00	3.00	82.00		78.5	78.5	78.8	81.8	77.3	73.5	70.3	67.7	80.2	82.4	Да

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							Ла.экв кс	В расчете			
		X (м)	Y (м)			31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000	
001	Экскаватор Cat 395	2319260. 80	6358158. 90	1.00		106.0	101.0	103.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	Да
002	Бульдозер ЧЕТРА Т25.02	2319309.	6358185.	1.00		107.0	104.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да	

003	Буровой станок Sandvik Leopard D1650i	00	70	40.00	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	22.0	24.0	73.0	78.0	Да	
		2319341.00	6358412.80																
004	Экскаватор Cat 395			20.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	Да	
		2319415.00	6358318.70																
007	Бульдозер Четра Т25.02			50.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да	
		2319442.10	6357435.50																
008	Бульдозер Четра Т25.02			20.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да	
		2319291.30	6356962.20																
010	ПДСУ (по дробилке СМД-117)			70.00	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0				84.0	89.0	Да
		2320113.70	6357899.90																
011	ПДСУ (по дробилке СМД-117)			70.00	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0				84.0	89.0	Да
		2320134.50	6357895.90																
012	Погрузчик Сатерпиллар 966GS			70.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да	
		2320154.30	6357892.70																
013	Погрузчик Сатерпиллар 966GS			70.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да	
		2320188.30	6357893.40																
016	Въезд-выезд (ангар)			83.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Да	
		2320268.10	6358041.00																
018	Въезд-выезд (ангар)			83.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Да	
		2320230.00	6358053.70																
021	Экскаватор Cat 345			10.00	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Да	
		2319416.60	6358069.60																
022	Автогрейдер SEM 922 AWD			10.00	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Да	
		2319460.40	6358083.00																
023	Каток SEM 518			10.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Да	
		2319503.80	6358098.00																
024	Автокран КС-55729 (на базе КАМАЗ)			0.00	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Да	
		2319547.30	6358132.00																
025	Сварочный аппарат			82.00	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	12.0	24.0	86.6	91.0	Да	
		2320255.60	6358014.70																

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъяема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	Т	L <sub>а,экв</sub>	L <sub>а,ма</sub>	В	расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000						
019	Автодорога (карьер-ДСК)	(2319271.5, 6358156.7, 0), (2320324.6, 6357935.4, 85)	14.00		7.5	55.5	62.0	57.5	54.5	51.5	48.5	42.5	30.0	22.0	24.0	55.5	70.4	Да
020	Автодорога (карьер-отвал)	(2319418, 6358305.4, 0), (2319300.3, 6356895.3, 20)	14.00		7.5	59.6	66.1	61.6	58.6	55.6	52.6	46.6	34.1	22.0	24.0	59.6	70.4	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В	расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъяема (м)			
1	Расчётная точка 001	2319253.	6359280.	40.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны		Да

		70	00						
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	110.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	34.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	20.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны				Да

## 2.2. Расчётные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъёма (м)	Шаг сетки (м)		B расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчётная площадка, отметка +1060	2317900. 00	6357700. 00	2321100. 00	6357700. 00	3400.00	20.00	100.00	100.00	Да

## Вариант расчёта: "Новый вариант расчёта"

### 3. Результаты расчёта (расчётный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчётных точках

Точки типа: Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчётная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.э.кв	La.макс
			X (м)	Y (м)												
1	Расчётная точка 001	2319253. 70	6359280. 00	40.00	41.1	45.2	47.4	43.7	40	37.7	27.4	0	0	42.10	50.00	
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	75.00	43.2	47.4	49.5	45.9	42.3	40.4	31.5	0	0	44.60	53.00	
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	110.00	44.3	48.1	50.5	47	43.3	41.9	35.1	17.7	0	46.00	53.90	
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	75.00	43.3	47.5	49.6	46	42.1	40.3	31.2	0	0	44.50	52.50	
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	34.00	43.2	47.3	49.7	46.1	42.3	40.7	32.9	10.9	0	44.80	52.30	
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	2.00	41.9	46.2	48	44.1	39.9	37.4	26.8	0	0	42.00	50.00	
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	2.00	44.6	49.1	50.9	47.2	43.4	41.5	31.9	0	0	45.70	53.80	
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	20.00	43.7	47.9	50.1	46.6	43.1	41.2	32.3	3	0	45.30	53.10	

## Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:  
СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма "Интеграл" 2011-2012 г.  
Пользователь: ООО "Мечел-Инжиниринг" Регистрационный номер: 07-15-0242

### Источник шума: Слесарная мастерская

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Сварочный аппарат (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	99	99	92	86	83	80	78	76	74	
Токарно-винторезный станок (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.667; Пространственный угол: 6.28)	85	85	85	85	94	97	98	97	92	103.45
Сверлильный станок (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2.5; Пространственный угол: 6.28)	70	70	69	72	71	78	78	75	74	83.3
Заточной станок (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2.5; Пространственный угол: 6.28)	78	78	86	84	86	85	79	80	86	90.38
Пресс для обжима (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 2; Пространственный угол: 6.28)	102	102	106	110	110	108	105	102	115	116.36

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Сварочный аппарат	99	99	92	86	83	80	78	76	74	
Токарно-винторезный станок	85	85	85	85	94	97	98	97	92	
Сверлильный станок	70	70	69	72	71	78	78	75	74	
Заточной станок	78	78	86	84	86	85	79	80	86	
Пресс для обжима	102	102	106	110	110	108	105	102	115	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Стены (общ. пл. элемента: 55.9 кв. м)	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Двери (2.4 кв. м)	29	29	29	30	33	35	39	41	42
Окна (6.5 кв. м)	25	25	28	29	37	45	48	45	39

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол, потолок (55.9 кв. м)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1
Стены (44.8 кв. м)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м<sup>2</sup> (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

## Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg( S/\Sigma(S_i/10^{0.1*R_i}) )$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м<sup>2</sup>

$$S=55.9 \text{ м}^2$$

S<sub>i</sub> – площадь i-той части ограждающей конструкции, м<sup>2</sup>

R<sub>i</sub> – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	33.23	33.23	35.36	36.16	40.1	41.53	42.2	42.21	41.52

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м<sup>2</sup>) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\Sigma(a_i*S_i)+\Sigma(A_j*n_j)$$

a<sub>i</sub> – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S<sub>i</sub> – площадь i-й ограждающей поверхности, м<sup>2</sup>

A<sub>j</sub> – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м<sup>2</sup>

n<sub>j</sub> – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	8.056	8.056	8.056	8.056	9.063	10.07	10.07	10.07	10.07

Средние коэффициенты звукопоглощения a<sub>ср</sub> в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м<sup>2</sup>

S<sub>огр</sub> – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м<sup>2</sup>. Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=100.7 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	1.04	1.04	1.04	1.04	1.06	1.07	1.07	1.07	1.07

Акустические постоянные помещения B (м<sup>2</sup>) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	8.76	8.76	8.76	8.76	9.96	11.19	11.19	11.19	11.19

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{сст}=10*\lg(\Sigma(10^{0.1*Li}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

Li - мощность i-ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, м<sup>2</sup>

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 31.5Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	94.24	94.24	96.65	100.45	99.9	97.58	95.03	92.45	104.25

**Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ**

$$L=L_{\text{ист}}+10*\lg(S_{\text{окна}})-R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

S<sub>окна</sub> - площадь ограждающей конструкции, м<sup>2</sup>

$$S_{\text{окна}}=55.9 \text{ м}^2$$

L<sub>ист</sub> - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	78.48	78.48	78.76	81.76	77.27	73.52	70.3	67.71	80.2	82.39

**Расчет произведен программой «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 от 10.11.2021**

Copyright© 2015-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Мечел-Инжиниринг"

Регистрационный номер: 07-15-0242

**Автодорога (карьер-ДСК)**

**Результаты расчетов**

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 019] Автодорога (карьер-ДСК)	55,5	62	57,5	54,5	51,5	51,5	48,5	42,5	30	55,5	70,37

**Расчет произведен по формулам**

**Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (La), дБА**

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

**Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях (L макс.), дБА**

$$L_{a \text{ макс.}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

**Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L^{авт. экв.}$ ), дБА**

$$L^{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 55,5 \text{ дБА (1 [1])}$$

**Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L^{авт. макс.}$ ), дБА**

$$L^{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 70,37 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ( $L_{трп}$ ), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 57,75 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 7,6 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ( $N_{сут.}$ ): 100 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ( $L_{груз}$ ): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ( $L_{ск}$ ): -5,25 дБА

Скорость движения: 25 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ( $L_{ук}$ ): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ( $L_{пок}$ ): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: шероховатая поверхностная обработка

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ( $L_{рп}$ ): 0 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ( $L_{перес}$ ): 0 дБА

## Автодорога (карьер-отвал)

### Результаты расчетов

Источники шума	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА	La макс., дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 020] Автодорога (карьер-отвал)	59,62	66,12	61,62	58,62	55,62	55,62	52,62	46,62	34,12	59,62	70,37

### Расчет произведен по формулам

Расчетное значение эквивалентного уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_a$ ), дБА

$$L_a = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. экв.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Расчетное значение максимального уровня звука при движении транспортного потока в реальных дорожных условиях ( $L_{макс.}$ ), дБА

$$L_{a макс.} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{авт. макс.}}) \text{ (A.1 [1])}$$

Эквивалентный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. экв.}$ ), дБА

$$L_{авт. экв.} = L_{трп} + L_{груз} + L_{ск} + L_{ук} + L_{пок} + L_{рп} + L_{перес} = 59,62 \text{ дБА (1 [1])}$$

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ( $L_{авт. макс.}$ ), дБА

$$L_{авт. макс.} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 70,37 \text{ дБА (6 [1])}$$

Расчетное значение эквивалентного уровня звука транспортного потока на расстоянии 7.5 от оси ближайшей полосы движения прямолинейного горизонтального участка автомобильной дороги с мелкозернистым асфальтобетонным покрытием при распространении шума над грунтом на высоте 1.5 м, при скорости движения соответствующей интенсивности движения, в составе транспортного потока 40% грузовых автомобилей ( $L_{трп}$ ), дБА

$$L_{трп} = 50 + 8.8 \cdot \lg(N) = 61,87 \text{ дБА (2 [1])}$$

Расчетная интенсивность движения (N), авт./ч

$$N = 0.076 \cdot N_{сут.} = 22,344 \text{ (3 [1])}$$

Среднегодовая суточная интенсивность движения ( $N_{сут.}$ ): 294 авт./сут.

Поправка, учитывающая изменение количества грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке по сравнению с расчетным составом ( $L_{груз}$ ): 3 дБА

Доля грузовых автомобилей и автобусов в составе потока: 100 %

Поправка учитывающая, изменение средней скорости движения по сравнению с расчетным значением ( $L_{ск}$ ): -5,25 дБА

Скорость движения: 25 км/ч

Поправка, учитывающая величину продольного уклона ( $L_{ук}$ ): 0 дБА

Уклон: 0 %

Поправка, учитывающая тип дорожного покрытия ( $L_{пок}$ ): 0 дБА

Тип покрытия проезжей части: шероховатая поверхностная обработка

Поправка, учитывающая наличие центральной разделительной полосы ( $L_{рп}$ ): 0 дБА

Ширина центральной разделительной полосы: 0 м

Поправка, учитывающая наличие пересечения ( $L_{перес}$ ): 0 дБА



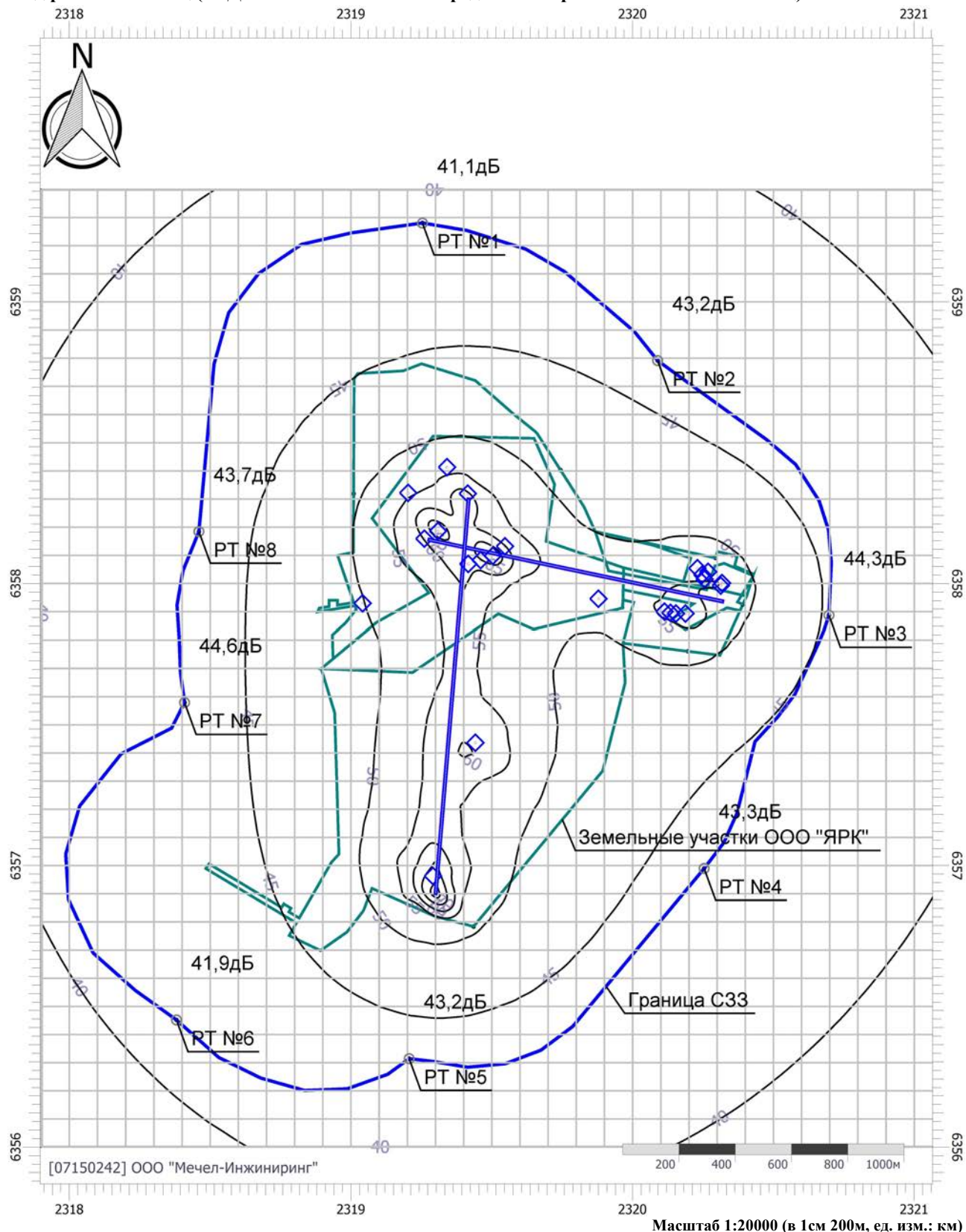
**Программа основана на следующих методических документах:**

1. Приказ № 893/пр от 03.12.2016 об утверждении свода правил «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков», Минстрой России, Москва 2016г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

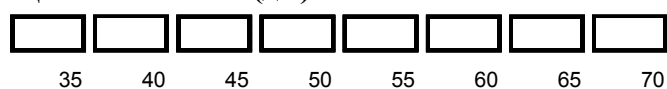
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



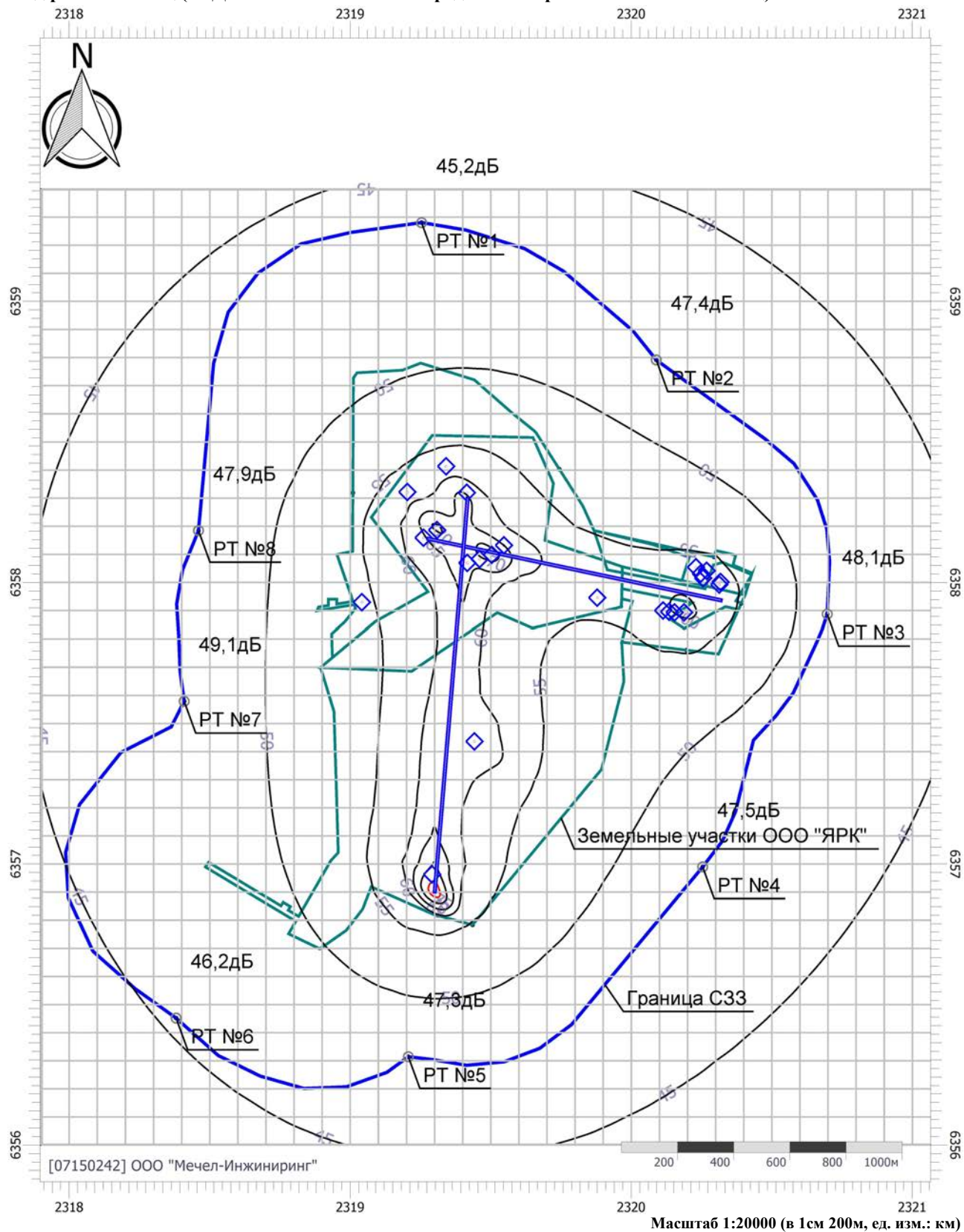
Цветовая схема (дБ)



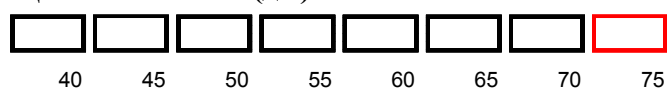
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



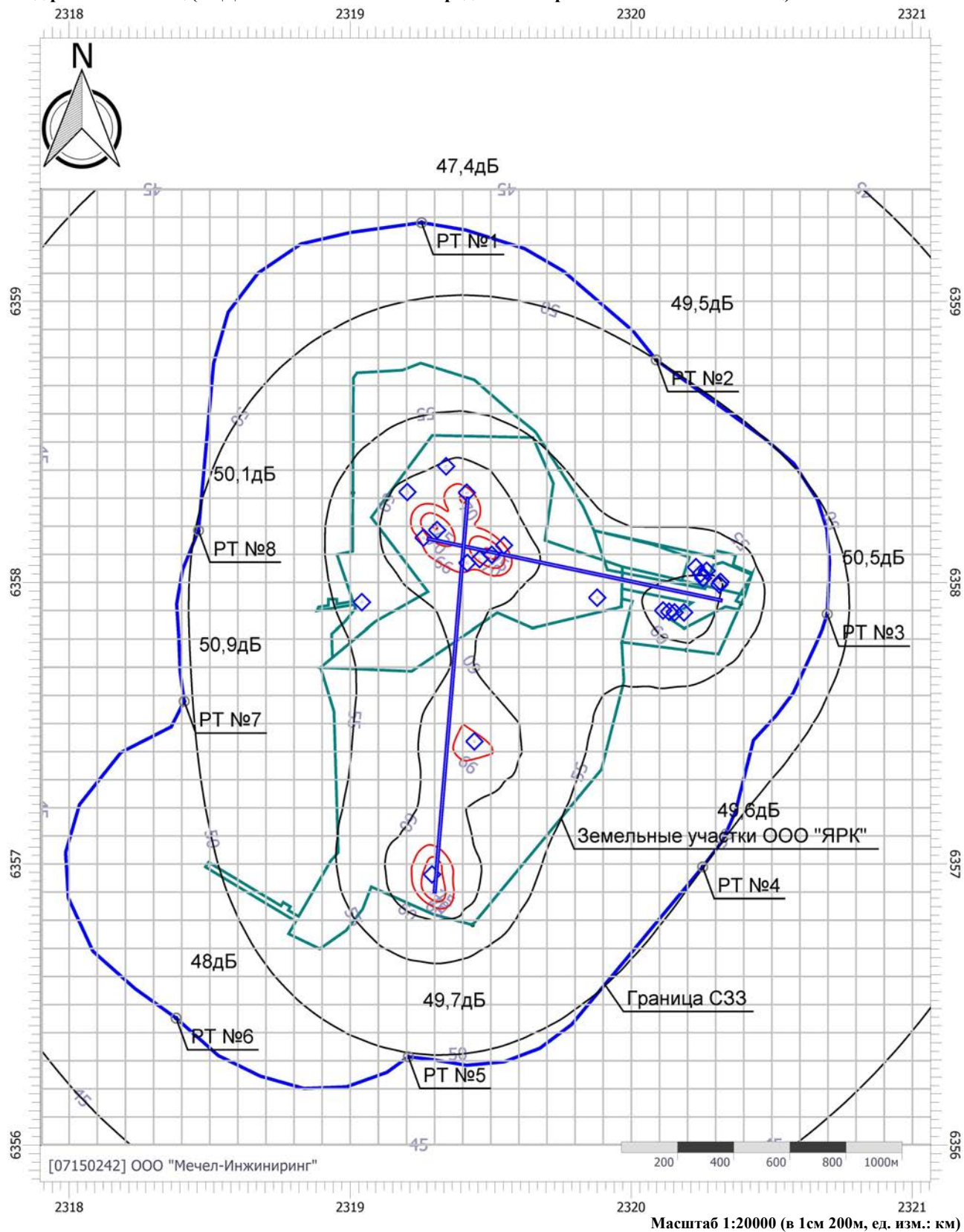
Цветовая схема (дБ)



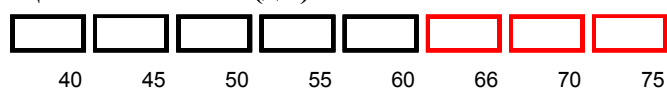
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



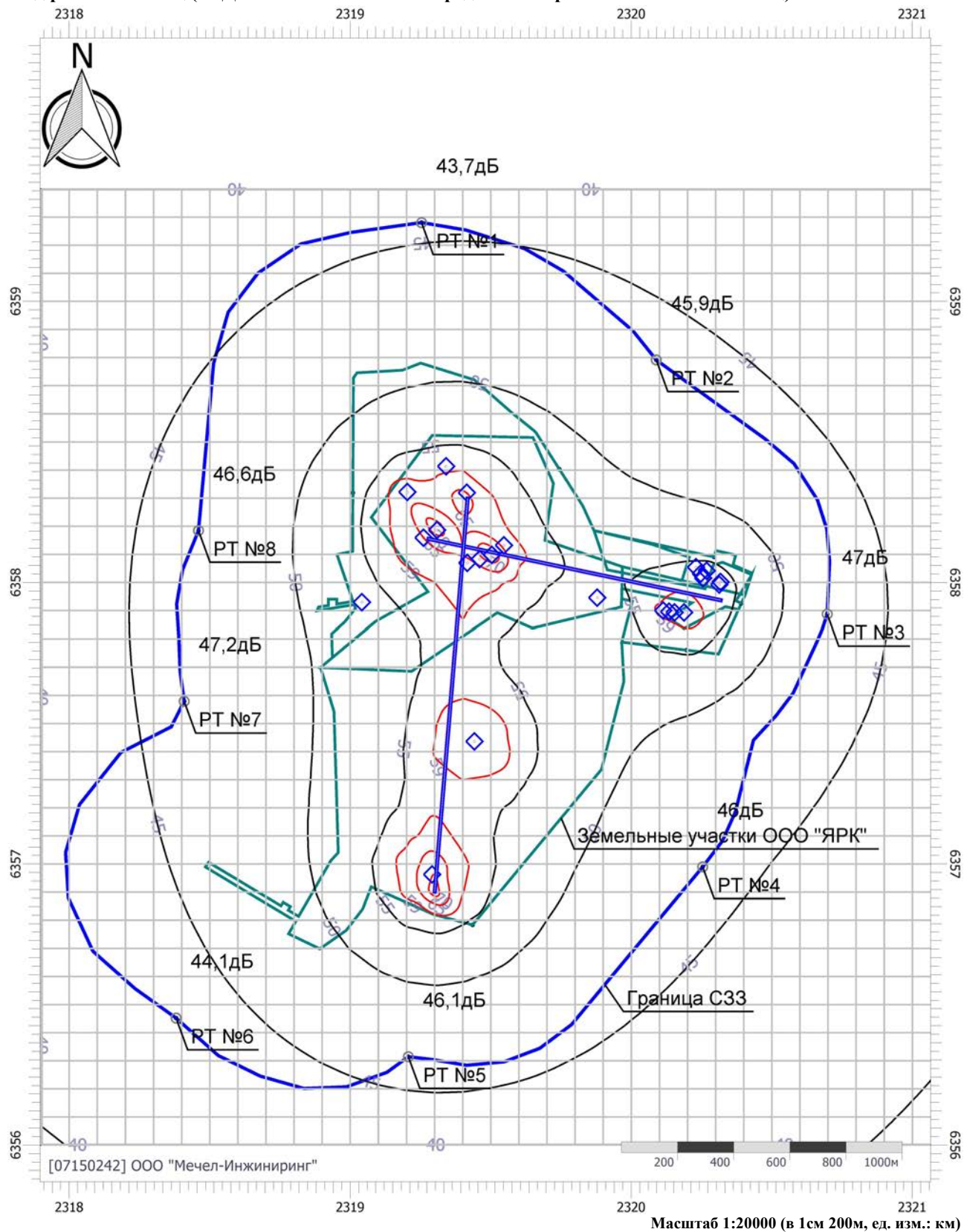
Цветовая схема (дБ)



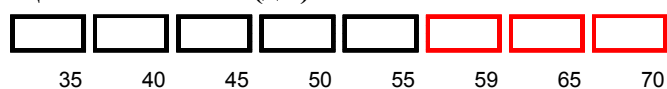
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



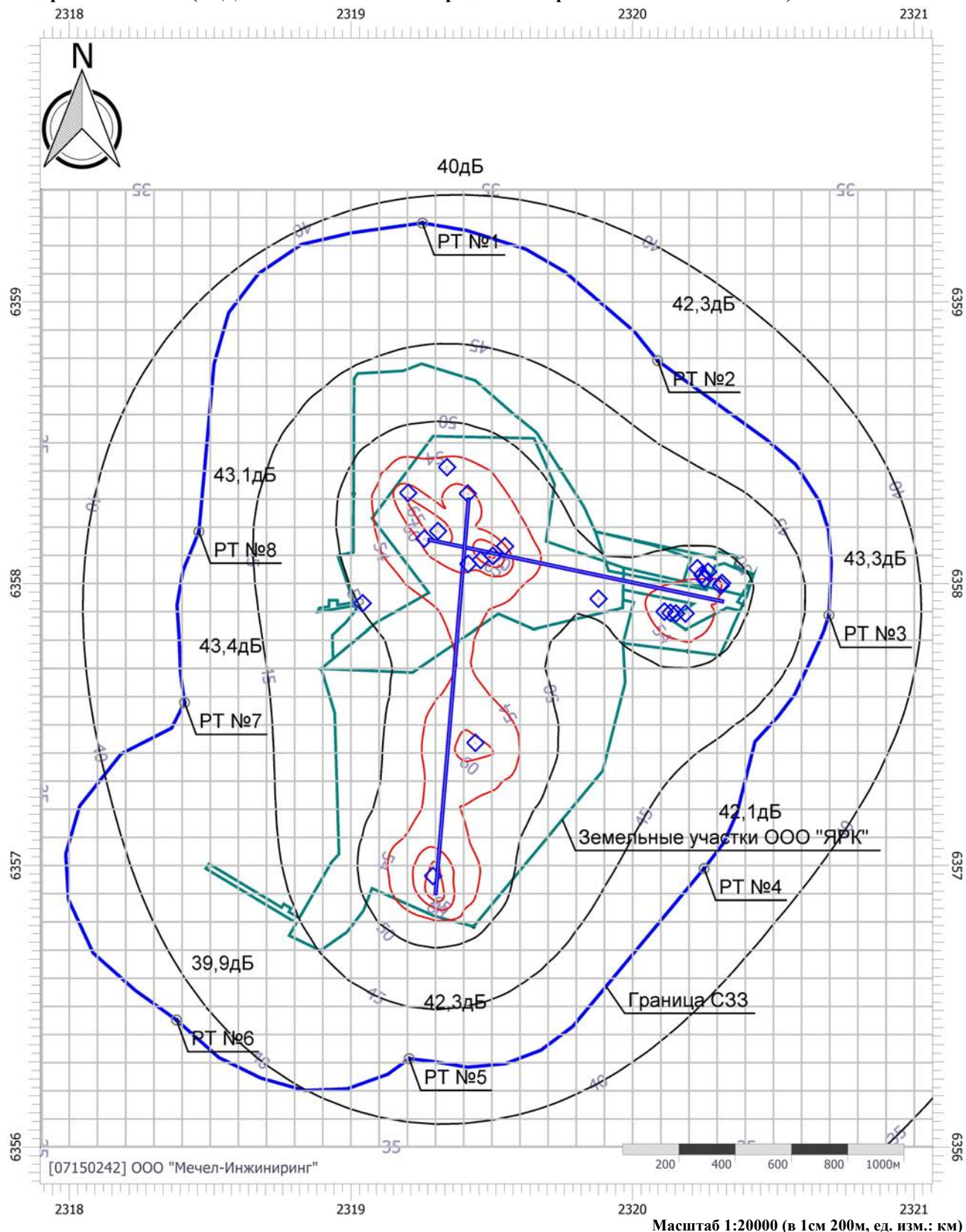
Цветовая схема (дБ)



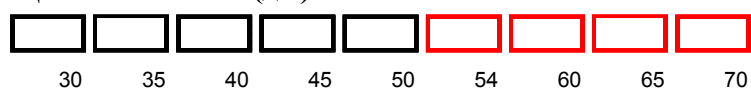
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



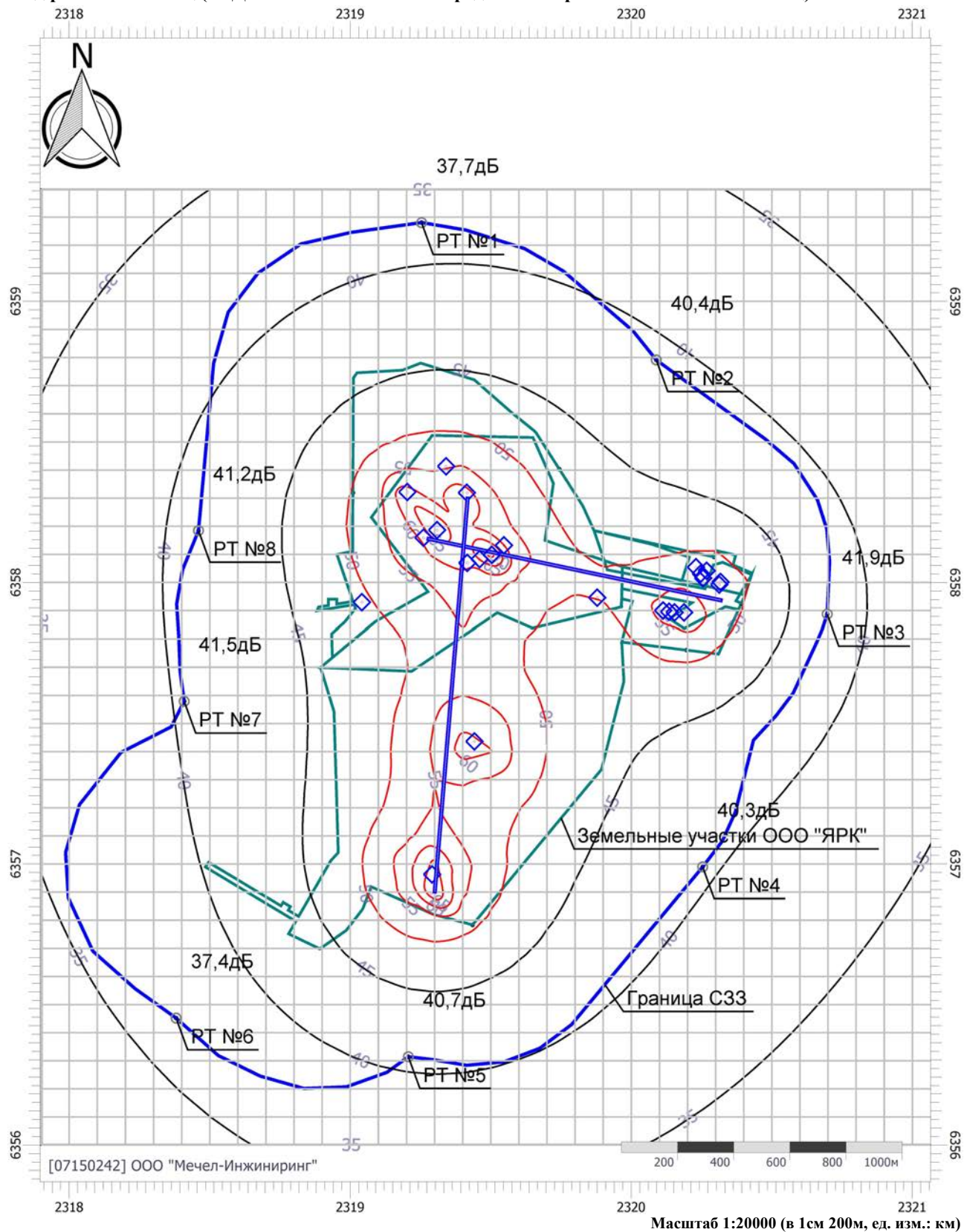
Цветовая схема (дБ)



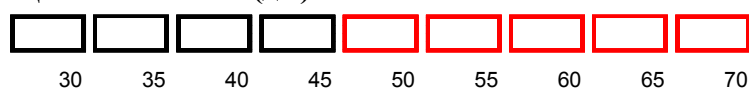
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



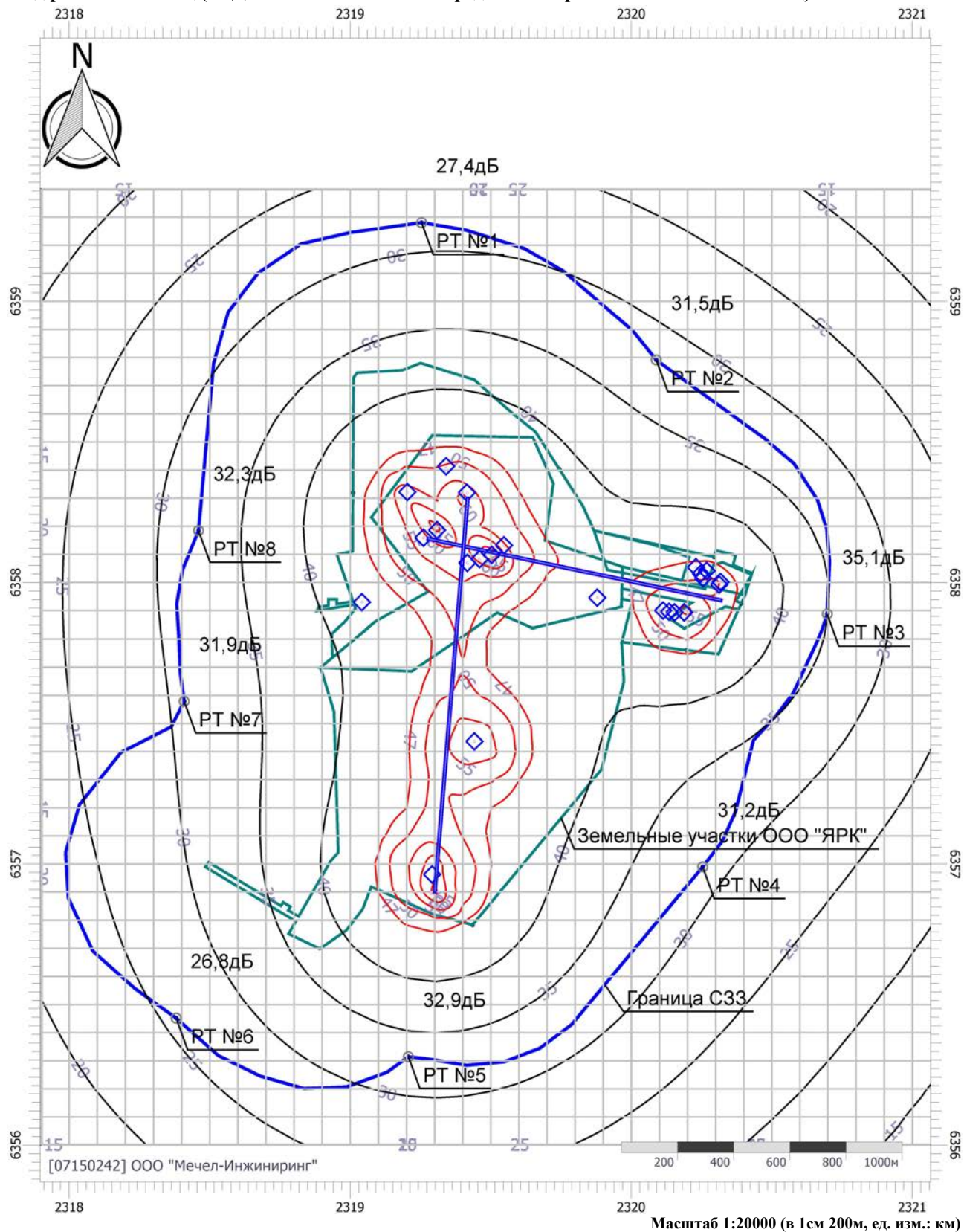
Цветовая схема (дБ)



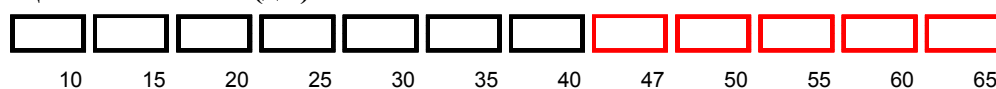
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



Цветовая схема (дБ)

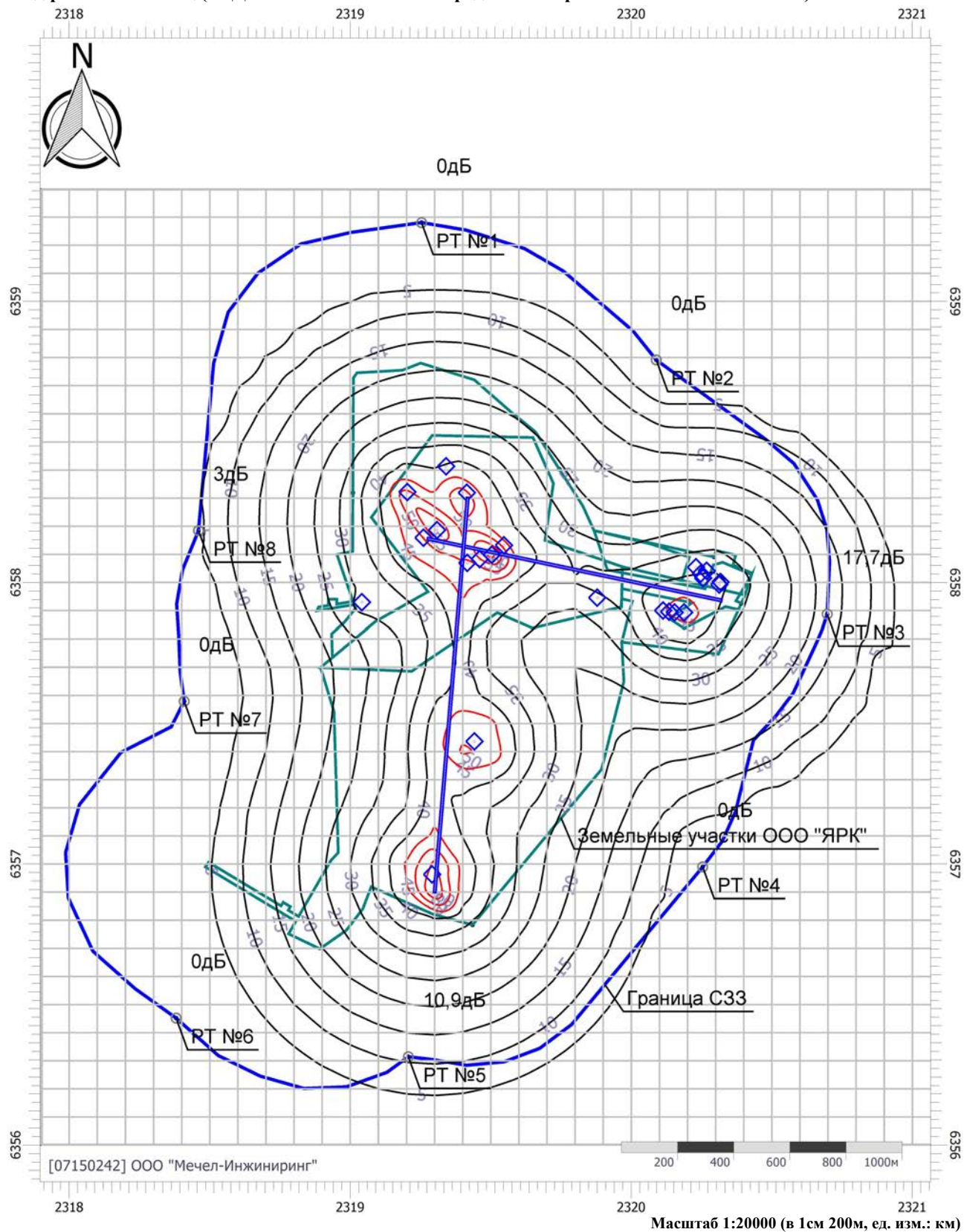




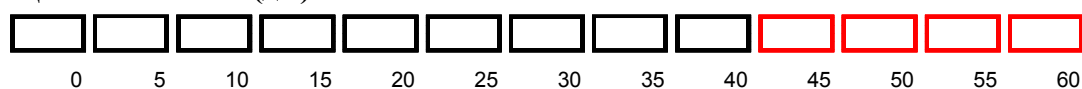
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



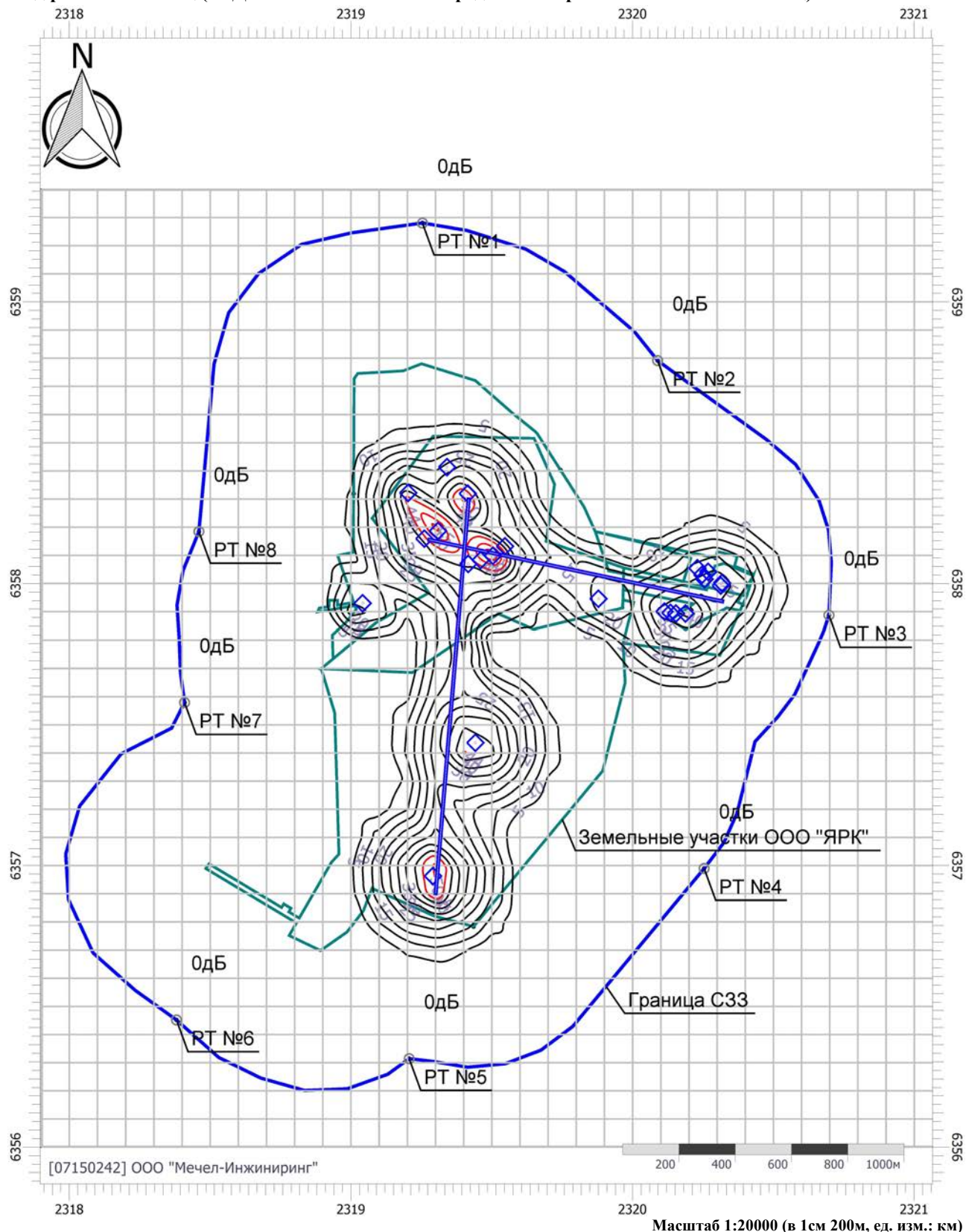
Цветовая схема (дБ)



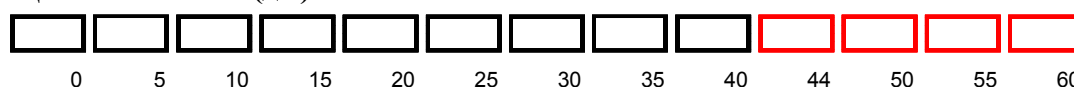
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)



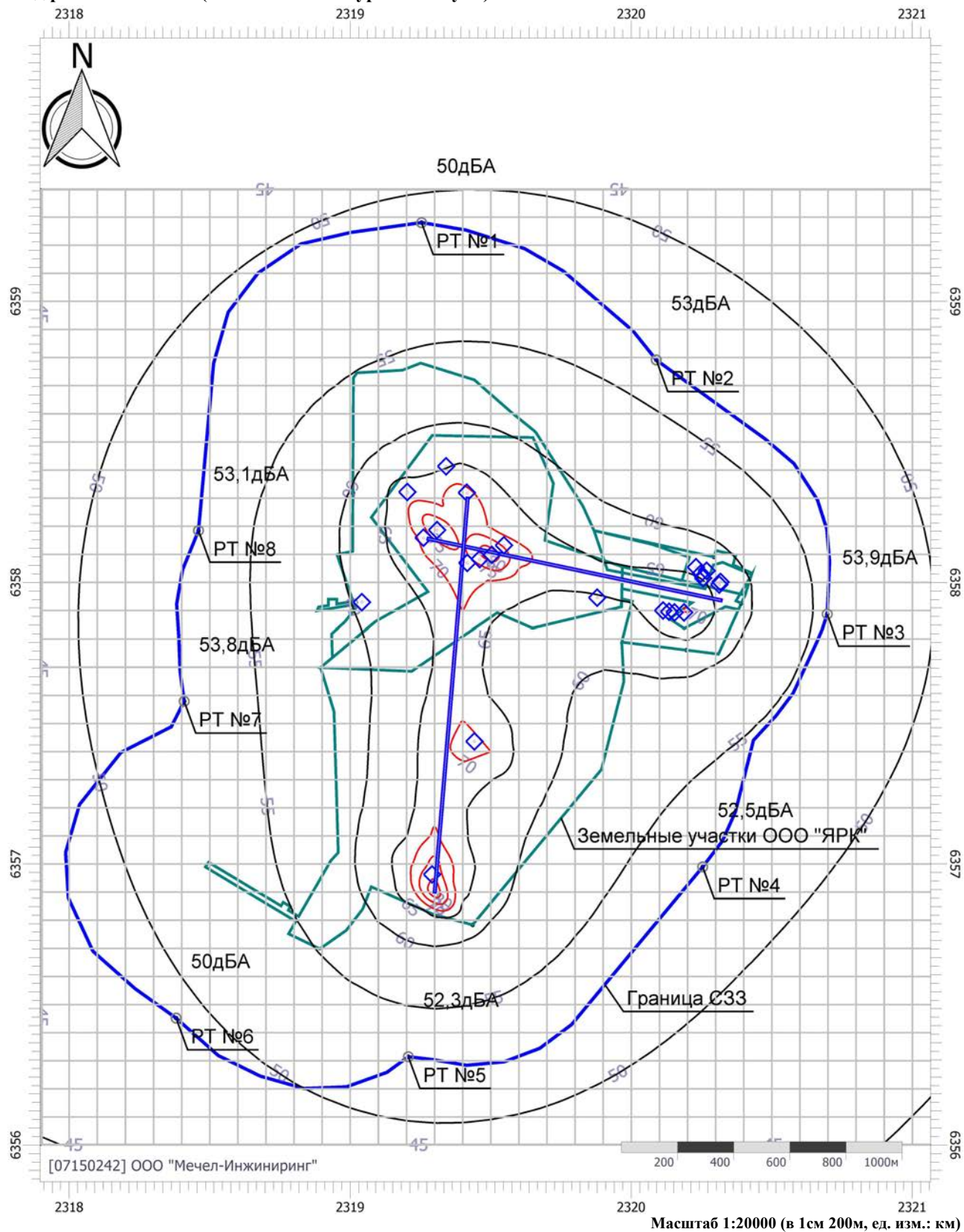
Цветовая схема (дБ)



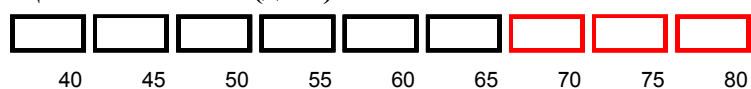
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

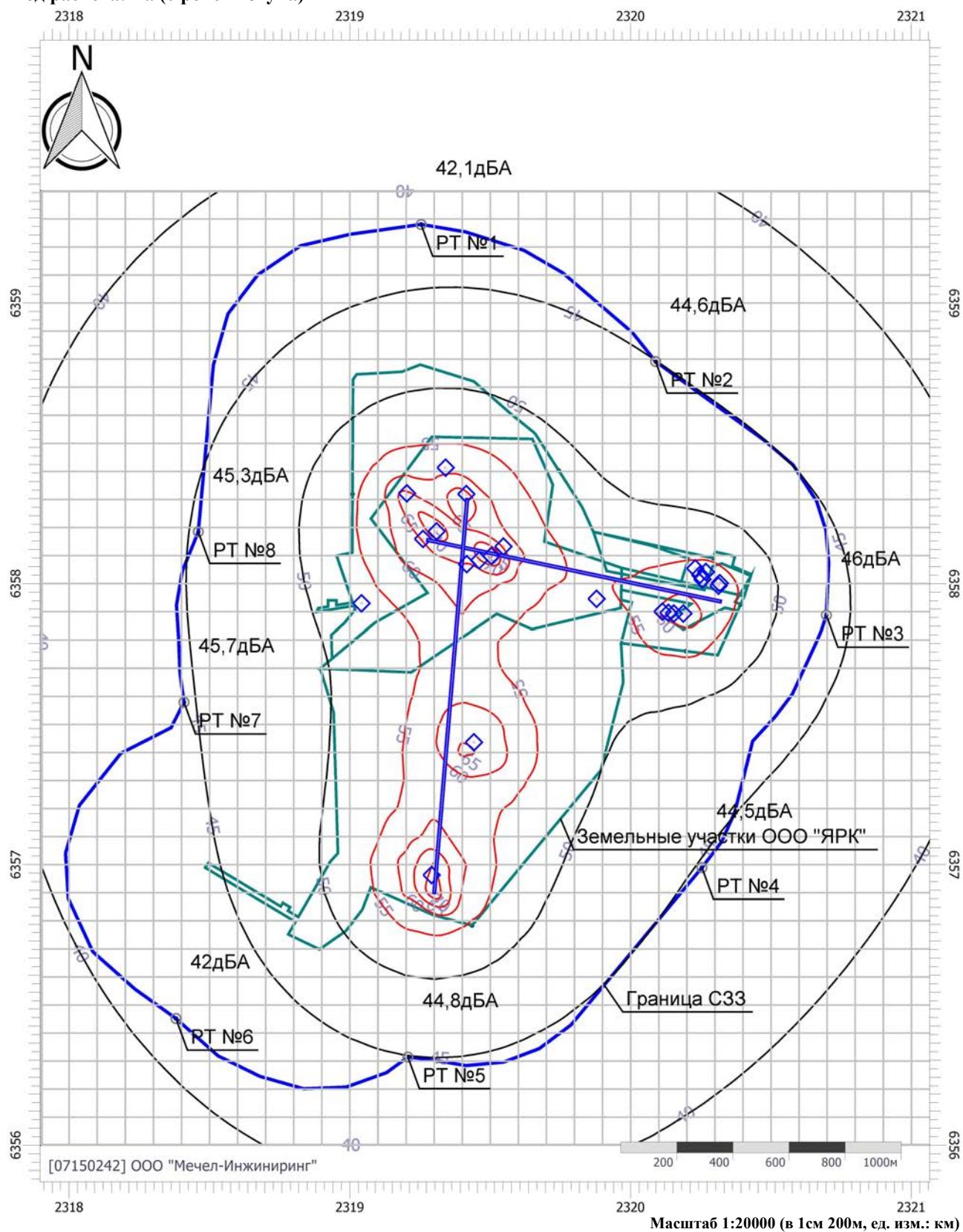


Цветовая схема (дБА)

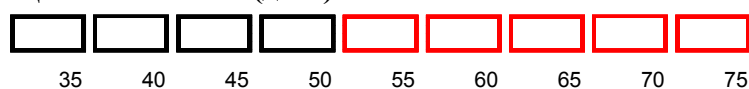


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на дневное время суток, 7.00 – 23.00 ч

Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)



Цветовая схема (дБА)



**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Соруight © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]**  
**Серийный номер 07150242, ООО "Мечел-Инжиниринг"**

**Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»**  
**Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч.**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Уровень звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	Ла.экв. расчете
		X (м)	Y (м)		
005	дизельный насосный агрегат Иртыш 2ДНА	2319203.20	6358321.20	31.5 82.6 63 82.6 125 89.0 250 100.7 500 99.2 1000 95.0 2000 89.8 4000 83.9 8000 103.1	Да
006	ДЭС 12 кВт	2319041.70	6357929.80	31.5 79.0 63 82.0 125 87.0 250 84.0 500 81.0 1000 78.0 2000 72.0 4000 71.0 8000 85.0	Да
009	ДЭС 12 кВт	2319879.00	6357945.60	31.5 79.0 63 82.0 125 87.0 250 84.0 500 81.0 1000 78.0 2000 72.0 4000 71.0 8000 85.0	Да
014	ДЭС 250 кВт	2320317.50	6358001.80	31.5 92.0 63 95.0 125 100.0 250 97.0 500 94.0 1000 91.0 2000 85.0 4000 84.0 8000 98.0	Да
015	ДЭС 250 кВт	2320313.60	6357991.80	31.5 92.0 63 95.0 125 100.0 250 97.0 500 94.0 1000 91.0 2000 85.0 4000 84.0 8000 98.0	Да
017	Дымосос (котельная)	2320246.90	6358030.70	31.5 55.0 63 58.0 125 63.0 250 60.0 500 57.0 1000 54.0 2000 48.0 4000 47.0 8000 61.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подьема (м)	Уровень звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	Ла.экв. расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					
050	Слесарная мастерская	2320273.28	6358009.72	2320276.02	6358008.88	8.00	3.00	82.00	31.5 78.5 63 78.5 125 78.8 250 81.8 500 77.3 1000 73.5 2000 67.7 4000 80.2 8000 82.4	Нет

**1.2. Источники непостоянного шума**

N	Объект	Координаты точки		Уровень звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	Ла.экв. кс	Ла.экв. расчете
		X (м)	Y (м)				
001	Экскаватор Cat 395	2319260.80	6358158.90	31.5 98.0 63 101.0 125 106.0 250 103.0 500 100.0 1000 97.0 2000 91.0 4000 90.0 8000 109.0	24.0	104.0	Да
002	Бульдозер ЧЕТРА Т25.02	2319309.00	6358185.00	31.5 104.0 63 107.0 125 112.0 250 109.0 500 106.0 1000 103.0 2000 97.0 4000 96.0 8000 115.0	24.0	110.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подьема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											t	Т	L <sub>экв</sub>	L <sub>макс</sub>	В расчете
					31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000							
003	Буровой станок Sandvik Leopard D1650i	2319341.00 2319341.00 40.00	70	40.00	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	22.0	24.0	73.0	78.0	Да		
004	Экскаватор Cat 395	2319415.00 2319415.00 20.00	80	20.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	109.0	Да		
007	Бульдозер Чегра T25.02	2319442.10 2319442.10 50.00	70	50.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да		
008	Бульдозер Чегра T25.02	2319291.30 2319291.30 20.00	20	20.00	104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	22.0	24.0	110.0	115.0	Да		
010	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320113.70 2320113.70 70.00	90	70.00	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да		
011	ПДСУ (по дробилке СМД-117)	2320134.50 2320134.50 70.00	90	70.00	78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0			84.0	89.0	Да		
012	Погрузчик Сатериллар 966GS	2320154.30 2320154.30 70.00	70	70.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да		
013	Погрузчик Сатериллар 966GS	2320188.30 2320188.30 70.00	40	70.00	98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	22.0	24.0	104.0	110.0	Да		
016	Въезд-выезд (ангар)	2320268.10 2320268.10 83.00	00	83.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Нет		
018	Въезд-выезд (ангар)	2320230.00 2320230.00 83.00	70	83.00	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	12.0	24.0	90.0	95.0	Нет		
021	Экскаватор Cat 345	2319416.60 2319416.60 10.00	60	10.00	96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	12.0	24.0	102.0	107.0	Нет		
022	Авторейдер SEM 922 AWD	2319460.40 2319460.40 10.00	00	10.00	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	12.0	24.0	106.0	111.0	Нет		
023	Каток SEM 518	2319503.80 2319503.80 10.00	80	10.00	101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	12.0	24.0	107.0	112.0	Нет		
024	Автокран КС-55729 (на базе КАМАЗ)	2319547.30 2319547.30 0.00	00	0.00	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	12.0	24.0	95.5	100.0	Нет		
025	Сварочный аппарат	2320255.60 2320255.60 82.00	70	82.00	99.0	99.0	92.0	86.0	83.0	80.0	78.0	76.0	74.0	12.0	24.0	86.6	91.0	Нет		

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подьема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	t	Т	L <sub>экв</sub>	L <sub>макс</sub>	В расчете								
											31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000
019	Автодорога (карьер-ДСК)	(2319271.5, 6358156.7, 0), (2320324.6, 6357935.4, 85)	14.00		7.5	55.5	62.0	57.5	54.5	51.5	48.5	42.5	30.0	22.0	24.0	55.5	70.4	Да
020	Автодорога (карьер-отвал)	(2319418, 6358305.4, 0), (2319300.3, 6356895.3, 20)	14.00		7.5	59.6	66.1	61.6	58.6	55.6	52.6	46.6	34.1	22.0	24.0	59.6	70.4	Да

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подьема (м)		
1	Расчётная точка 001	2319253.	6359280.	40.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

		70	00			
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	110.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	75.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	34.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	2.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	20.00	Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

## 2.2. Расчётные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъёма (м)	Шаг сетки (м)		В расчёте
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчётная площадка, отметка +1060	2317900. 00	6357700. 00	2321100. 00	6357700. 00	3400.00	20.00	100.00	100.00	Да

## Вариант расчёта: "Новый вариант расчёта"

### 3. Результаты расчёта (расчётный параметр "Звуковое давление")

#### 3.1. Результаты в расчётных точках

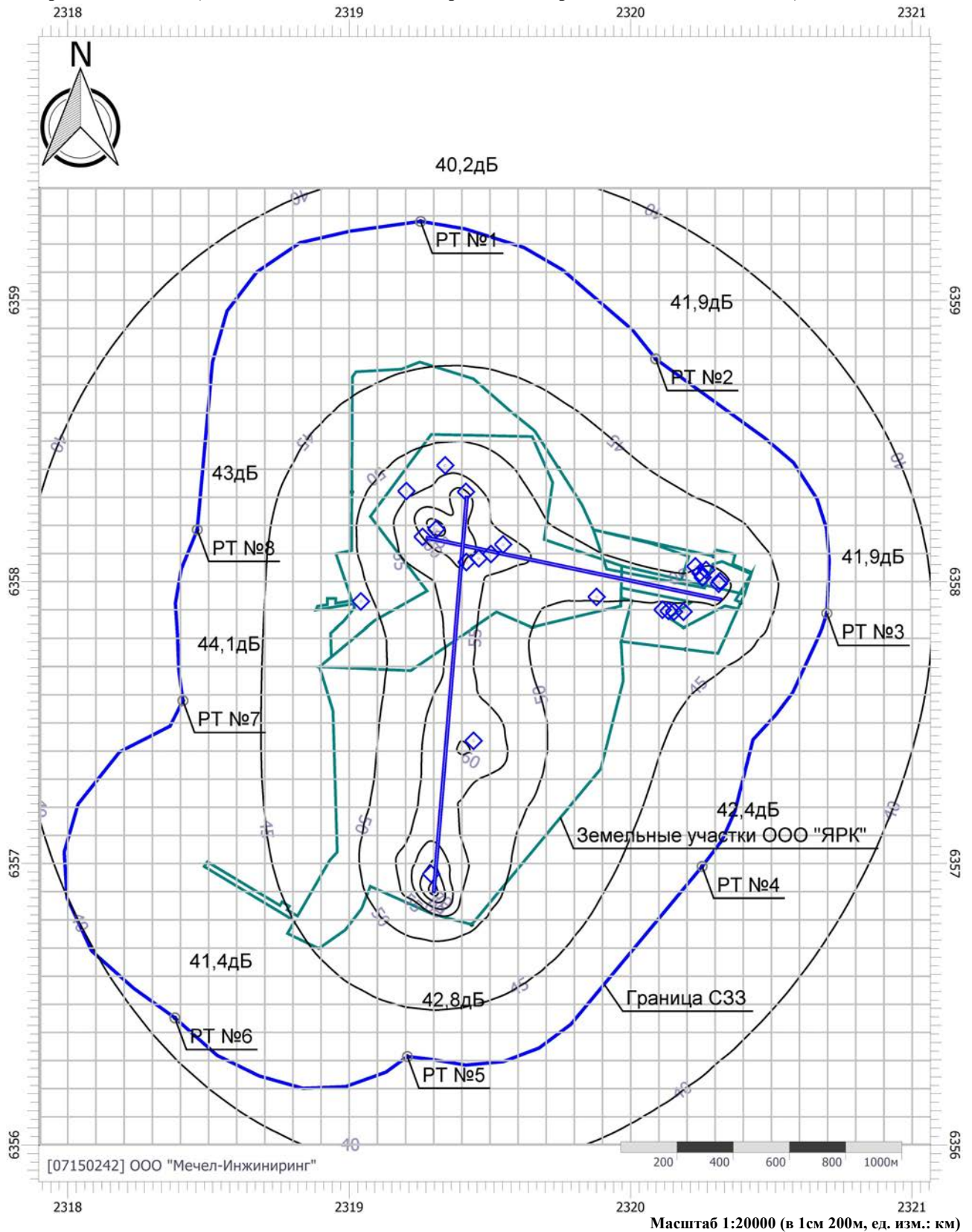
Точки типа: Расчётная точка на границе санитарно-защитной зоны

N	Расчётная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.э.в	La.макс
		X (м)	Y (м)												
1	Расчётная точка 001	2319253. 70	6359280. 00	40.00	40.2	44.6	46.3	42.7	39.1	35.1	26.7	0	0	41.10	48.70
2	Расчётная точка 002	2320088. 80	6358791. 70	75.00	41.9	46.5	47.9	44.3	40.7	37	29.6	0	0	42.90	51.20
3	Расчётная точка 003	2320697. 10	6357887. 70	110.00	41.9	46.6	48	44.4	40.6	37.9	31.7	15.3	0	43.20	51.10
4	Расчётная точка 004	2320253. 90	6356989. 80	75.00	42.4	46.9	48.6	44.9	41.1	34.3	30.1	0	0	43.40	51.30
5	Расчётная точка 005	2319206. 60	6356314. 40	34.00	42.8	47.1	49.4	45.8	42	33.6	32.8	10.9	0	44.60	52.00
6	Расчётная точка 006	2318380. 20	6356451. 90	2.00	41.4	45.9	47.5	43.6	39.5	32	26.7	0	0	41.70	49.40
7	Расчётная точка 007	2318408. 90	6357579. 00	2.00	44.1	48.7	50.2	46.6	42.8	38.1	31.4	0	0	45.10	53.00
8	Расчётная точка 008	2318459. 90	6358184. 50	20.00	43	47.5	49.3	45.9	42.4	38.8	31.8	3	0	44.70	52.10

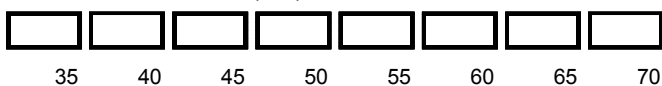
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



Цветовая схема (дБ)

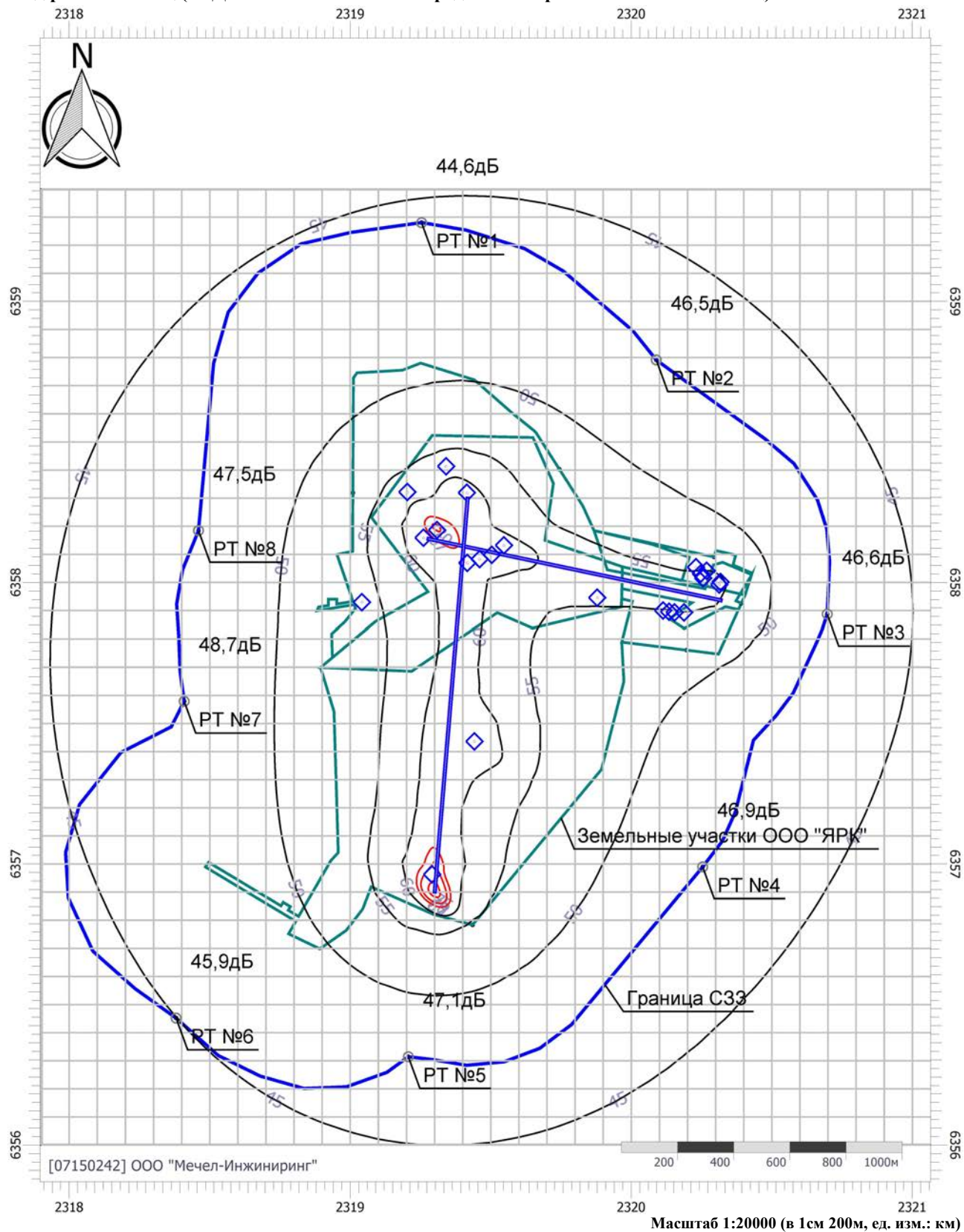




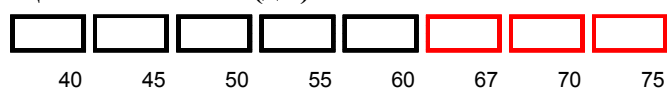
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



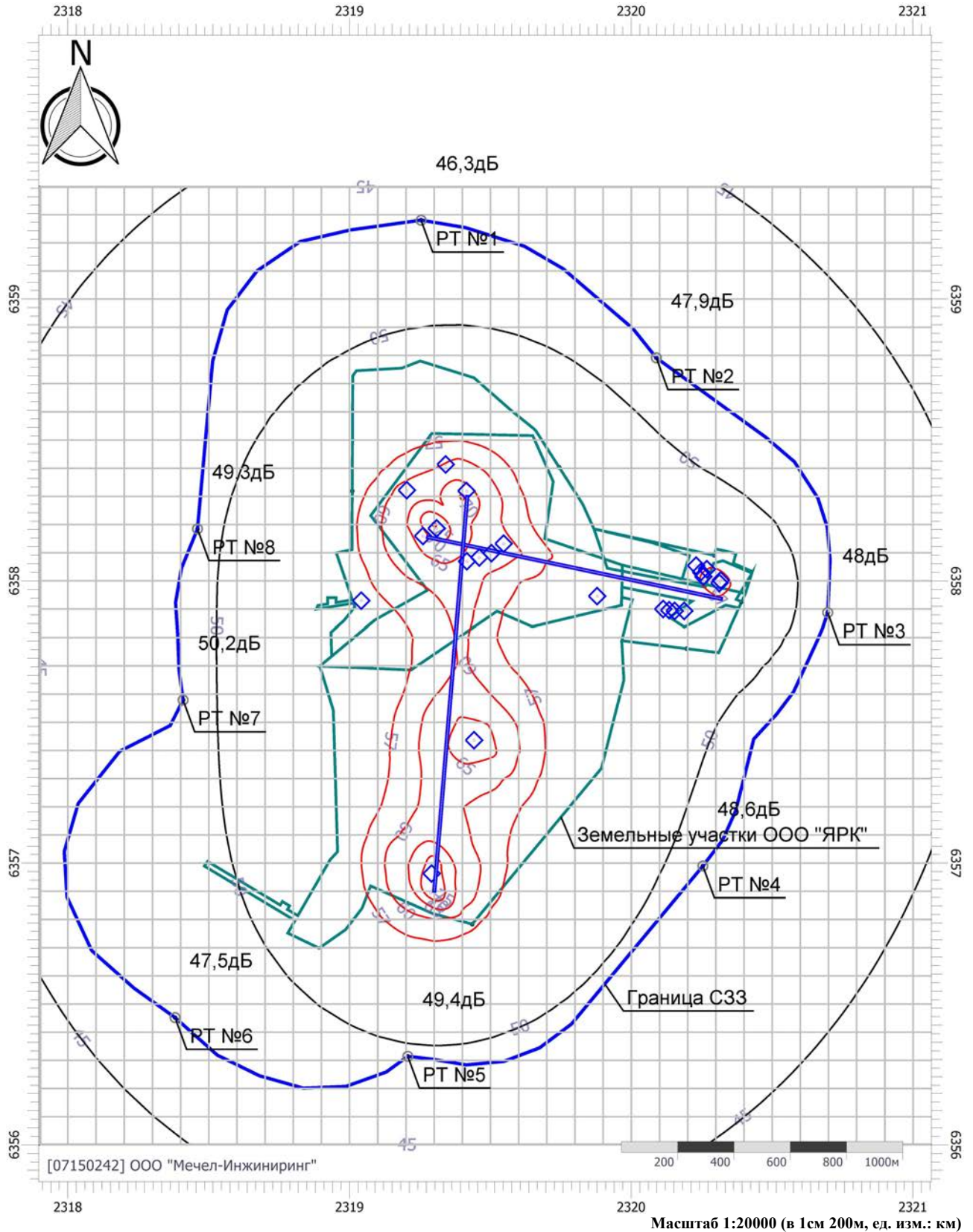
Цветовая схема (дБ)



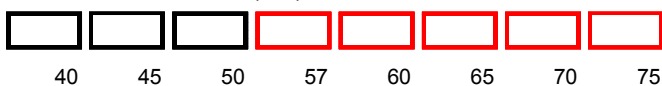
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



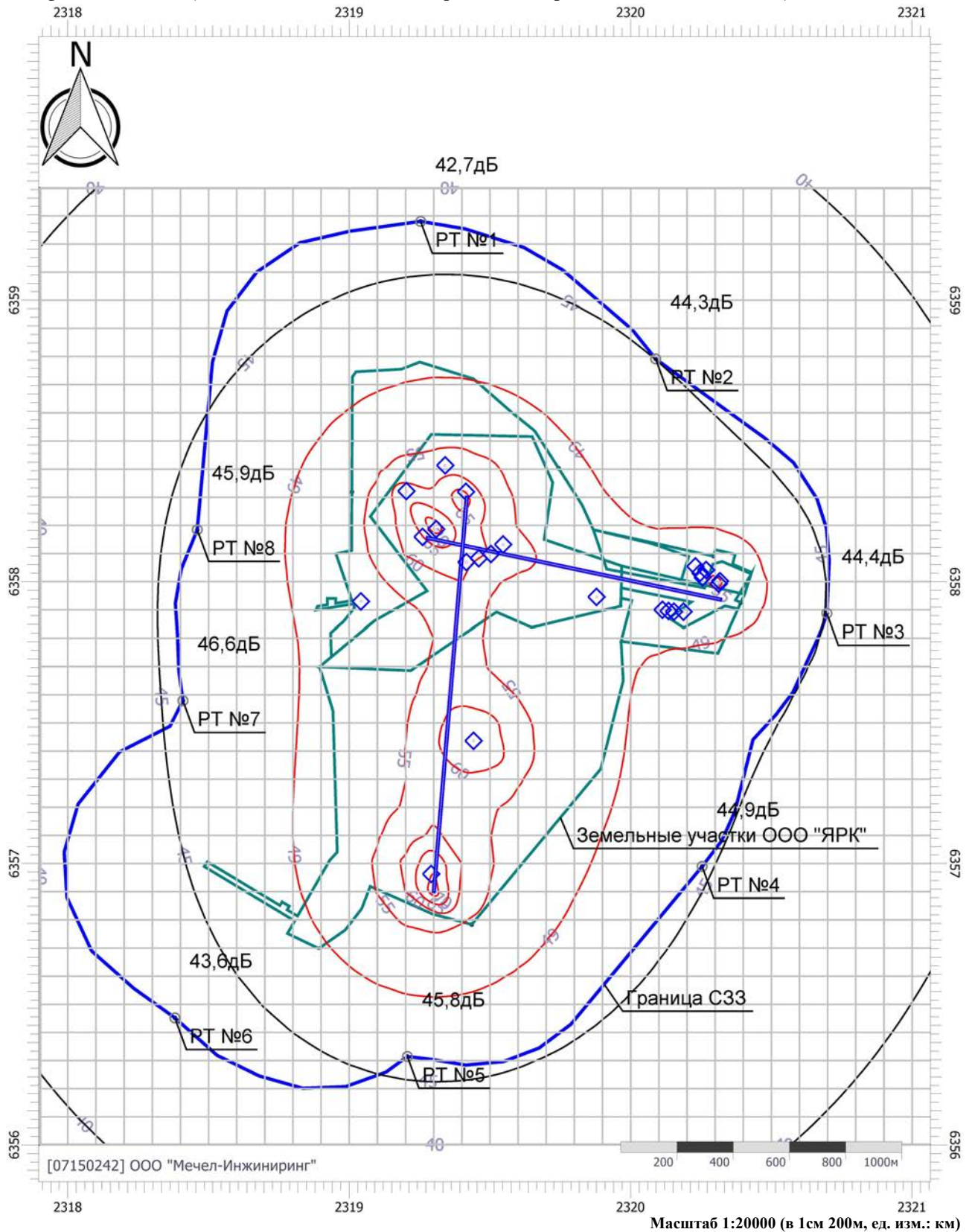
Цветовая схема (дБ)



# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



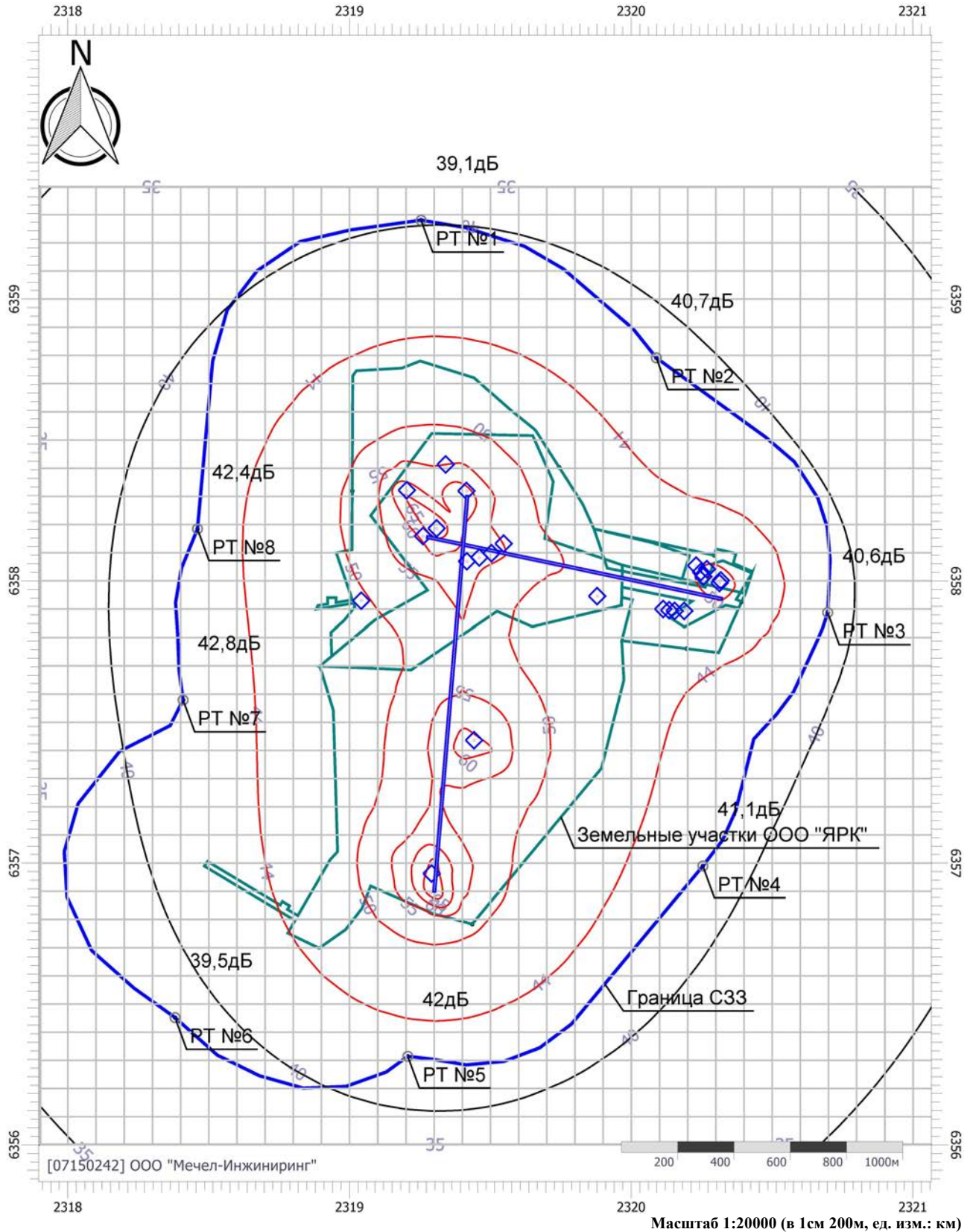
Цветовая схема (дБ)



# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



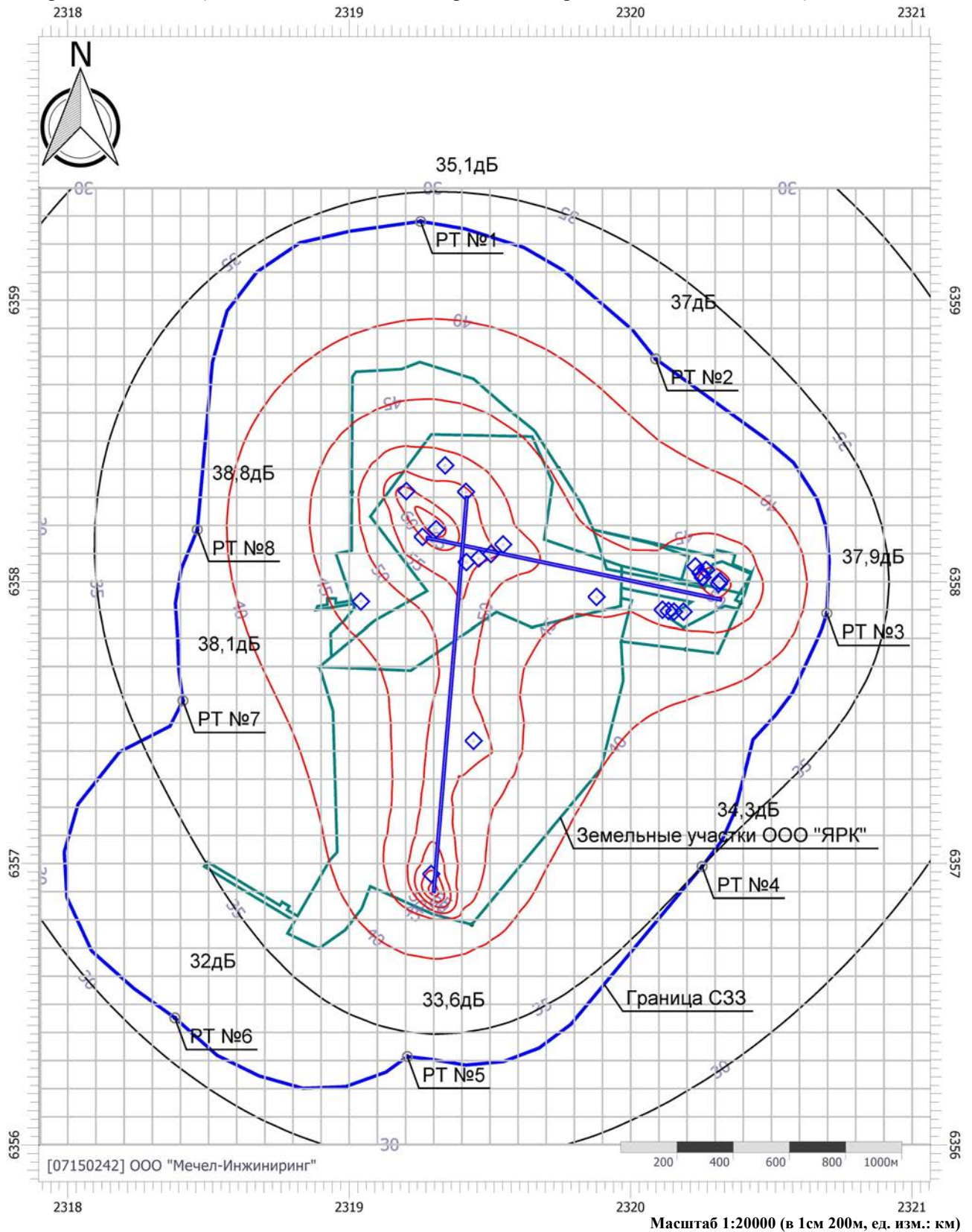
Цветовая схема (дБ)



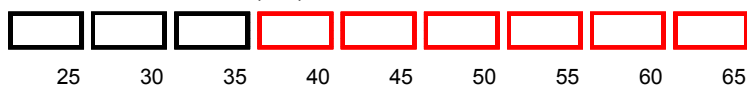
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



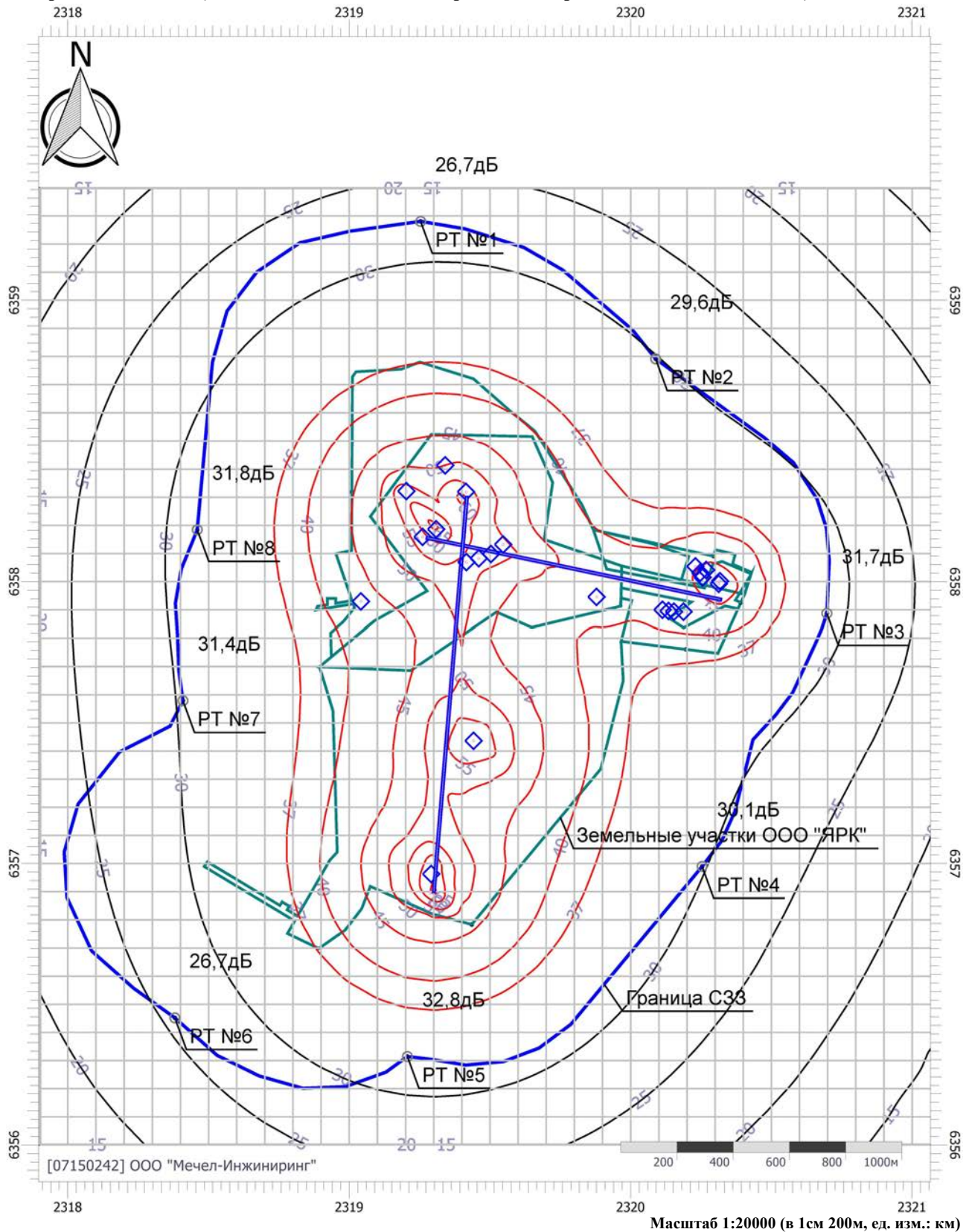
Цветовая схема (дБ)



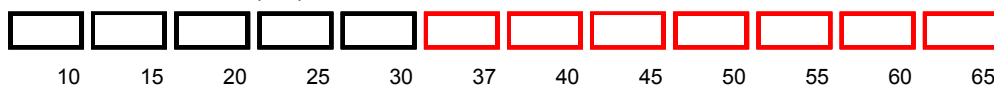
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



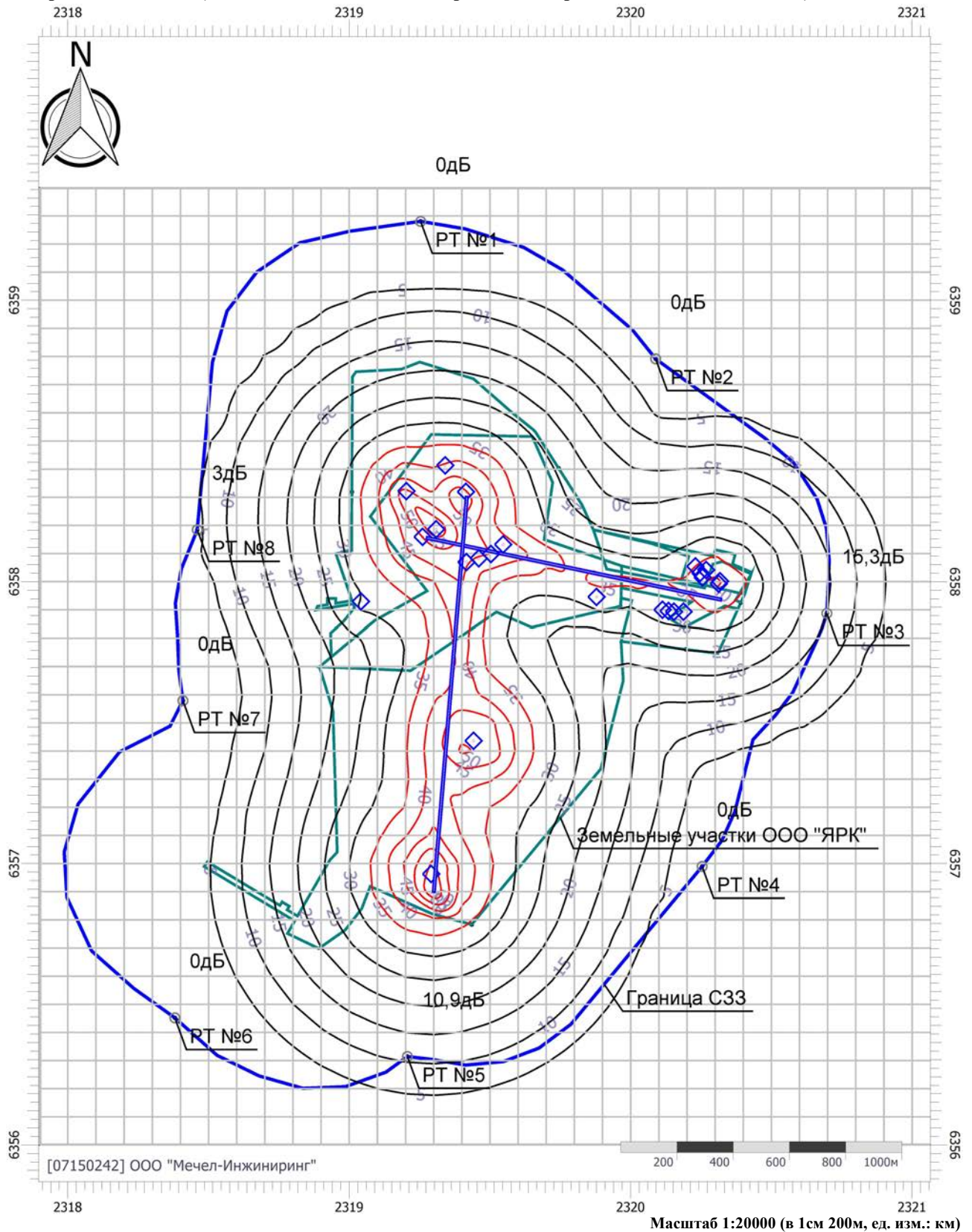
Цветовая схема (дБ)



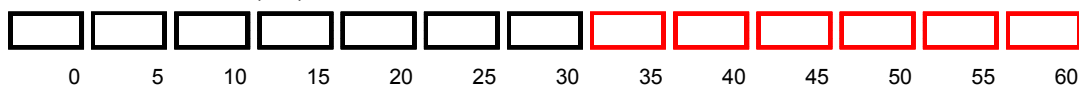
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



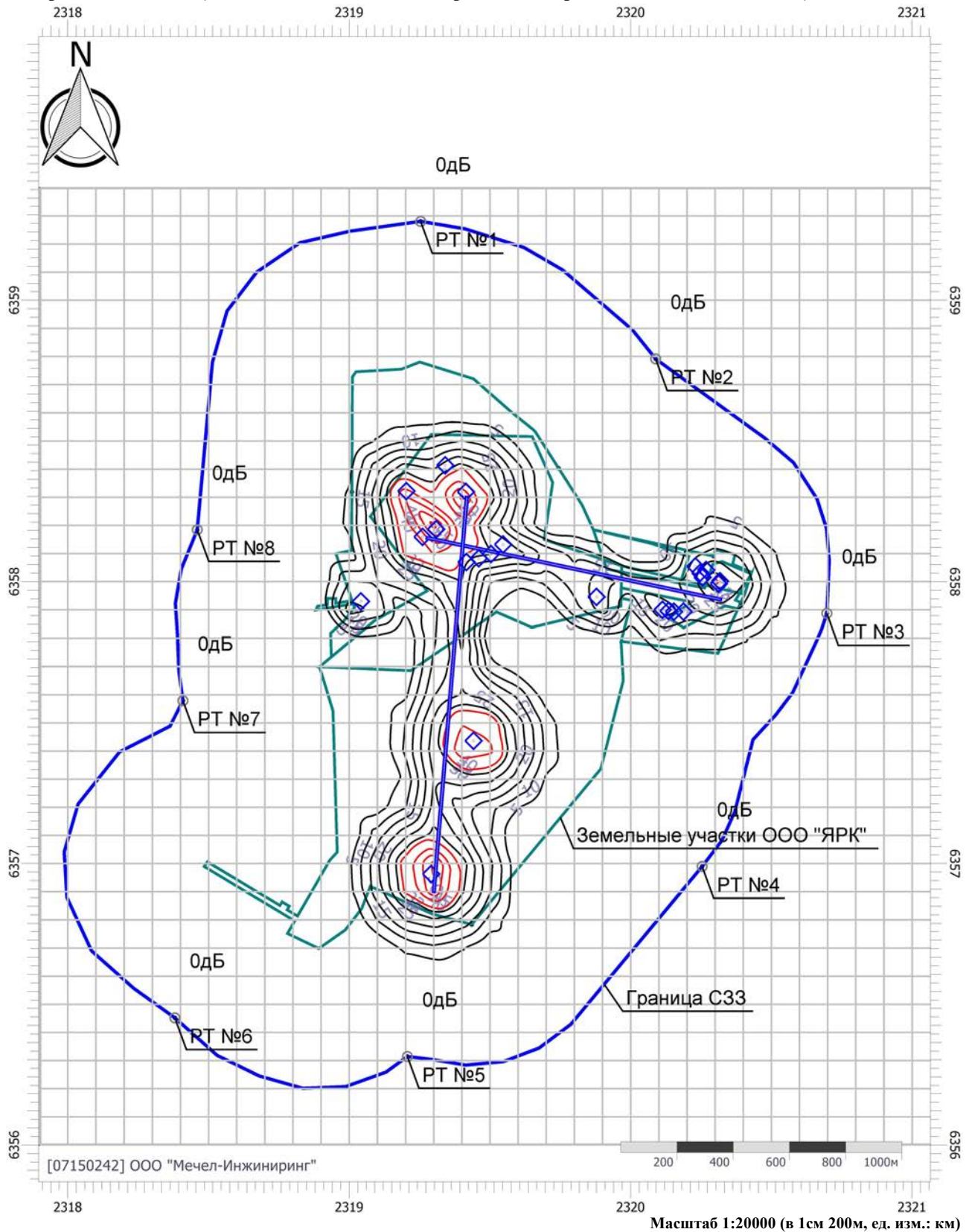
Цветовая схема (дБ)



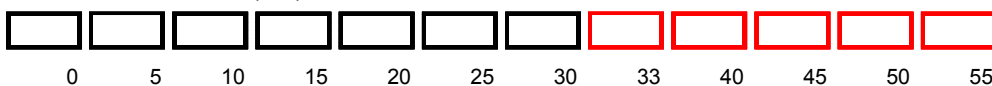
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)



Цветовая схема (дБ)

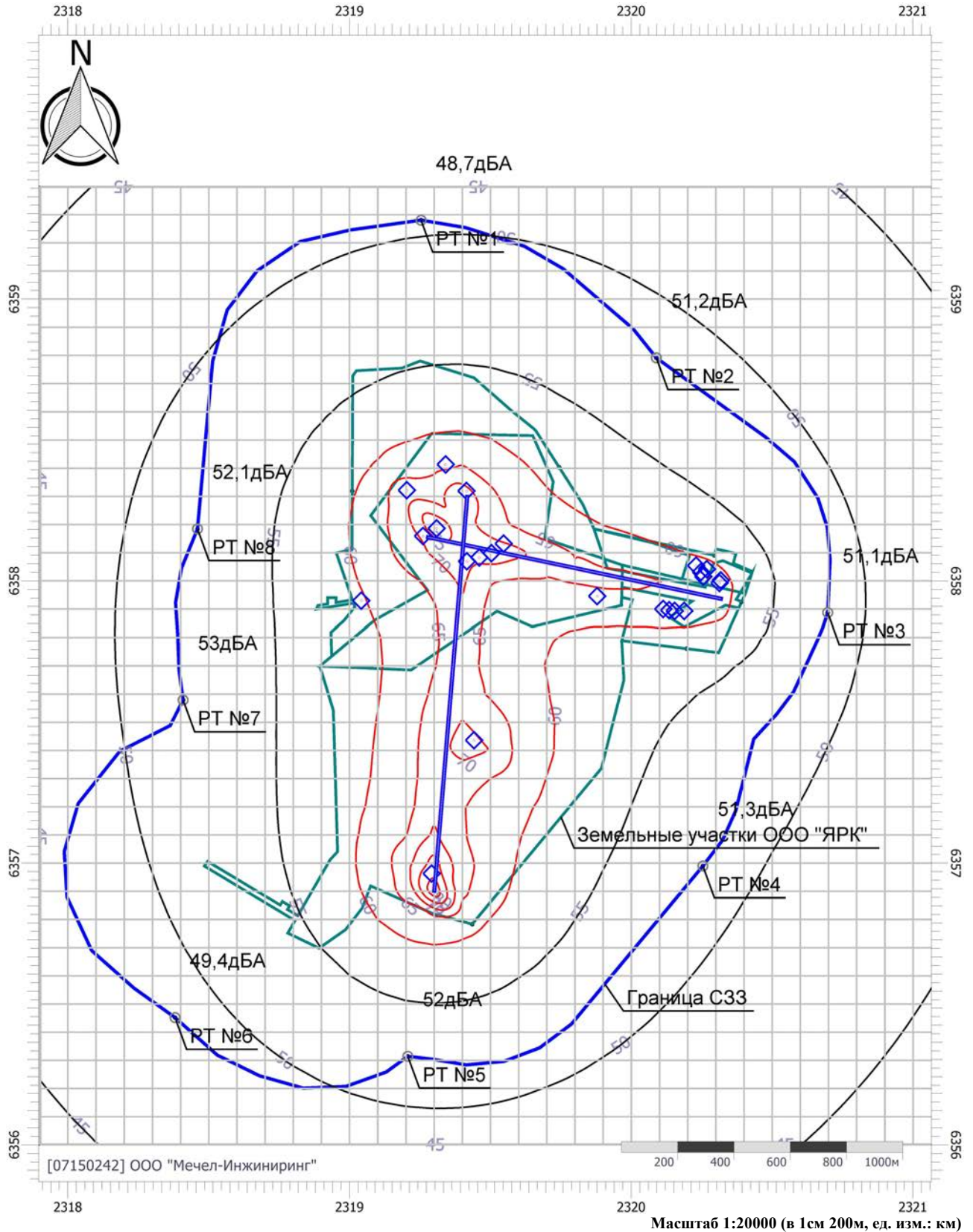




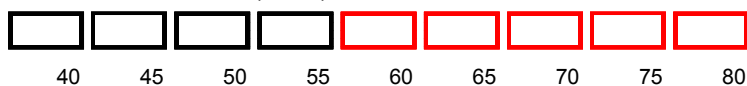
# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

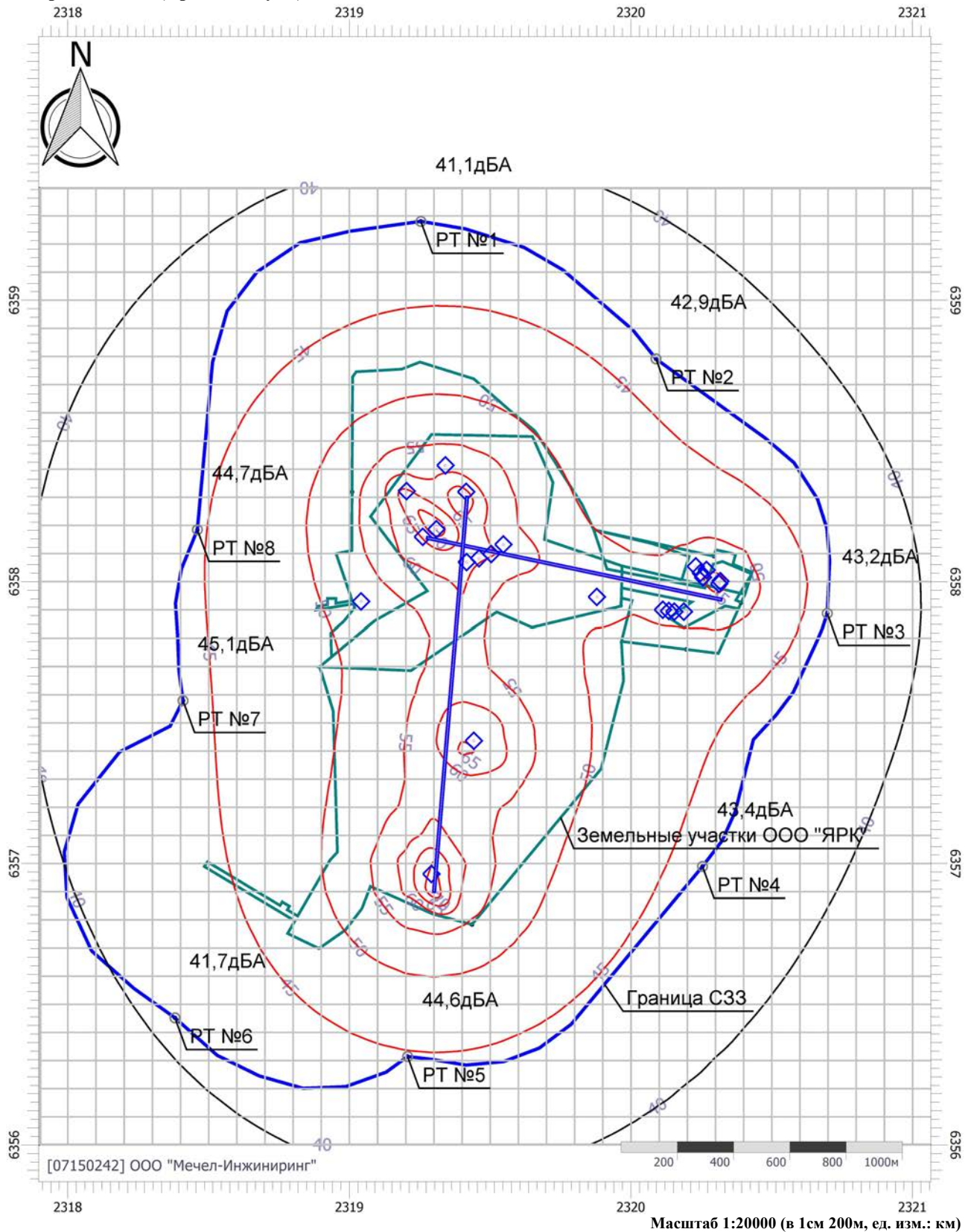


Цветовая схема (дБА)

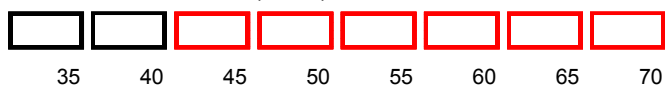


# Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения». Расчет на ночное время суток, 23.00 – 07.00 ч

Тип расчета: Уровни шума  
 Код расчета: La (Уровень звука)



Цветовая схема (дБА)



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»  
(ФГБНУ «ВНИРО»)  
(Якутский филиал ФГБНУ «ВНИРО») («ЯкутскНИРО»)

УДК 574  
Рег. №

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

Якутского филиала

ФГБНУ «ВНИРО»

Л.Н. Карпова

\_\_\_\_\_ 2023 г.



ОТЧЕТ

по оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, с учетом расчета прогнозируемого размера вреда водным биологическим ресурсам и среде их обитания, разработке мероприятий по устранению последствий негативного воздействия, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания при

реализации проекта:

«ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»»

Якутск, 2023 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Специалист лаборатории  
водных биоресурсов

Софронев 23.06.2023

Софронев А.Э.

подпись, дата

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ.....	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	7
1 Административная, физико-географическая и гидрологическая характеристика района работ .....	8
2 Кормовая база.....	9
2.1 Зоопланктон.....	12
2.2 Зообентос .....	13
3 Рыбохозяйственная характеристика водотока.....	14
3.1 Ихтиофауна .....	15
4 Краткая характеристика проектных данных, принимаемых для расчета ущерба ...	22
4.1. Факторы негативного воздействия .....	29
5 Оценка негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания.....	29
6 Мероприятия по защите водных биоресурсов и среды их обитания в период строительства объекта.....	31
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	34
ЛИТЕРАТУРА.....	36

## РЕФЕРАТ

Отчет на 37 с., 11 табл., 11 источников.

ЗООБЕНТОС, ЗООПЛАНКТОН, ИХТИОФАУНА, РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ВОДОЕМ, РАСЧЕТ УЩЕРБА.

Объектами исследования являются водные биологические ресурсы и среда их обитания в затрагиваемом водном объекте при реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»».

Цель работы – оценка воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания, расчет прогнозируемого ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания, разработка мероприятий по возмещению ущерба, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания при реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»».

В ходе работ были изучены фондовые и литературные данные по кормовой базе и рыбохозяйственной изученности бассейна р. Алдан, проектные материалы Заказчика.

Составлены биологическая, экологическая характеристики кормовой базы и видов рыб, обитающих в бассейне р. Алдан.

На основании проанализированных данных произведена оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, рассчитан прогнозируемый ущерб водным биоресурсам и среде их обитания в результате реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»».

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете применяют следующие термины с соответствующими определениями:

*Бентос* — совокупность водных животных (зообентос) и растений (фитобентос), обитающих на дне водного объекта рыбохозяйственного значения;

*Бентофаг* - животное, питающееся организмами, живущими на дне водоема;

*Биомасса (В)* — суммарная сырая масса особей вида, группы видов или сообщества организмов, отнесённая к единице площади или объёма воды (на участке местообитания, в районе или зоне негативного воздействия);

*Водные биологические ресурсы (водные биоресурсы)* - рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы;

*Водный объект рыбохозяйственного значения* - водный объект или его часть, который используется или может быть использован для добычи (вылова) водных биоресурсов, либо имеет значение для их сохранения, естественного размножения и воспроизводства (аквакультуры);

*Вред водным биоресурсам* - причинение вреда водным животным и растениям, приводящее к уменьшению их количества, снижению биологического разнообразия, качества водной экосистемы и/или замещению ценных для человека видов организмов другими малоценными видами;

*Зоопланктон* - совокупность мелких водных животных, обитающих в толще воды и переносимых течениями;

*Ихтиофауна* - совокупность рыб какого-либо водоема, бассейна, зоогеографической области;

*Кормовая база* - совокупность живых организмов и растительности, являющейся источником питания для определенного вида рыб;

*Длина по Смитту* - расстояние от вершины рыла до конца средних лучей хвостового плавника.

*Нерест* - процесс откладывания икры самками с последующим оплодотворением их молоками самцов у рыб;

*Численность* - количество особей популяции на единицу площади или объема.



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа выполнена Якутским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» по заданию ООО «Мечел-Инжиниринг» (договор № 14-31/03-2023 от 23.05.2023 г.) в целях оценки воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания, включая расчет прогнозируемого ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания, разработку мероприятий по возмещению ущерба, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания при реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»».

Исходные проектные материалы для выполнения работы представлены Заказчиком в электронном виде. Исходные биологические данные о состоянии водных биологических ресурсов и среды их обитания даны по литературным данным и фондовым материалам Якутского филиала ФГБНУ «ВНИРО» по рыбохозяйственной изученности р. Алдан.

Определение размера вреда водным биологическим ресурсам выполнено в соответствии с «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г, зарегистрирована в Минюсте России 5 марта 2021 г. №62667 [9].

## **1 Административная, физико-географическая и гидрологическая характеристика района работ**

В административном отношении земельные участки ООО «ЯРК» расположены на территории муниципального образования «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия).

Участок размещения проектируемого объекта работ расположен в южной части Алданского нагорья, в Нерюнгринском районе Республики Саха (Якутия), в районе размещения Сиваглинского железорудного месторождения, в 135 км к северу от г. Нерюнгри, в 18 км северо-восточнее села Большое Хатыми. В 2 км восточнее месторождения проходят федеральная автодорога А-360 «Лена», в 8 км восточнее – железная дорога «Нерюнгри – Алдан – Томмот – Нижний Бестях».

Нерюнгринский район – один из основных минерально-сырьевых районов Республики Саха (Якутия). Он располагает промышленными запасами коксующихся и энергетических углей, железных руд, строительных материалов, золота, слюды, пьезооптического сырья, полудрагоценных и ювелирных камней. Имеются перспективные для разработки месторождения хромдиоксида, гранита, вольфрама.

Климат на территории исследуемого участка достаточно суровый, резко континентальный, отличающийся холодной долгой зимой, коротким и тёплым летом и кратковременностью переходных периодов. Температурный режим характеризуется высокими температурами летом и низкими зимой, отсутствием переходных температур, а именно быстрым нарастанием температуры весной и быстрым падением осенью.

Зима малоснежная и достаточно сухая. Характерной особенностью является неравномерное распределение осадков по месяцам. Максимальное количество осадков выпадает в июле - 104 мм, а минимум в феврале - 11 мм. Устойчивый снеговой покров устанавливается в среднем 23 сентября, сход снежного покрова происходит в среднем 10 мая. Средняя высота снежного покрова составляет – 51 см., максимальная – 115 см., а минимальная – 26 см.

Месторождение расположено в пределах участка с абсолютными отметками поверхности 1000-1100 м.

Рельеф участка низкогорный с плоским широким (1-1,5 км) водоразделом и пологими склонами, заболоченными в нижней части. Долины водотоков широкие, плоские, сильно заболоченные.

Речная сеть в районе месторождения входит в систему реки Тимптон - правый приток р. Алдан, правого притока р. Лена. Основными водотоками в районе являются р. Бол. Хатами с ее составляющими Правая, Средняя и Левая Хатами, ручей Сивагли, р. Улахан-Муркугу (левые притоки р. Бол. Хатами). Реки на рассматриваемой территории по водному режиму относятся к восточносибирскому типу и характеризуется чрезвычайно большой разветвленностью.

В геологическом строении участка принимают участие нижнепротерозойские гранитогнейсы (PR1), ниже-кембрийские доломиты (Є1) и локально песчаники нижней и средней юры (J1-2), перекрытые с поверхности современными и верхнечетвертичные отложениями элювиально-делювиального (ed QIII-IV) генезиса.

Элювиально-делювиальные отложения (ed QIII-IV) вскрыты практически повсеместно с поверхности под почвенно-растительным слоем мощностью 0,7 – 8,2 м. По составу это суглинок дресвяный, песок гравелистый, супесь щебенистая, супесь с дресвой, супесь дресвяная, дресвяный и щебенистый грунты с супесчаным заполнителем. Обломочный материал представлен гранитогнейсами, песчаниками и доломитами средней прочности и прочными. Аллювиальные отложения имеют локальное распространение по площади, незначительны по мощности, вскрыты в долинах водотоков с поверхности, под почвенно-растительным слоем, обломочный материал от очень плохой до средней степени окатанности.

В геокриологическом отношении участок расположен в зоне островного развития многолетнемерзлых пород (мощностью от первых метров до 40–190 м) и сложена высокотемпературными вечномерзлыми и талыми грунтами. Участки распространения многолетнемерзлых грунтов занимают незначительную часть площадок изысканий (7% изучаемой территории).

По климатическим характеристикам территория размещения проектируемого объекта относится к климатическому району строительства – I Д.

Климат рассматриваемой территории характеризуется резкой континентальностью, которая проявляется очень низкими зимними и высокими летними температурами воздуха.

Годовой температурный баланс отрицательный ( $-7,0^{\circ}\text{C}$ ). Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус  $60,9^{\circ}\text{C}$ , абсолютный температурный максимум – плюс  $34,8^{\circ}\text{C}$ . Расчетная температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 и 0,92 составляет минус  $45^{\circ}\text{C}$  и минус  $43^{\circ}\text{C}$ , соответственно.

Средняя годовая относительная влажность воздуха – 73%.

Среднее годовое количество осадков составляет 577 мм, распределение их в течение года неравномерное – количество осадков в теплый период составляет 494 мм, а в холодный период 83 мм.

Большую часть года в районе участка преобладают северный, северо-западный и южный - ветры. Штиль, то есть абсолютное безветрие, отмечено в 25% случаев от общего числа. Штилевые ситуации чаще наблюдаются в долинах рек. Максимальная скорость ветра – 14 м/с, а максимальная скорость ветра, с учётом порывов – 23 м/с. По ветровым нагрузкам, исследуемая территория относится к I ветровому району, нормативное значение ветрового давления для данного района составляет 0,23 кПа.

Средняя дата появления снежного покрова 17 сентября, а средняя дата схода снежного покрова 21 мая. Мощность снегового покрова достигает 0,98 м, средняя – 0,64 м, минимальная за зиму – 31 см.

По весу снегового покрова, в соответствии с картами районирования территории РФ, территория участка относится к III зоне. Для данного района нормативное значение веса снежного покрова на  $1\text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли составляет  $1,5\text{ кН/м}^2$ . Но в связи с тем, что территория участка относится к горной местности, рассчитанное с учетом примечаний к карте 1 Приложения Е, нормативное значение веса снегового покрова на  $1\text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли составляет  $2,78\text{ кН/м}^2$ .

Морозное пучение грунтов на изучаемой территории является общее сезонное пучение рыхлых грунтов в процессе их промерзания. Начало пучения приходится на середину–конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках, сложенной супесью дресвяной текучей. К участкам с минимальной величиной пучения (до 1-2 см) относятся площади, сложенные дресвяными и щебенистыми грунтами с влажностью 6-9% и глубоким залеганием грунтовых вод.

По данным микросейсморайонирования участка работ, уточненная исходная сейсмическая опасность для участка Сиваглинского месторождения (в привязке к грунтам второй категории по сейсмическим свойствам) составляет: 7,0 баллов для периода 500 лет.

## 2 Кормовая база

Ввиду отсутствия литературных и фондовых данных по кормовой базе затрагиваемого водного объекта (ручей Сивагли), показатели по кормовой базе рыб приводятся по притокам р. Тимптон по результатам исследований, проведенных Якутским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» в 2010-2018 гг. с использованием литературных данных.

### 2.1 Зоопланктон

Зоопланктон играет важную роль в структуре и функционировании водных экосистем – принимает участие в процессах самоочищения, является кормовой базой рыб, служит объектом в мониторинге экологического состояния водоемов разного типа.

По фондовым данным Якутского филиала ФГБНУ «ВНИРО» численность и биомасса зоопланктона в р. Якокит в июле 2016 г. составляли 20 экз./м<sup>3</sup> при 0,211 мг/м<sup>3</sup>, в р. Орто - Салаа – 104 экз./м<sup>3</sup> при 1,284 мг/м<sup>3</sup>. Основу видового разнообразия и большую долю по плотности занимали коловратки, в биомассе основную роль играли ракообразные.

Фаунистический состав зоопланктона рек Большой Ыллымах, Элькон, Курунг, Джелинда состоит из 13 видов коловраток, 3 видов ветвистоусых и 1 вида веслоногих ракообразных. В планктоне р. Б. Ыллымах встречены: *Chydorus sphaericus* (Muller, 1785), *Bosmina longirostris* (Muller, 1776), *Euchlanis dilatata* (Ehrenberg, 1832), *Keratella quadrata* (Muller, 1786), *K. valga valga* (Ehrenberg, 1832), *Cephalodella gibba* (Ehrenberg, 1830), *Trichocerca longiseta* (Schrank, 1802). Из ракообразных значительную долю занимают ветвистоусые раки (20-60 экз./м<sup>3</sup>), общая численность зоопланктона составляет 60-520 экз./м<sup>3</sup> при биомассе 0,34-8,52 мг/м<sup>3</sup>.

Фауна зоопланктона рек Ундыткан, Изгиб, Укикит, Эльга и Уряды представлена 19 видами (12 коловраток, 5 ветвистоусых и 2 веслоногих

ракообразных). Численность и биомасса организмов составляет 70-90 экз./м<sup>3</sup> и 1,85-11,57 мг/м<sup>3</sup> [17].

## 2.2 Зообентос

Донная фауна играет одну из главных ролей в процессе самоочищения и трансформации органических веществ, является чувствительным индикатором условий среды обитания и качества природных вод. Благодаря продолжительному жизненному циклу многих видов донных организмов их сообщества, они надежно характеризуют изменения водной среды за длительные периоды времени.

Представители зообентоса – главный компонент кормовой базы рыб.

При строительных работах прогнозируется негативное воздействие вследствие повреждения пойменной части, являющейся средой обитания донных сообществ. Гибель гидробионтов (организмов зообентоса) приводит к снижению кормовой базы рыб и, как следствие, к снижению рыбопродуктивности.

По фондовым данным Якутского филиала ФГБНУ «ВНИРО» донная фауна водотока-аналога р. Рэдэрги в августе 2018 г. была представлена личинками ручейников, хирономид, поденок, веснянок и мошек. Численность и биомасса достигали 579 экз./м<sup>2</sup> при 4,8 г/м<sup>2</sup>.

Зообентос р. Орто - Салаа и р. Якокит в июле 2016 г. кроме вышеперечисленных групп, включал еще личинки стрекоз. Численность и биомасса колебались от 1 до 97 экз./м<sup>2</sup> и от 0,04 до 2,22 г/м<sup>2</sup>.

В составе зообентоса бассейна р. Тимптон за период исследований (август 2010 г.) доминировали личинки поденок и ручейников. Численность и биомасса составляла 5-136 экз./м<sup>2</sup> и 0,005-3,9 г/м<sup>2</sup>.

Распределение бентоса бассейна р. Тимптон (исследованные водотоки – рр. Тимптон, Иенгра, Холодникан, Горбыллах, Чульман) в июле 2010 г. было неравномерное. Биомасса колебалась от 0,796 до 6,35 г/м<sup>2</sup>. Доминировали в основном личинки поденок, ручейников и веснянок [14].

Для расчетов были приняты средние показатели биомассы зообентоса притоков р. Тимптон – 11,28 г/м<sup>2</sup>.

### 3 Рыбохозяйственная характеристика водотока

Основным водным объектом в районе проведения работ является ручей Сивагли.

Ручей Сивагли является левым притоком реки Большая Хатами, куда впадает в 20 км от устья. Длина водотока составляет 28 км. На своем протяжении принимает 10 притоков длиной менее 10 км, общей протяженностью 15 км [7].

Учитывая гидрологические особенности и принадлежность к бассейну реки Алдан, можно считать, что ихтиофауна ручья Сивагли включает в себя следующие виды рыб: сибирский хариус – *Thymallus arcticus* (Pallas 1776), ленок – *Brachymystax lenok* (Pallas 1773), пестроногий подкаменщик – *Cottus poecilopus* (Heckel 1836), речной окунь – *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758), налим – *Lota lota* (Linnaeus, 1758), обыкновенная щука *Esox lucius* (Linnaeus, 1758), сибирский елец *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski, 1874), обыкновенный гольян *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758), сибирский усатый голец *Barbatula toni* (Dybowski, 1869), обыкновенный сиг *Coregonus lavaretus* (Linnaeus, 1758), обыкновенный валец *Prosopium cylindraceus* (Pennant, 1784).

Указанные виды рыб могут использовать ручей для нагула и в качестве путей миграций.

Промысловый лов в ручье отсутствует, рыбные запасы могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства.

Согласно Правилам рыболовства для Восточно - Сибирского рыбохозяйственного бассейна (Приказ Минсельхоза России № 347 от 26.06.2020 г.), места массовых скоплений рыб и зимовальные ямы в ручье не зарегистрированы.

По данным Красной книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) редких и исчезающих видов рыб не обитает.

Согласно Акту определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения Восточно-Сибирского территориального управления Росрыболовства № 42 от 13.01.2022 г. ручей Сивагли отнесен к водным объектам с высшей категорией рыбохозяйственного значения.



### 3.1 Ихтиофауна

Ленок. В бассейне реки Тимптон ленок представлен двумя формами [1]. Имеет следующие счетные признаки: D IV – V 10-11, A IV 9-11, чешуй в боковой линии 118-121, тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными 27-28. Весной, вскоре после вскрытия реки, половозрелые особи ленка поднимаются на нерест в притоки горного типа. Неполовозрелые особи только частично заходят в притоки, но по ним высоко не поднимаются, а размещаются в основном в их нижнем течении. После нереста ленок на некоторое время остается вблизи нерестилища и только при резком снижении уровня воды покидает притоки и выходит в основные реки. Из мелководных притоков ленок выходит в первой декаде июля. Из более крупных притоков ленок скатывается в последней декаде сентября, а иногда в период образования шуги. Сеголетки ленка выходят из притоков одновременно с взрослыми особями и частично ими поедаются [1]. Половозрелость наступает в возрасте 5+ лет. Абсолютная плодовитость колеблется от 2,2 до 8,5 тыс. икринок, составляя в среднем 5,6 тыс. икринок. Интенсивное созревание икринок генерации будущего года начинается вскоре после нереста, и половые продукты покатных особей осенью находятся уже на III – IV стадии [6]. Молодь ленка питается в раннем возрасте планктоном, а постарше различными донными беспозвоночными. Взрослые рыбы питаются также донными беспозвоночными – личинками поденок, веснянок, ручейников и др., а также взрослыми насекомыми, бокоплавами, икрой и мелкой рыбой.

По результатам анализа 10 экз. возраст колебался от 1+ до 3+ лет, в возрасте 3+ лет длина по Смитту составляла 19 см, вес - 74 г (табл. 3.1.1), что ниже показателей роста ленка р. Виллюй, но выше р. Оленек [6].

Таблица 3.1.1 - Биологические показатели ленка

Возраст, лет	1+	2+	3+
Длина (ас), см	<u>10,3-14,5</u>	<u>16,5-18,0</u>	19,0
	11,9	17,1	
Вес, г	<u>12,9-32,0</u>	<u>42,0-62,0</u>	74,0
	18,7	51,3	
КУФ	1,39	1,38	1,38

КУК	$\frac{1,22-1,25}{1,24}$	1,27	1,29
Примечание: Здесь и далее КУФ и КУК коэффициенты упитанности по Фультону и Кларк соответственно. Над чертой – колебания, под чертой – среднее значение.			

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Обыкновенный валец. Обитает на хорошо аэрированных участках реки с быстрым течением и каменисто-песчаными или песчано-галечными грунтами. Половозрелость наступает на пятом-восьмом году жизни. Нерест происходит в конце октября - начале ноября. Абсолютная плодовитость составляет 7,5-8,5 тыс. икринок. По характеру питания – бентофаг, питается личинками ручейников, комаров, поденок, мошки. Достигает длины 50 см.

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Сибирский хариус. В бассейне р. Тимптон хариус распространен повсеместно, многочислен.

Половозрелым хариус становится на четвертом-пятом годах жизни. Абсолютная плодовитость невысокая – 2-11 тыс. икринок. Нерест весенний, размножается как в самой р. Тимптон, так и в его притоках. Личинки, выклюнувшиеся из икры, постепенно скатываются из притоков и ручьев в реку. Основу питания хариуса составляют личинки и взрослые формы воздушных насекомых. Средняя длина рыб в возрасте 2+ была 15,8 см, в возрасте 3+ - 19,6 см., масса рыб составляла при возрасте 2+ - 38,8 г, при возрасте 3+ - 81,7 г. (табл.3.1.2)

Таблица 3.1.2 - Биологические показатели хариуса

Возраст	Длина по Смитту, см	Масса, г	Кол-во, экз.
1+	10,1	11,0	14
2+	$\frac{14,8-17,5}{15,8}$	$\frac{31-52}{38,8}$	24
	$\frac{17,9-21,7}{19,6}$	$\frac{63-106,0}{81,7}$	
3+			30

В летнее время для нагула хариус поднимается по притокам Тимптона и в основном размещается в них. Скат с мест нагула происходит в сентябре.

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Обыкновенный сиг. Обыкновенный сиг в уловах представлен 35 экз. в возрасте от 4+ до 10+ лет. Промысловая длина тела колебалась от 22,0 до 39,7 см, в среднем – 30 см, масса тела варьировала от 127 г до 849 г, в среднем - 389 г. (табл. 3.1.3)

Таблица 3.1.3 – Биологические показатели сига в наших уловах

Возраст	Пол	Длина (Ad), см		Масса, г		Кол-во, экз.
		Средняя	Колебания	Средняя	Колебания	
4+	♀	23	22,0-23,0	132	127-136	2
5+	♂	27		260		1
	♀	25	23,7-26,5	219	170-250	3
	♂♀	26	23,7-26,5	230	170-260	4
6+	♂	29	28,3-31,2	246	134-317	5
	♀	29	27,9-29,4	236	308-348	3
	♂♀	29	27,9-31,2	276	137-348	8
7+	♂	30	27,7-33,7	378	285-539	9
	♀	32	30,4-32,6	414	324-503	2
	♂♀	30	27,7-33,7	385	285-539	11
8+	♂	34	33,5-33,8	545	493-596	2
	♀	32	31,2-33,2	450	406-504	3
	♂♀	33	31,2-33,8	488	406-596	5
9+	♂	35	35,0-35,3	620	585-655	2
	♀	37	36,5-36,8	726	703-749	2
	♂♀	36	35,0-36,8	673	585-749	4
10+	♀	40		849		1
Итого	♂	30	22,0-35,3	368	136-655	19
	♀	31	23,0-39,7	423	127-849	16
	♂♀	30	22,0-39,7	389	127-849	35

Обыкновенная щука. Распространение по всему бассейну р. Тимптон. Придерживается участков с замедленным течением заросших водной растительностью, хотя встречается и на участках с высокими скоростями течения. Место обитания щуки в реке в первую очередь определяется степенью обеспеченности кормом. Половозрелой щука становится на 4-5-ом году жизни.

Нерест весенний, вскоре после вскрытия реки ото льда. Для нереста щука выходит на залитые луга и откладывает икру на отмершие растения. Только в период нереста отмечаются большие концентрации этой рыбы. Плодовитость щуки колеблется от 3 до 233 тыс. икринок.

Минимальная длина особей составляла 13,0 см, максимальная – 48,7 см, вес колебался от 15,4 до 969 г. (табл. 3.1.4). Основную массу пойманных рыб составили особи в возрастах 0+ и 1+ лет, что говорит о наличии на этом участке мест нереста щуки. Степень зрелости половых продуктов у рыб варьировала в пределах II-III стадии. Наибольший темп весового и линейного роста отмечается до трехлетнего возраста.

Таблица 3.1.4 - Биологические показатели щуки

Возраст, лет	0+	1+	2+	4+
Длина (ad), мм	13,0-17,1	22,8-30,7	38,6-48,2	48,7
	14,5	24,2	43,4	
Вес, г	15,4-34,5	83,3-313,0	429,0-851,0	969,0
	23,2	182,4	640,0	
КУФ	0,81-0,96	0,78-1,28	0,90-0,93	0,95
	0,90	0,98	0,92	
КУК	0,65-0,79	0,72-0,80	0,80	0,85
	0,72	0,76		

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Щука - типичный хищник и на питание рыбой переходит уже в годовалом возрасте. На обследованном участке в качестве объектов пищи щуки встречаются речной голян, молодь щуки и сибирский подкаменщик.

Обыкновенный голян. Стайная, очень подвижная рыбка. Крупные особи держатся обычно в придонных слоях, мелкие – ближе к поверхности. Половой зрелости достигает на втором году жизни. Нерестится в начале лета на отмелях. Откладывает на галечных грунтах до 600 икринок. Питается планктоном и бентосом, поедает также и икру рыб. Голян один из самых многочисленных видов в р. Тимптон и его притоков.

Промыслового значения не имеет, используется другими хищными видами рыб как объект питания.

Сибирский елец. В бассейне реки Тимптон распространен повсеместно. Держится небольшими стаями на участках с чистым песчаным или каменистым дном. Половой зрелости ельцы достигают на третьем-четвертом году жизни. Нерест в конце мая – начале июня [8]. Индивидуальная абсолютная плодовитость составляет в среднем 6584 икринки. Фоновым компонентом питания ельца служат насекомые и их личиночные формы, в пищевом комке встречаются макрофиты, моллюски. Наиболее активно елец питается в летний период.

По результатам исследований длина и вес особей колебалась от 70-233 см и от 6-192 г (табл. 3.1.5).

Таблица 3.1.5 - Размерно-возрастные показатели сибирского ельца

Возраст, лет	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+
Длина ad, см	71	90	137	158	177	191	201	210	233
Масса, г	6	27	39	58	73	105	126	153	192
КУК	1,68	3,70	1,52	1,47	1,32	1,51	1,55	1,65	1,52

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Налим. В самом Тимптоне и в его крупных притоках встречается на всем протяжении. Предпочитает холодные и чистые воды с каменистым иловатым дном, поэтому налим очень хороший индикатор чистоты воды. Чувствительный к термическому режиму среды, налим в летние месяцы вынужден держаться участков реки с заметным течением или отстаиваться на ямах. Летом ведет малоподвижный образ жизни и почти не попадает в орудия лова. Налим – хищник, объектами питания служат сиг, елец, голян. Но известны случаи, когда он полностью переходит на питание организмами бентоса [3]. С наступлением зимнего похолодания налим входит в мелкие реки на нерест, нерестилища располагаются в местах впадения ручьев, где есть хорошая аэрация, вода прозрачна и температура более низкая, чем в основном русле.

Сибирский усатый голец. Населяет главным образом реки полугорного типа с галечниковым дном и холодной водой. Питается различными организмами бентоса (личинки хирономид, вислокрылок, поденок, ручейников, жуков), отмечены в кишечнике также растительность и зоопланктон. Растет медленно, созревает при достижении длины 5,5-7,0 см. Плодовитость составляет 0,3-11,6 тыс. икринок. Размножается летом, нерест происходит на течении, икра донная липкая [2].

Промыслового значения не имеет, используется другими хищными видами рыб как объект питания.

Сибирская щиповка. Обитает обычно на прибрежных мелководьях с песчаными и илисто-песчаными грунтами, но встречается и на песчано-галечных грунтах. Живет в одиночку, придерживаясь дна. Днем прячется, зарываясь в песок или ил. В длину может достигать 14 см. Половой зрелости достигает при промысловой длине тела 71 мм и весе 2,5 г. Нерестится летом на песчаных мелководных, хорошо прогреваемых участках на глубине 10-30 см. Окраска тела во время нереста более яркая, контрастная. Плодовитость – менее 1 тыс. икринок. Основной пищей служит микрофитобентос [4]. Питается фитопланктоном и организмами зоопланктона. Служит объектом питания хищных рыб и язя. Отмечена в реке Тимптон, везде немногочисленна.

Промыслового значения не имеет, используется другими хищными видами рыб как объект питания.

Речной окунь. В р. Тимптон распространен повсеместно, но его процентное соотношение к другим видам возрастает ближе к устью Тимптона, где река приобретает спокойный характер с выраженными затяжными плёсами. Активен круглый год, больших миграций не совершает. Окунь - сумеречный хищник, к берегу подходит с наступлением вечерних и утренних сумерек. Половой зрелости в массе достигает на четвертом году жизни. Самцы созревают на год раньше самок. Нерест окуня начинается в первых числах июня и длится 15-20 дней. Самки выметывают икру одновременно, самцы сперму порционно.

Основную массу всех пойманных рыб составили окуни в возрасте 5+ лет со средней длиной 18,92 см и массой 143,2 г (табл. 3.7). Длина всех рыб варьировала от

16,8 до 21,5см, а масса от 93 г до 232 г. Соотношение самцов им самок 1:1. Темп роста окуней рассмотренных окуней несколько ниже темпа роста окуней из р. Виллой [5].

Таблица 3.1.6 - Размерно-возрастные показатели окуня

Возраст, лет	Длина (ad), см	Масса, г	КУК	Кол-во, экз.
4+	<u>16,8-18,5</u> 17,52	<u>93-127</u> 110,80	2,06	5
5+	<u>17,8-20,3</u> 18,92	<u>110-189</u> 143,20	2,11	19
6+	<u>19,2-21,5</u> 20,65	<u>155-232</u> 193,30	2,20	4

По характеру питания, окунь - эврифаг. Очень рано начинает включать в свой рацион рыбу. На обследованном участке реки в пищевом комке окуня встречались мальки и молодь речного голяня, щиповки.

Промыслового значения не имеет, используется как объект любительского и спортивного рыболовства.

Пестроногий подкаменщик. Предпочитает участки с быстрым течением и каменисто-галечным грунтом, но встречается и на плесах с песчаным дном. Ведет уединенный образ жизни. Прячется под различными водными предметами, чаще всего под камнями. Половозрелым становится на 3-ем году жизни, абсолютная плодовитость низкая и не превышает 500 икринок. Размножается в июне-июле, нерест порционный. В состав пищи подкаменщика входят водоросли, коловратки, черви, ветвистоусые ракообразные, личинки насекомых и мальки рыб. Может достигать в длину 12 см и 17 г веса.

#### 4 Краткая характеристика проектных данных, принимаемых для расчета ущерба

Участок недр месторождения «Сиваглинское» расположено на юге Республики Саха (Якутия) в пределах Сиваглинской группы месторождений Южно-Алданского железорудного района.

В административном отношении входит в состав МО «Нерюнгринский район» Республики Саха (Якутия).

Сиваглинское месторождение располагается на расстоянии 145 км от железнодорожной станции Беркакит, в 135 км от г. Нерюнгри (население около 60 тысяч человек), в 115 км от пос. Серебряный Бор (население около 5 тысяч человек), в 95 км от пос. Чульман (население около 10 тысяч человек), в 18 км северо-северо-восточнее пос. Бол. Хатыми (население около 1000 человек).

В 4 км юго-восточнее находится Пионерское месторождение, лицензия на право добычи железных руд представлена АО ХК «Якутуголь».

В 2 км восточнее Сиваглинского месторождения проходит федеральная автотрасса М-56 «Лена», в 9 км восточнее - железная дорога «Нерюнгри – Алдан – Томмот – Нижний Бестях». По железной дороге – до ст. Нижний Бестях открыто грузовое движение, строительство ее в настоящее время продолжается до г. Якутска.

Площадь участка недр составляет 2,23 км<sup>2</sup>, и имеет статус горного отвода.

Проектная мощность Сиваглинского карьера установлена на уровне 1250 тыс. т, в том числе 1000 тыс. т – доменных руд, 250 тыс. т – агломерационных и медно-магнетитовых руд.

Целью данного проекта является разработка проектных решений по отработке участка первоочередной разработки Сиваглинского карьера с проектной мощностью 1250 тыс. т

До начала строительных и монтажных работ на строительной площадке должны быть выполнены следующие работы:

- восстановление и закрепление осей трасс автодорог;



- восстановление и закрепление временной полосы отвода под строительство автодорог, сооружений;
- оформление земли под строительство;
- расчистка площадок строительства и дорожной полосы от мелколесья, кустарника, пней;
- снятие плодородного слоя растительного грунта;
- разбивка земляного полотна автодороги;
- подготовлены временные подъездные автодороги;
- установлены, испытаны и сданы в эксплуатацию монтажные механизмы;
- подготовлена, спланирована строительная площадка для производства строительных и монтажных работ;
- установка временных мобильных зданий для административно-бытового обслуживания рабочих.

Вертикальная отработка. Данным проектом предусмотрены работы по вертикальной планировке административной площадки, площадки пруд-отстойника карьерных вод, промышленной площадки ДСК и площадки отстойника ливневых вод. Формирование проектируемых насыпей и выемок предусмотрено в соответствии с СП 45.13330.2017.

Разработка грунта в выемке выполняется экскаватором с ковшом вместимостью 2,5 м<sup>3</sup>. Грунт от выемки грузится экскаватором с ковшом емкостью 2,5 м<sup>3</sup> в автосамосвалы грузоподъемностью 21,5 т и вывозится на расстояние до 1,0 км для устройства насыпи.

Дробление (разрушение) скальных пород выемки перед экскавацией предусмотрено гидравлическим экскаватором мощностью 346 л.с. с навешиваемым оборудованием – гидромолотом. Разрыхленный грунт грузится экскаватором с ковшом емкостью 2,5 м<sup>3</sup> в автосамосвалы грузоподъемностью 21,5 т и вывозится на расстояние до 1,0 км для устройства насыпи.

Недостающий грунт для устройства насыпи транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 21,5 т с расстояния до 1 км. При отсыпке насыпи площадок грунт из автосамосвалов выгружается через каждые 5 м вдоль насыпи и через

каждые 3 м по ширине насыпи, начиная с ее краев. Грунт насыпи разравнивается бульдозером мощностью 405 л.с. и уплотняется вибрационным катком весом 2,2 т за 8 проходов по одному следу при толщине уплотняемого слоя 0,4 м.

Возведение сооружений водоотведения и сетей инженерно-технического обеспечения. Очистка сточных (карьерных и поверхностных) вод с территории первоочередного участка Сиваглинского месторождения предусматривается на очистных сооружениях: пруд-отстойнике карьерных вод с доочисткой на сооружениях доочистки №1.

Карьерные воды по напорному трубопроводу (рукав плоскосварачиваемый) поступают в водосборную канаву №5, также в нее поступают карьерные воды с северной и северо-западной части участка горных работ самотеком и далее отводятся в ёмкость пруд-отстойника карьерных вод.

Карьерный трубопровод принят - рукав полимерный плоскосварачиваемый Ø250мм. Прокладка рукава плоскосварачиваемого предусмотрена надземная по спланированной поверхности. На холодный период года предусматривается плоскосварачиваемый рукав свернуть и убрать на хранение в вагон размещения ремонтного оборудования.

#### Устройство пруд-отстойника карьерных вод

Пруд-отстойник карьерных вод образован путём выемки грунта, с укладкой противофильтрационного экрана. Полная глубина пруд-отстойника карьерных вод 6,5 м, отметка площадки 1050,00 м, отметка дна 1043,50 м, горизонт воды в пруд-отстойнике карьерных вод – 1049,50 м. Полезная ёмкость пруд-отстойника карьерных вод составляет 23,5 тыс.м<sup>3</sup>.

Средние размеры пруд-отстойника карьерных вод:

- длина – 135,0 м;
- ширина – 29,0 м;
- полезная глубина – 6,0 м;
- полная глубина 6,5 м.

Для оценки влияния пруд-отстойника карьерных вод на режим и качество грунтовых вод в непосредственной близости от площадки сооружения предусмотрено устройство гидронаблюдательной фоновой скважины №1.

После предварительной очистки в пруд-отстойнике карьерных вод стоки поступают на сооружения доочистки №1 компании ООО «Промышленная экология», завод Argel. Стоки проходят 3 этапа очистки: Векса-80-С, сорбционный фильтр Argel S-80 – состоящие из загрузки цеолита с активированным углем, и станция Argel UV-80 (СДВ-80) для обеззараживания сточных вод.

Обеззараживание сточных вод осуществляется на станции дезинфекции сточных вод СДВ-80. Обеззараживатель СДВ представляет собой цилиндрический стеклопластиковый корпус с установленной сверху на него стеклопластиковой крышкой. Далее обеззараженная сточная вода через выходной патрубок отводится из станции СДВ.

После сооружений доочистки №1 очищенную воду предусматривается отводить по сбросному самотечному трубопроводу, выполненному из гофрированных труб КОРСИС Ø315 мм, в ручей Сивагли.

Ливневые и талые воды с территорий административной площадки и промышленной площадки ДСК по системе водоотводных канав отводятся на очистку в пруд-отстойник ливневых вод.

Проектными решениями предусмотрены две ступени очистки:

1. Отстойник ливневых вод, в котором стоки очищаются от взвешенных веществ с 500 мг/л до 25 мг/л, обеспечивая эффект очистки 95%;
2. Сооружения доочистки №2 - локальные очистные сооружения, на которых предусмотрена доочистка стоков с 25 мг/л до 3 мг/л.

Сброс сточных вод не предусматривается. Очищенные поверхностные воды после очистных сооружений, накапливаются и обеззараживаются в резервуаре запаса воды ёмкостью 50 м<sup>3</sup>, которые в дальнейшем используются на технологические нужды.

Очистка сточных вод от нефтепродуктов предусмотрена с помощью бонового заграждения.

Отстойник ливневых вод расположен к западу от промышленной площадки ДСК. Отстойник ливневых вод образован путём выемки грунта с устройством по ложу и бортам отстойника противофильтрационного экрана из полимерного материала HDPE, толщиной 1,5 мм ТУ 2246-001-56910145-2004.

Очистка карьерных вод от взвешенных веществ, БПК, ХПК и нефтепродуктов предусматривается в построенном по проекту ОПР пруд-отстойнике карьерных вод, а доочистка на очистных сооружениях. Очищенные воды предусматривается использовать на технологические нужды, а излишки отводить в гидрографическую сеть - руч. Сивагли (*Выпуск №1*).

До 2024 года схема отвода поверхностных вод с породных отвалов сохраняется по решениям ОПР. С 2024 года отвод атмосферных осадков и талых вод с территории породного отвала будет осуществляться по водосборной канаве № 6, пройденной вдоль подошвы отвала +1060 и далее в ёмкость в проектируемого пруд-отстойника поверхностного стока №3. После очистки поверхностные воды предполагается частично забирать на технологические нужды, оставшуюся часть сбрасывать в руч. Сивагли (*Выпуск №2*).

Количество сточных вод, сбрасываемых в водные объекты в соответствии с проектными решениями, приведено в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1. Количество сточных вод, сбрасываемых в водные объекты по проекту

Категория сточных вод и номер выпуска в водный объект	Объём сбрасываемых сточных вод на 2027 год, тыс.м <sup>3</sup> /год
1. Карьерные воды после очистных сооружений карьерных вод – <i>Выпуск №1 в руч. Сивагли</i>	360,052
2. Поверхностные воды с отвала после пруд-отстойника поверхностного стока №3 – <i>Выпуск №2 в руч. Сивагли</i>	63,408

На период строительства дополнительных очистных сооружений сточных вод не предусматривается.

*Поверхностные воды (дождевые и талые) с административной площадки и промышленной площадки ДСК собираются водоотводными канавами и отводятся на очистку, состоящую из двух ступеней: отстойника ливневых вод и сооружений*

доочистки №2 (безнапорный сорбционный фильтр, станция дезинфекции сточных вод). Очищенные воды в полном объеме используются на технологические нужды.

*Карьерные воды* с территории участка первоочередной отработки подаются на очистку на очистные сооружения карьерных вод. Очистные сооружения состоят из пруда-отстойника карьерных вод, и сооружений доочистки №1 (безнапорные сорбционные фильтры, станция дезинфекции сточных вод)). После очистки вода частично забирается на технологические нужды, оставшаяся часть сбрасывается в руч. Сивагли (*Выпуск №1*).

*Поверхностная вода с отвала* проходит очистку в пруд-отстойнике поверхностного стока №3. Очищенная поверхностная вода сбрасывается в ручей Сивагли (*Выпуск №2*).

Сбросы карьерных вод и поверхностных вод с отвала осуществляются только в тёплый период года с мая по сентябрь, в связи с низкими температурами и отсутствием стоков в зимний период.

Исходя из этого, требуемая степень очистки сточных вод на очистных сооружениях карьерных вод и в пруд-отстойнике поверхностного стока определяется в соответствии со следующими видами нормативных требований:

- ПДК для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное назначение;
- гигиенических нормативов содержания вредных веществ в технической воде (СанПиН 2.1.3685-21).

Сравнение технологических показателей загрязняющих веществ в сбросах в водные объекты для участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения на период максимального антропогенного воздействия с нормативными значениями представлено в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2. Характеристика сточных вод промышленного объекта, методы их очистки, эффективность очистки

Наименование маркерного вещества	Технологические показатели загрязняющих веществ в сбросах в водные объекты, соответствующие НДТ при добыче железных руд открытым способом (среднегодовая концентрация), мг/дм <sup>3</sup>	Концентрация загрязняющих веществ в сбросе карьерных вод при эксплуатации участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, мг/дм <sup>3</sup>
Взвешенные вещества	≤26,0	0,5
Железо	≤0,5	0,1
Цинк	≤0,1	0,01
Марганец	≤0,4	0,01
Сульфат-анион	≤390,0	100
Нитрат-анион	≤85,0	7,5
Нефтепродукты (нефть)	≤0,05	0,05

Технологические показатели в сбросах сточных вод в водный объект при эксплуатации участка первоочередной отработки Сиваглинского месторождения, не превышают нормативные показатели, соответствующие НДТ.

Водопотребление предназначена для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд на строительномонтажных работах. Основными потребителями воды при производстве строительномонтажных работ являются строительные машины, механизмы и технологические установки, технологические процессы (поливка бетона, заправка и мытье машин и др.).

Хозяйственно-бытовое водоснабжение на период строительства предусматривается за счет привозной воды автотранспортом в специальных цистернах от водозабора в с. Большой Хатыми, расположенного на расстоянии 16 км от площадки производства работ.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов нарушаются при строительстве следующих проектируемых объектов: сбросной

трубопровод карьерных вод и сбросной трубопровод поверхностных вод – частично расположены в водоохранной зоне руч. Сивагли.

#### **Сроки строительства:**

– строительство сбросного трубопровода очищенных карьерных вод и гидронаблюдательной скважины: август - сентябрь 2023 года;

– строительство сбросного трубопровода очищенных поверхностных вод с территории отвала: февраль – март 2024 г.

#### **4.1. Факторы негативного воздействия**

Проект не предусматривает потребление поверхностных вод.

Процесс организации строительства не предусматривает сброса сточных вод в водный объект.

В период эксплуатации сброс в водный объект подлежат карьерные и отвальные сточные воды, прошедшие двухступенчатую очистку до требований нормативов качества, предъявляемых к воде водных объектов рыбохозяйственного значения.

При реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»» расположенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), прогнозируется негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Фактором, негативно влияющим на состояние водных биоресурсов при реализации проектных решений, является временная утрата естественного стока с водосборной поверхности и повреждения поймы в результате строительства сбросных трубопроводов в руч. Сивагли.

Степень и характер негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания:

- По продолжительности: временное (при строительстве);
- Кратность воздействия – единовременно;

- По площади воздействия – локальное: географические координаты периметра территории: 57°28'53,50"с.ш. 125°01'30"в.д.; 57°29'20"с.ш. 125°01'54"в.д.;
- По интенсивности воздействия – снижение общей рыбопродуктивности в результате временной утраты естественного стока с водосборной поверхности и повреждения поймы;
- Фактор воздействия – косвенный;
- Время восстановления – в течение 3 лет для организмов бентоса и 1 год при проведении биологической рекультивации.



## 5 Оценка негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания

В данном разделе выполняется расчет размера прогнозируемого вреда водным биоресурсам, наносимого при реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»» расположенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия).

Строительство сбросного трубопровода очищенных карьерных вод и гидронаблюдательной скважины: август - сентябрь 2023 года;

Строительство сбросного трубопровода очищенных поверхностных вод с территории отвала: февраль – март 2024 г.

Фактором, негативно влияющим на состояние водных биоресурсов и среду их обитания при реализации проектных решений, является сокращение естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна и поймы ручья Сивагли.

Согласно п. 19 Методики [9], потери водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной площади водосборного бассейна рассчитываются в пределах водоохранной зоны водного объекта.

Расчет повышающего коэффициента ( $\theta$ ), учитывающего длительность негативного воздействия, приводится в таблице 5.1.1.:

Таблица 5.1.1. – Расчет повышающего коэффициента ( $\theta$ ), учитывающего длительность негативного воздействия:

Наименование вида работ и мероприятий	Решение	Сумма
Строительство сбросного трубопровода очищенных карьерных вод и гидронаблюдательной скважины	$(61/365) + 3 \times 0,5$	1,66
Строительство сбросного трубопровода очищенных поверхностных вод с территории отвала	$(60/365) + 3 \times 0,5$	1,66

Параметры, используемые в расчетах приведены в таблице 5.1.2:

Таблица 5.1.2. – Показатели удельной рыбопродуктивности, площади деформированной поверхности водосборного бассейна, модуль стока в районе работ

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Удельная рыбопродуктивность, кг/тыс.м <sup>3</sup>	0,15
2	Площадь деформированной поверхности, км <sup>2</sup>	0,0037
3	Площадь повреждаемой поймы, м <sup>2</sup>	100
4	Модуль стока, л/с×км <sup>2</sup>	0,009

Определение потерь водных биологических ресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной площади водосборного бассейна в период строительства приведено в таблице 5.1.3 и 5.1.4:

Таблица 5.1.3 - Определение потерь водных биологических ресурсов в период строительства (формулы 3, 3а, 3б Методики [9])

Показатель (d)	Решение	Сумма, кг
N от гибели бентоса в пойме водотока (d=0,25)	$11,28\text{г/м}^3 \times (1+3,5) \times 100 \times 0,182 \times 0,35 \times 0,25 \times 2,41 \times 10^{-3}$	0,194
Q <sub>2</sub> , от утраты естественного стока с деформированной поверхности	$W = \frac{0,009 \times 0,037 \times 31,536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = 0,009 \times 0,037 \times 31,536$ $Q_2 = 0,010 \text{ тыс. м}^3 \times 0,3 \times 1,66 = 0,002 \text{ тыс. м}^3$	0,004
N	$N = 0,15 \text{ кг/тыс. м}^3 \times 0,004 \text{ тыс. м}^3$	0,0006
	Общее	0,1986

Таким образом, общий прогнозируемый размер вреда водным биоресурсам, наносимый при реализации проекта «ООО «ЯРК» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения»» в натуральном выражении составит 0,1986 кг.

Согласно п. 31 Методики, если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

## **6 Мероприятия по защите водных биоресурсов и среды их обитания в период строительства объекта**

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций на объекте необходимо обеспечить:

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и агрегатов;
- аккумулирование случайных переливов жидких отходов вспомогательных производств, стоков и возвращение их в систему очистных сооружений или на повторную переработку;
- предупреждение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные водоемы и водотоки;
- для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами и жидкими отходами вспомогательных производств предусматривается:
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных сред;

Лабораторный контроль качества сбрасываемых сточных вод и качества вод в водном объекте проводится по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

- на 500 м выше Выпуска №1;
- на 500 м ниже Выпуска №1;
- на 500 м выше Выпуска №2;
- на 500 м ниже Выпуска №2;
- Пункты наблюдения для выпусков №1 и №2 в руч. Сивагли назначаются на 500 м выше каждого из выпусков и на 500,0 м ниже каждого из выпусков на руч. Сивагли.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При реализации проекта «ООО «ЯРК»» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» расположенного на территории Нерюнгринского района Республики Саха (Якутия), прогнозируется негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Фактором, негативно влияющим на состояние водных биоресурсов при реализации проектных решений, является временная утрата естественного стока с водосборной поверхности и поймы в результате строительства сбросных трубопроводов в руч. Сивагли.

Общий прогнозируемый размер вреда водным биоресурсам и среде их обитания, наносимый при реализации проекта «ООО «ЯРК»» «Технический проект разработки Сиваглинского и Пионерского железорудных месторождений открытым способом. Участок первоочередной отработки Сиваглинского месторождения» в натуральном выражении составит 0,1986 кг.

Согласно п. 31 Методики, если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев С.С., Кириллов А.Ф., Самусенок В.П. Распространение и морфология осторылых и тупорылых ленков рода *Brachymystax* (Salmonidae) Восточной Сибири. Вопросы ихтиологии, Т.43, №3, 2003. с. 311-334.
2. Кириллов Ф.Н. Рыбы Якутии. М.: Наука, 1972. 360 с.
3. Красная книга Республики Саха (Якутия): в 2 т. –М.: Наука, 2019. - Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие) / отв. ред. Н. Н. Винокуров – 271 с.
4. Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В. И. Данилов-Данильян и др. - М.: АСТ: Астрель, 2001.
5. Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния», утвержденная приказом Федерального агентства по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.
6. Приказ Минсельхоза России от 26.06.2020 №387 "Об утверждении правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.07.2020 N 58954).
7. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 17. Вып. 2. Средняя Лена Л.: Гидрометиздат, 1965 г.164 с.
8. Тиунова Т.М., Тесленко В.А., Макаренченко М.А., Сиротский С.Е. Структура сообществ донных беспозвоночных в экосистемах рек бассейна реки Тимптон (Южная Якутия) // Жизнь пресных вод. 2013 г. 187-198 с.
9. Федеральный закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».

10. Федеральный закон РФ от 08.12.2004 г. № 48-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
11. Экологический мониторинг гидробионтов среднего течения реки Лены / А.Ф. Кириллов, В.В. Ходулов, И.Б. Книжин и др.; [отв. ред. канд. биол. наук И.Б. Книжин]. – Якутск: Изд-во ЯНЦ СО РАН, 2009. – 176 с.

Прозито, пронумеровано,  
скреплено печатью на 37  
листах  
Руководитель Якутского  
филиала ФГБУ «ВНИИРО»  
И.Н. Карпова 2021 года





Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства  
Республики Саха (Якутия)

(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)

677000, Республика Саха (Якутия), Якутск, Дзержинского, 3/1 ,  
minopr@sakha.gov.ru, 8 (4112) 50-85-62

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)



Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное  
воздействие на окружающую среду № 9164276  
по состоянию на 10:25:16 22.08.2023 МСК

1. Сведения о включении объекта в государственный реестр: Сведения внесены  
(сведения внесены, сведения актуализированы, сведения исключены)
2. Код объекта в государственном реестре, категория негативного воздействия:  
98-0214-002213-П, III категория
3. Дата внесения сведений в государственный реестр: 22.08.2023
4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЯКУТСКАЯ РУДНАЯ КОМПАНИЯ", ООО "ЯРК", Респ Саха /Якутия/, Нерюнгринский р-н, г Нерюнгри, тер ТОР Южная Якутия, 1211400013582  
(заполняется в случае, если заявителем является юридическое лицо)
5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица:  
-  
(заполняется в случае, если заявителем является иностранное юридическое лицо)
6. Фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, адрес места жительства, государственный регистрационный номер записи о государственной

регистрации индивидуального предпринимателя:

-

(заполняется в случае, если заявителем является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: 1400003086

8. Наименование и адрес места нахождения объекта:

Объект строительства Сиваглинского месторождения, МО "Нерюнгринский район" Республика Саха (Якутия), Сиваглинское месторождение (в 18 км северо-северо-восточнее пос. Большое Хатымы)

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:

41.20 Строительство жилых и нежилых зданий

42.11 Строительство автомобильных дорог и автомагистралей

43.12.3 Производство земляных работ

01.04.2023

10. Абзац (при наличии), подпункт, пункт Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, на основании которого объект отнесен к соответствующей категории негативного воздействия:

III. 6. 3) III. Критерии отнесения объектов, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории б. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду 3) хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Кому выдан: МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ  
САХА (ЯКУТИЯ)

Сертификат: CF0961B52D947E371394F6AB9117F219

Владелец: Степанова Вера Николаевна  
Действителен с 01.03.2023 по 24.05.2024