



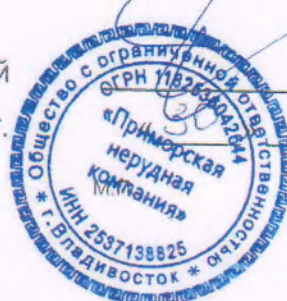
Директор
ООО «РЭА – консалтинг»

Генеральный директор
ООО «ПНК»



_____ А.В. Гаврилевский

» июня 2022 г.



_____ В.А. Хелемендик

» июня 2022 г.

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТИЯ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДОКУМЕНТА «РАСПОРЯЖЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ИМУЩЕСТВЕННЫХ И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ «О ПЕРЕВОДЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 25:20:040101:736 ИЗ ОДНОЙ КАТЕГОРИИ В ДРУГУЮ»

**Том: Оценка воздействия на окружающую среду
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ	8
2.1. Требования международных норм	8
2.2. Требования законодательных норм Российской Федерации	8
2.3. Требования законодательных норм субъекта Российской Федерации	14
3. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .	15
3.1. Общие принципы ОВОС	15
3.2. Общественные обсуждения	18
3.3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду.....	18
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
4.1. Сведения о Заказчике.....	20
4.2. Сведения об Исполнителе	20
4.3. Основные проектные решения	20
4.4. Основные характеристики участка работ.....	21
4.5. Геологическое строение и технические характеристики участка работ	23
4.6. Порядок работ	24
4.7. Альтернативные варианты реализации	29
5. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	31
5.1. Климатические условия	31
5.2. Краткая характеристика ближайших водных объектов	35
5.3. Краткая геологическая характеристика участка	36
5.4. Растительность и животный мир	38
5.5. Особо охраняемые природные территории.....	39
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
6.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух	40
6.2. Оценка воздействия на водные объекты	53
6.3. Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления	61
6.4. Оценка воздействия на растительный и животный мир	69
6.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.....	73
6.6. Оценка воздействия физических факторов	77
6.7. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и объекты.....	87
6.8. Оценка воздействия на социальную сферу	88
6.9. Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия	89



7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ.....	97
7.1. Организация охраны окружающей среды	97
7.2. Стратегия уменьшения воздействия на окружающую среду.....	97
7.3. Меры по реализации проекта охраны окружающей среды.....	98
7.4. Предложения к программе производственного экологического контроля, экологического мониторинга	101
8. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	106
8.1. Платежи за пользование природными ресурсами и ущерб, наносимый компонентам природной среды	106
8.2. Оценка компенсационных выплат	108
8.3. Общие затраты на природопользование и охрану окружающей среды	109
9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	112
10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	117

Перечень таблиц

Таблица 4–1: Площади земельных отводов.....	22
Таблица 4–2: Производительность и режим работы карьера.....	24
Таблица 4–3: Потребность в оборудовании	25
Таблица 4–4: План добычных и вскрышных работ	27
Таблица 4–5: Вспомогательный транспорт	28
Таблица 4–6: Штатная ведомость.....	29
Таблица 6–1: Характеристика техники.....	42
Таблица 6–2: Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу	44
Таблица 6–3: Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы, для которых нецелесообразен на вскрыше	46
Таблица 6–4: Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы, для которых нецелесообразен.....	46
Таблица 6–5: Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	48
Таблица 6–6: Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе.....	48
Таблица 6–7: Максимальные приземные концентрации ЗВ.....	49
Таблица 6–8: Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ по источникам.....	52
Таблица 6–9: Объемы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию.....	52
Таблица 6–10: Расчет объема потребления питьевой воды	55
Таблица 6–11: Расчет объема потребления технической воды	56
Таблица 6–12: Оценка объема образования бытовых сточных вод	56
Таблица 6–13: Расчет годового объема поверхностных (ливневых и талых) стоков	57



Таблица 6–14: Расчет максимального суточного объема поверхностных стоков.	57
Таблица 6–15: Оценка загрязняющих веществ в поверхностном стоке.....	60
Таблица 6–16: Норматив образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами	63
Таблица 6–17: Норматив образования отходов масел	64
Таблица 6–18: Норматив образования отработанных фильтрующих элементов.	65
Таблица 6–19: Норматив образования мусора от офисных и бытовых помещений.....	66
Таблица 6–20: Норматив образования осадков из выгребных ям.....	67
Таблица 6–21: Перечень образующихся отходов	67
Таблица 6–22: Характеристики воздушного шума используемой техники и оборудования	80
Таблица 6–23: Допустимые уровни звука	83
Таблица 6–24: Результаты расчета звукового давления в расчетных точках	84
Таблица 6–25: Количество опасных веществ (ОВ) участвующих в аварии	90
Таблица 7–1: Рекомендации по проведению измерений и наблюдений по программе ПЭКиЭМ при реализации проекта.....	102
Таблица 8–1: Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	107
Таблица 8–2: Сводные показатели платежей и затрат	110

Перечень рисунков

Рисунок 4–1: Карта-схема расположения места работ	22
Рисунок 5–1: Повторяемость (%) направления ветра для ГМС Краскино	33
Рисунок 6–1: Карта-схема промплощадки с нанесением источников выбросов в атмосферу, СЗЗ и расчетными точками.....	43
Рисунок 6–2: Изолинии концентраций Диоксида азота (0301) в приземном слое атмосферы (с учетом фона).....	50
Рисунок 6–3: Изолинии концентраций Пыли неорганической, содержащей 70-20% двуоксида кремния (2908) в приземном слое атмосферы	51
Рисунок 6–4: Схема водобаланса (на период 1 год).....	58
Рисунок 6–5: Карта-схема промплощадки с нанесением СЗЗ и расчетных точек по шуму	81
Рисунок 6–6: Карта-схема промплощадки с расположением источников шума	82
Рисунок 6–7: Графические результаты расчётного моделирования зон распространения звука (шаг сетки – 250 м)	84
Рисунок 6–8: Схема основных сценариев развития аварий с разливом нефтепродуктов.....	90

Приложения

Приложение 1. Документация о предоставлении земельного участка в пользование.

Приложение 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ. Расчет концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

Приложение 3. Моделирование распространения шума.



1. Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполняется в составе эколого-экономического обоснования нормативно-технического документа «Распоряжение Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую».

Цель настоящего документа – информирование заинтересованной общественности о намечаемой хозяйственной деятельности ООО «Приморская нерудная компания», о взаимодействии в рамках выполнения мероприятий, направленных на обеспечение благоприятных экологических условий для жизни и здоровья населения, а также минимизации негативного воздействия на окружающую среду при разведке и добыче строительного камня. Настоящий документ для информирования общественности включает в себя описание хозяйственной деятельности, основные технические решения, описание фоновых экологических и социально-экономических условий в районе реализации намечаемой деятельности, обобщенную оценку воздействия хозяйственной, в т.ч. планируемой деятельности на окружающую среду.

Для целей недропользования ООО «Приморская нерудная компания» (далее – ООО «ПНК» или компания) планирует перевести земельный участок с кадастровым номером 25:20:040101:736 из категории земель особо охраняемых территорий и объектов в земли промышленности и иного специального назначения.

Разработка документации, в рамках намечаемой деятельности, осуществляется на основании требований следующих основных нормативно-правовых актов:

- Федерального закона от 21.12.2004 №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»;
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».



ОВОС состоит из следующих основных этапов:

- уведомление общественности и органов власти о намечаемой деятельности, предварительная оценка воздействия и составление технического задания на проведение ОВОС;
- проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов ОВОС;
- проведение обсуждений и принятие от заинтересованной общественности замечаний и предложений по предварительным материалам ОВОС;
- подготовка окончательного варианта материалов ОВОС.

С учетом выполненной оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности определены мероприятия предотвращающие и (или) уменьшающие возможное негативное воздействия на окружающую среду:

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране водной среды, включая рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции;
- мероприятия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления;
- мероприятия по охране недр, включая подземные воды;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

Эколого-экономическое обоснование принятия нормативно-технического документа «Распоряжение Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую», включая материалы оценки воздействия на окружающую среду разработано на основании предписания Министерства имущественных и земельных отношений (письмо от 06.05.2022 №20/6582) (Приложение 1) и договора на разработку документации.

Для осуществления производственной деятельности ООО «ПНК» выдана лицензия ХАС №00842 ОЩ от 18.01.2019 с целью разведки и добычи габбро-диоритов (строительного камня) на месторождении «Левобережный».

Промплощадка ООО «ПНК» расположена на землях особо охраняемых природных территории (далее – ООПТ) регионального значения «Лечебно-оздоровительная местность (ЛОМ) «Ясное» и в границах 3-ей зоны горно-санитарной охраны ЛОМ «Ясное».



В соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.12.2004 №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» перевод земель ООПТ или земельных участков в составе таких земель в другую категорию осуществляется при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ).

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» объектом ГЭЭ регионального уровня в рамках намечаемой деятельности является проект Распоряжения «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую» (письмо от 26.05.2022 №20/7493).



2. Нормативно-правовое регулирование

Разработка природоохранных разделов осуществляется в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международными договорами, соглашениями и другими документами, регулирующими деятельность хозяйствующих субъектов в области природопользования и охраны окружающей среды.

Далее представлен краткий обзор нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды, с учетом которых осуществлялась оценка воздействия на окружающую среду рассматриваемого объекта.

2.1. Требования международных норм

Конвенция о доступе к информации, участию общественности

Для содействия защите права каждого человека нынешнего и будущих поколений жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния, Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (1998, Орхус), гарантирует права на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся охраны окружающей среды.

Конвенция о стойких органических загрязнителях

Конвенция о стойких органических загрязнителях (2001, Стокгольм, ратифицирована Российской Федерацией) направлена на охрану здоровья человека и окружающей среды от вредного воздействия стойких органических загрязнителей, определяет принятие мер, которые могут оказаться необходимыми для обеспечения предотвращения или сведения к минимуму воздействия на человека

Конвенция о биологическом разнообразии

Конвенция о биологическом разнообразии (1992, Рио-де-Жанейро, ратифицирована РФ) возлагает ответственность по сохранению экологического биоразнообразия независимо от места проявления последствий — как за пределами национальной юрисдикции государства, так и в ее пределах.

2.2. Требования законодательных норм Российской Федерации

Конституция Российской Федерации

Действующим законодательством закреплён приоритет конституционных норм над нормами международных договоров.

Конституция РФ устанавливает приоритетность ратифицированных международных и российских нормативных правовых актов, имеет высшую юридическую силу, прямое действие и применяется на всей территории Российской Федерации; гарантирует право каждого



гражданина Российской Федерации на благоприятную окружающую среду, на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу в результате экологического правонарушения (ст. 42) и обязывает сохранять природу и окружающую среду (ст. 58).

Согласно положениям Конституции РФ и Федеральному закону от 15.07.1995 №101-ФЗ «О международных договорах Российской Федерации» общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры РФ являются составной частью правовой системы. Ст. 79 Конституции РФ и ст. 5 Федерального закона №101-ФЗ содержат норму, согласно которой решения межгосударственных органов, принятые на основании положений международных договоров РФ в их истолковании, противоречащем Конституции РФ, не подлежат исполнению в РФ.

В структуре национального законодательства Конституция Российской Федерации и принимаемые в соответствии с ней федеральные законы имеют наивысшую юридическую силу и регулируют отношения в области рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности при ведении хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации. Подзаконные акты – федеральные и субъектов Российской Федерации – разрабатываются в развитие законов и устанавливают конкретные нормы, правила и требования к процессу природопользования. В свою очередь субъекты Российской Федерации могут в пределах своей компетенции принимать свои законы и подзаконные акты, не противоречащие федеральным.

Согласно Конституции РФ и основным положениям Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», федерация и её административно-территориальные единицы обладают совместной юрисдикцией в вопросах, касающихся использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и безопасности населения. Все законы и правила, утвержденные на федеральном уровне, имеют силу на территории каждой административно-территориальной единицы и максимально учитывают интересы местного населения.

Конституция РФ определяет общие принципы законодательных актов по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды. Конституция гласит, что земля и прочие природные ресурсы России используются и охраняются в качестве основы жизни и деятельности людей, населяющих соответствующую территорию (ст. 9).

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ

Кодекс является основным нормативным правовым актом в системе административного законодательства. Перечень правонарушений в области охраны окружающей среды и природопользования и размеры административных штрафов за нарушения, за которые наступает административная ответственность, закреплен в главе 8, в том числе: сокрытие или искажение экологической информации, в том числе данных, полученных при осуществлении производственного экологического контроля и несвоевременное сообщение полной



достоверной информации о состоянии окружающей среды (ст. 8.5), порча земли (ст. 8.6), нарушение правил водопользования (ст. 8.14), нарушение правил охраны атмосферного воздуха (ст. 8.21), нарушение правил охраны среды обитания или путей миграции объектов животного мира и водных биологических ресурсов (ст. 8.33), уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации либо охраняемых международными договорами влечет наложение административного штрафа (ст. 8.35), нарушение правил охраны водных биологических ресурсов (ст. 8.38) и проч. Статьей 8.41 предусмотрена административная ответственность за невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду.

«Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 №136-ФЗ

Земельный кодекс и изданные в соответствии с ним иные нормативные акты устанавливают основные принципы земельного законодательства, одним из которых является деление земель по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к определенной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства (ст. 1, п. 8).

Категории земель по целевому назначению утверждены ст. 7.

Статьей 8 Земельного кодекса Российской Федерации предусмотрено, что перевод земель иного целевого назначения осуществляется органами местного самоуправления.

Ст. 96 закреплено понятие «Земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов», определен порядок установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны и использования земельных участков в установленных округах.

Федеральный закон от 21.12.2004 №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»

В соответствии со ст. 10 перевод земель ООПТ или земельных участков в составе таких земель в другую категорию осуществляется при наличии положительных заключений государственной экологической экспертизы.

Федеральный закон РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Федеральный закон РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ является основополагающим в сфере природоохранного законодательства, развивает конституциональные положения в этой области и определяет принципы и подходы к охране окружающей среды.

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности является обязательной процедурой, требуемой в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 3 ФЗ №7-ФЗ).

В соответствии со ст. 42 Конституции Российской Федерации и ст. 11 ФЗ №7-ФЗ каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую



среду, на ее защиту от негативного воздействия, вызванного хозяйственной и иной деятельностью, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

При осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказывать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, проводятся мероприятия по охране окружающей среды, в том числе по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий такой деятельности (ст. 34 ФЗ №7-ФЗ).

Федеральный закон РФ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»

Федеральный закон РФ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» регулирует отношения в области экологической экспертизы.

Экологическая экспертиза проводится с целью устранения отрицательного влияния различных процессов на состояние окружающей среды, здоровье человека и для оценки степени экологической безопасности деятельности и экологической ситуации на отдельных объектах и территориях.

Государственной экологической экспертизе подлежат конкретные объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня и объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня, определенные в соответствии со статьями 11 и 12. В соответствии со ст. 12 (п.1) нормативно-технический документ в области охраны окружающей среды, утверждаемый органами государственной власти субъектов Российской Федерации является объектом ГЭЭ регионального уровня.

Основной задачей экологической экспертизы является установление соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду.

Закон вводит институт участия общественности в форме общественной экологической экспертизы, которая организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций, а также по инициативе органов местного самоуправления.

Федеральный закон РФ от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»

Основные требования по обеспечению правового режима особо охраняемых природных территорий и объектов установлены Федеральным законом РФ от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».



Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах устанавливаются охранные зоны (ст. 3).

Статьей 27 Закона устанавливается режим особой охраны территорий памятников природы, запрещающий всякую деятельность, влекущую за собой нарушение сохранности памятников природы как на территориях, где находятся памятники природы, так и в границах их охранных зон.

Статья 36 Закона устанавливает ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территорий.

Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 №26-ФЗ

Федеральный закон определяет принципы государственной политики и регулирует отношения в сфере изучения, использования, развития и охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов на территории Российской Федерации.

Ст. 1 закреплено понятие лечебно-оздоровительной местности.

В составе округа санитарной (горно-санитарной) охраны выделяется до трех зон (ст.16). Данной статьей определена организация санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Федеральный закон РФ от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

Федеральный закон РФ от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы регулирования отношений в области охраны атмосферного воздуха.

На территории Российской Федерации разрешается использовать технические, технологические установки, двигатели, транспортные и иные передвижные средства, и установки только при наличии сертификатов, устанавливающих соответствие содержания вредных (загрязняющих) веществ в выбросах передвижных средств и установок техническим нормативам выбросов (ст. 15).

Согласно ст.19 Федерального закона №96-ФЗ, при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий хозяйствующие субъекты обязаны проводить мероприятия по уменьшению выбросов. Данные мероприятия должны быть предварительно согласованы с органами исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия устанавливается на основании требований ст. 16 (п. 3) Федерального закона РФ от 04.05.1999 №96-ФЗ.



Размеры СЗЗ определяются на основе расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организации [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03].

Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, закреплены Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222.

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ выступает базовым законодательным документом, регламентирующим в Российской Федерации водные правовые отношения. Определяет виды водных объектов и участников водных отношений, их права и обязанности, закрепляет права собственности, пользования различными водными объектами и основания их правового прекращения.

В кодексе также устанавливается ответственность участников водных отношений за нарушение водного законодательства (гл. 7). Водный кодекс РФ распространяется на поверхностные водные объекты, внутренние морские воды, территориальное море и подземные водные объекты.

Федеральный закон РФ от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»

Федеральный закон РФ от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» устанавливает требования по сохранению среды обитания объектов животного мира. Любая деятельность, оказывающая влияние на среду обитания животных, должна осуществляться с соблюдением требований охраны животного мира (ст. 22).

Не допускаются действия, которые могут привести к гибели или сокращению численности, или среды обитания редких видов (ст. 24).

Статьями 55 и 56 предусмотрена ответственность за нарушение законодательства в сфере использования и охраны животного мира.

Федеральный закон РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

Федеральный закон РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет основы правового регулирования отношений в области обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, а также устанавливает общие и специальные требования при обращении с отходами.

Федеральный закон РФ от 12.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Статья 2 Федерального закона РФ от 12.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает требования для осуществления санитарно-эпидемиологического благополучия населения, включающие: контроль выполнения мероприятий и обязательное соблюдение санитарных правил, как составной части осуществляемой деятельности, государственную регистрацию отходов производства и потребления.



Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (ст. 22).

Организация производственного экологического контроля

В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов утверждена обязанность осуществления производственного экологического контроля (ПЭК) и разработки и утверждения Программы ПЭК для объектов I, II, III категории (ст. 67 Федерального закона РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ).

Обязанность осуществления ПЭК и разработки и утверждения программы ПЭК регулируется Федеральными законами РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 67), от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ст. 25), от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ст. 26), Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (ст. 39), а также национальными стандартами Российской Федерации, введенными в действие Приказами Росстандарта от 09.07.2014 (ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56063-2014).

2.3. Требования законодательных норм субъекта Российской Федерации

В целях упорядочения пользования природными рекреационными ресурсами в крае, в соответствии с Конституцией РФ Постановлением Администрации Приморского края от 31.03.1995 №155 «О выделении земель рекреационного назначения в Хасанском муниципальном районе» утвержден перечень территорий в Хасанском муниципальном районе, выделенных в земли рекреационного назначения».



3. Методология оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления (ст. 1 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Цель разработки материалов ОВОС – обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращение и (или) уменьшение воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбор оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду входят в состав документации, подлежащей государственной экологической экспертизе в соответствии со ст. 14 Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

3.1. Общие принципы ОВОС

Формирование материалов ОВОС:

- проведение предварительной оценки, сбор и документирование информации о планируемой деятельности, фоновом состоянии окружающей среды района намечаемой деятельности, рассмотрение возможных альтернативных вариантов, возможных воздействия на окружающую среду и меры по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий;
- проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов ОВОС;
- подготовка и направление в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомления о проведении общественных обсуждений предварительных материалов;
- проведение общественных обсуждений, анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности в ходе проведения общественных обсуждений;
- формирование окончательного варианта материалов.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий и их значимости, возможности минимизации воздействий;



- выявление и учет общественных предпочтений при принятии решения о реализации намечаемой деятельности;
- решение по определению альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности или отказа от ее реализации согласно проведенной ОВОС.

Результаты ОВОС служат основой для проведения мониторинга и экологического контроля за реализацией намечаемой деятельности.

Материалы ОВОС должны обеспечить учет потенциальной экологической опасности хозяйственной и иной деятельности.

Материалы ОВОС должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обеспечивает использование полной, достоверной и актуальной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок, обязательное рассмотрение альтернативных вариантов реализации хозяйственной деятельности, в том числе вариант отказа от деятельности, а также участие общественности при организации и проведении оценки воздействия на окружающую среду.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) исходит из необходимости предотвращения и (или) уменьшения возможных негативных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий при реализации хозяйственной деятельности.

3.1.1. Воздействие на компоненты окружающей среды

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации хозяйственной деятельности.

Информация о фоновых условиях подвергается анализу с использованием следующих подходов:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;



- расчет характеристик прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

3.1.2. Воздействие на социальную сферу

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Однако, в данном случае более применимы экспертные оценки и сравнения с имеющимися прецедентами, поскольку возможности применения количественных и качественных моделей весьма ограничены, а анализ воздействий в большей степени направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов от реализации проекта на заинтересованные группы населения.

3.1.3. Обращение с отходами

На этапе оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами определяются основные источники образования отходов, виды образующихся отходов, отнесение их к конкретным классам опасности для окружающей среды, оценивается объем их образования, определяются основные методы обращения с отходами (сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение), разрабатываются мероприятия для минимизации объемов образования отходов, в том числе повторное использование отходов и мероприятия по предотвращению попадания отходов в окружающую среду и уменьшению отрицательных воздействий при обращении с отходами.

3.1.4. Кумулятивные эффекты

Наряду с выявленными негативными воздействиями возможны проявления кумулятивных эффектов, связанных с наличием других антропогенных объектов в районе реализации рассматриваемых работ. Процесс выявления таких эффектов при реализации деятельности предприятия является неотъемлемой частью ОВОС.

3.1.5. Аварийные ситуации

Также обязательным условием проведения ОВОС является оценка экологического риска, связанного с возникновением аварийных ситуаций. Для этого проводится анализ риска, результатами которого являются матрица риска, выявляющая основные риски, связанные с потенциальным воздействием на окружающую среду с оценкой допустимости таких рисков.



3.2. Общественные обсуждения

Изучение и учет мнения заинтересованной общественности являются неотъемлемым компонентом процесса оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия.

«Заинтересованная общественность» означает общественность, которая затрагивается или может затрагиваться процессом принятия решений по вопросам, касающимся окружающей среды, или которая имеет заинтересованность в этом процессе...» [Конвенция о доступе...].

Реализация конституционного права граждан Российской Федерации на информирование о возможных негативных воздействиях хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду формирует широкое понимание ценности участия граждан и общественных организаций в определении приоритетов, касающихся реализации проекта, принятии управленческих решений и планировании стратегии в области охраны окружающей среды.

Порядок представления информации общественности установлен действующим природоохранным законодательством и обеспечивает максимально полное информирование населения и общественных организаций (объединений).

Материалы ОВОС должны содержать сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование заинтересованной общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения ОВОС.

Порядок проведения, процедура уведомления об общественных обсуждениях, полнота информирования и сведения о проведении общественных обсуждений по намечаемой деятельности утверждены Приказом №999 (п. 7.9).

3.3. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду

Химическое воздействие на атмосферный воздух (выброс загрязняющих веществ) при проведении работ ожидается вследствие поступления в него продуктов сгорания дизельного топлива машин и оборудования, а также от производственных процессов, связанных с деятельностью по добыче недр (снятие и перемещение почвенно-растительного слоя, вскрышные работы, перегрузка скального грунта, возможные буровзрывные работы).

Физическое воздействие на атмосферный воздух связано с шумовым и вибрационным воздействием от работы техники и оборудования.

Воздействие на водные объекты может быть оказано при заборе воды из водного объекта, проведении работ, связанным с разработкой месторождения.



На почвы и земельные ресурсы воздействие связано с планировочными работами.

Воздействие на растительный и животный мир может быть связано с шумовым воздействием от планируемых работ.

В процессе проведения работ будут образовываться отходы производства и потребления. Воздействие при обращении с отходами будет зависеть от качественного и количественного их состава и оптимального выбора схемы обращения с ними.

Социально-экономическое воздействие будет выражаться в социальных и экономических последствиях намечаемой деятельности.

4. Общие сведения о намечаемой деятельности

4.1. Сведения о Заказчике

Заказчиком работ является ООО «Приморская нерудная компания» (ООО «ПНК»).

Контактные данные Заказчика:

- Юридический адрес: 690021, Приморский край, г. Владивосток, ул. Харьковская, д. 3, кв. 117;
- Местоположение участка: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, в районе д. 9, земельный участок с кадастровым номером 25:20:040101:736.
- Телефон/факс: +7 (924) 320-97-95;
- Генеральный директор – Хелемендик Владислав Анатольевич.

4.2. Сведения об Исполнителе

Исполнителем работ по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) и организации общественных обсуждений является Общество с ограниченной ответственностью «РЭА – консалтинг» (ООО ««РЭА – консалтинг»).

Контактные данные Исполнителя:

- Юридический адрес: 690039, Приморский край, г. Владивосток, ул. Кирова, 11а;
- Телефон/факс: +7 (423) 294-80-00;
- Директор – Гаврилевский Александр Викторович.

4.3. Основные проектные решения

Для осуществления производственной деятельности ООО «ПНК» выдана лицензия ХАС №00842 ОЩ от 18.01.2019 с целью разведки и добычи габбро-диоритов (строительного камня) на месторождении «Левобережный».

Для целей недропользования ООО «ПНК» был направлен запрос в Министерство имущественных и земельных отношений Приморского края о представлении земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 площадью 86780 кв. м, имеющий местоположение: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, в районе д. 9 (письмо 14.02.2022 №б/н, приложение 1).

В связи с тем, что испрашиваемый земельный участок, с размещенной на нем промплощадкой ООО «ПНК», расположен на землях особо охраняемых природных территории регионального значения «Лечебно-оздоровительная местность «Ясное» и в границах 3-ей зоны горно-санитарной охраны ЛОМ «Ясное», Министерством имущественных и земельных отношений Приморского края подготовлен обосновывающий ответ о возможности предоставления данного участка в аренду после



прохождения процедуры перевода земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из категории земель особо охраняемых территорий и объектов в земли промышленности и иного специального назначения (письмо от 06.05.2022 №20/658, Приложение 1).

С целью реализации намечаемой деятельности Министерством имущественных и земельных отношений Приморского края подготовлен проект Распоряжения «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую» (письмо от 26.05.2022 №20/7493, Приложение 1) (далее - нормативно-технический документ в области охраны окружающей среды), утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

В соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.12.2004 №172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» перевод земель ООПТ или земельных участков в составе таких земель в другую категорию осуществляется при наличии положительных заключений государственной экологической экспертизы (далее – ГЭЭ).

В соответствии со ст. 12 (п.1) Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» нормативно-технический документ в области охраны окружающей среды, утверждаемый органами государственной власти субъектов Российской Федерации является объектом ГЭЭ регионального уровня.

4.4. Основные характеристики участка работ

По карьере «Левобережный» запасы строительного камня утверждены протоколом ЭКЗ ОПИ от 14.09.2017 г. №132, общие запасы по месторождению принять по категории С₁ – 8 676 тыс.м³.

Объем вскрышных пород: 6 019,9 тыс.м³.

Годовая производительность карьера: 220,0 тыс.м³.

Расчетный срок отработки: 39 лет.

Географические координаты центра карьера:

- 42°46'57" с.ш.,
- 130°49'29" в.д.

Ситуационная карта-схема расположения участка представлена на рисунке 4–1.

Площадь земельного отвода составляет 140,3 га, в том числе горный отвод в контуре подсчета запасов 22,5 га. Площадь проектного (уточненного) горного отвода 149,7 га. Площади, требуемые горными работами представлены в таблице 4–1.



Таблица 4–1: Площади земельных отводов

№	Наименование отвода	Ед. изм.	Величина
	Площадь земельного отвода	га	140,3
	Площадь проектного (уточненного) горного отвода	га	149,7
	в том числе:		
1	Площадь предварительного горного отвода	га	22,5
2	Площадь по внешней авто-отвал	га	22,3
3	Технологическая площадка	га	16,0
4	Площадь под отвал ПРС №1 из карьера	га	1,1
5	Площадь под отвал ПРС №2 из-под внешнего отвала	га	1,1
6	Площадь под отвал ПРС №3 с технологической площадки	га	0,9
7	Въездная автодорога		1,8

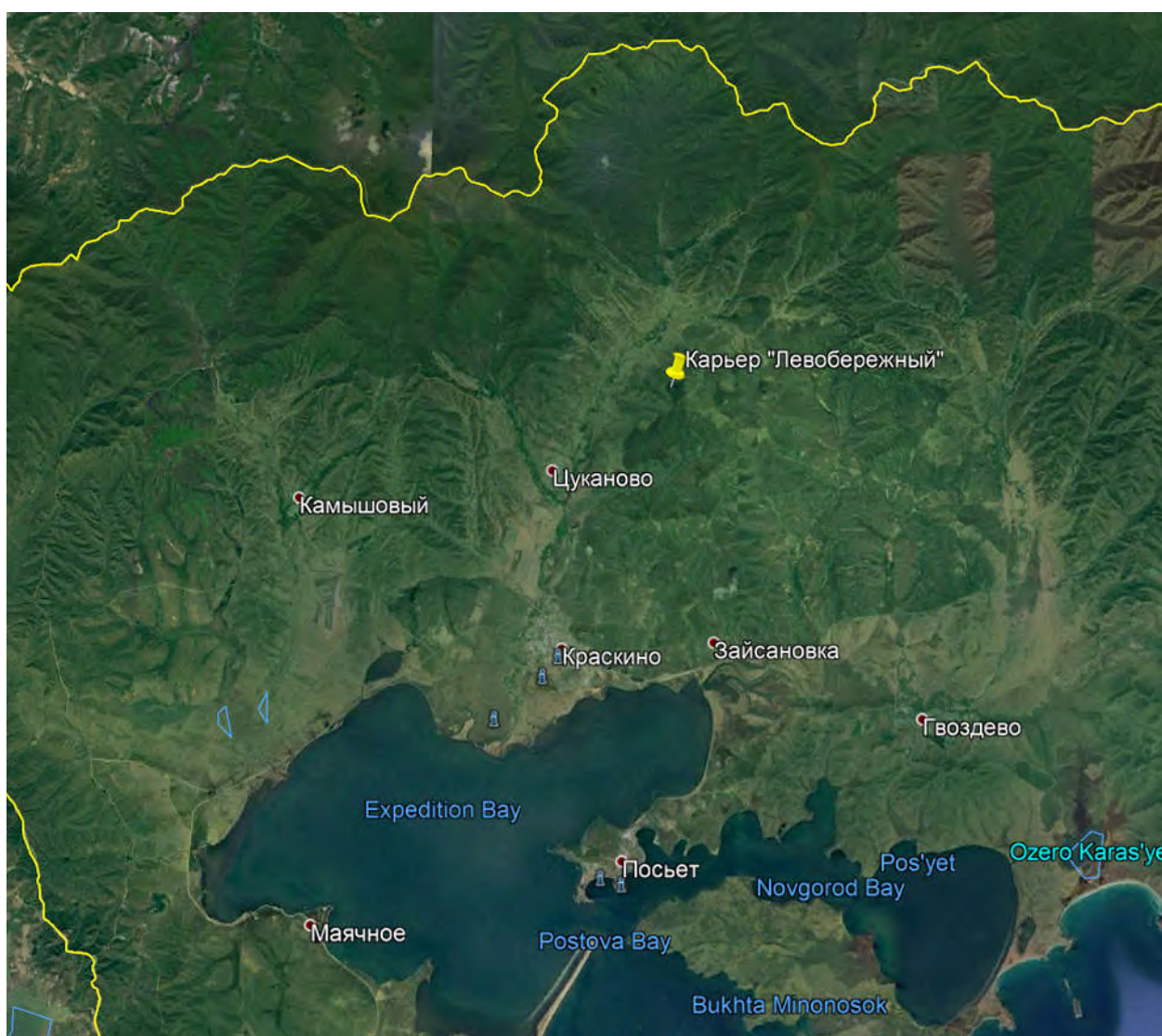


Рисунок 4–1: Карта-схема расположения места работ

4.5. Геологическое строение и технические характеристики участка работ

В геологическом строении карьера «Левобережный» вмещающие габбро-диориты образования брусьевской толщи имеют субмеридиональное простирание и падение $50-70^\circ$ к запад-северо-западу. Породы толщи вблизи контакта метаморфизованы. Это выразилось в ороговиковании песчаников, иногда появления по ним кварцитовидных разностей, а сланцы (отмечены выше) превращены в филлиты, узловатые слюдяные и графитовые разности, в отдельных местах содержащие до 25-30% андалузита (хиастолита) в виде порфиробласт размером от долей мм до 1–1,5 см в длину, ориентированных субпараллельно первичной слоистости, что наиболее ярко проявлено в юго-западной экзоконтактовой части тела габброидов (РЛ I-I).

Полезное ископаемое – наиболее крупная дайка габбродиоритов, протяженностью в пределах лицензионной площади – 670 м по форме плитообразное крутопадающее тело с четкими контактами. Простирание северо-восточное под углом $30-35^\circ$, падение крутое $70-84^\circ$ к северо-западу. Оцениваемое тело в пределах участка выдержано по мощности.

По сложности геологического строения и горно-геологическим условиям участок недр «Левобережный» относится к I-ой группе месторождения с простого геологического строения с крупными и весьма крупными, реже средними по размерам телами полезных ископаемых и ненарушенным или слабонарушенным залеганием, характеризующимся устойчивыми мощностью внутренним строением, выдержанным качеством полезного ископаемого, равномерным распределением основных ценных компонентов. В полезную толщу входят габбродиориты до нижней отметки горизонта +100,0 м.

К вскрышным породам отнесены делювиально-элювиальные отложения, представленные супесью, галькой, щебнем, дресвой с корнями растений мощностью 0,7–1,3 м и почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Гидрогеологические условия карьера характеризуются расположением в непосредственной близости (50–150 м) от водораздела субмеридионального простирания с абсолютными отметками отдельных вершин 217,4 м (севернее) и 267,8 м (к востоку). Крутизна склонов не превышает $10-15^\circ$. Месторождение расчленено несколькими неглубокими оврагами, что способствует естественному дренированию поверхностных и трещинных вод в направлении оврагов. Напорные воды на площади участка отсутствуют. Водоносные горизонты на участке отсутствуют. Максимальный водоприток ожидается, в основном, за счет атмосферных осадков.

При разработке карьера требуется предварительное рыхление БВР, группа пород для БВР – XV – XVIII.

Категория полезного ископаемого по трудности экскавации – IV. Группа вскрышного грунта при разработке бульдозером – VI.

Угол погашения бортов карьера принят – 55° .



Породы, представленные в промышленном контуре – габбро-диориты имеют следующие физико-механические показатели: объемный вес – в среднем 2,91 г/см³, удельный вес – в среднем 3,03 г/см³. Водопоглощение колеблется – в среднем 0,3%. Марка по истираемости – И1. Морозостойкость – F300. Содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы (17,93-24,4%), пылеватых и глинистых частиц (0,12-0,89%), зерен слабых пород (0,001%). Прочность по дробимости в цилиндре соответствует марке 1400-1200.

Материал пригоден для переработки в щебень заполнитель в обычные и гидротехнические бетоны, отвечая всем требованиям ГОСТ 8267-83, ГОСТ 26633-91, ГОСТ 31436-2011.

В соответствии с Техническим заданием проектная мощность карьера по добыче составит до 220 тыс.м³ в год.

Сводные данные по режиму работы и производительности карьера приведены в таблице 4–2.

Таблица 4–2: Производительность и режим работы карьера

Наименование	Ед. изм.	Величина
Продолжительность смены	Час	8
Количество смен	См.	1
Число рабочих дней в году	Дни	365
Рабочая неделя	Дни	7
Годовой объем добычи	м ³	220 000
Сменный объем добычи (он же суточный)	м ³	608
Промышленные запасы	м ³	8 587 960
Расчетный срок отработки	лет	39,04

Производственная мощность может корректироваться в сторону увеличения или уменьшения в зависимости от потребности скального грунта для строительства линейных объектов и ремонта автомобильных дорог района и края.

4.6. Порядок работ

4.6.1. Механизация работ

Проектом предусматривается комплексная механизация, при которой выбор оборудования обусловлен принятой системой разработки, заданной годовой производительностью, характером горно-геологического строения месторождения и физико-механическим свойствами горных пород, слагающих месторождения, а также широким распространением такой техники в промышленности строительных материалов и дорожном строительстве.

Техническим проектом принята транспортная система разработки, горизонтальными слоями сверху вниз.

В качестве выемочно-погрузочного оборудования применяются:



- вскрышные породы и почвенно-растительный грунт (ПРГ) бульдозером Комацу Д355 (с рыхлителем) перемещается в штабели, из которых экскаватором обратная лопата Комацу РС450 отгружаются в автосамосвалы и далее вывозятся в специальный отвал, где складироваться и хранится для рекультивации карьера;
- в связи с отнесением вскрышных скальных пород верхних горизонтов к малой и средней прочности, рыхление скального грунта производится механическим способом – бульдозером Комацу Д355 с рыхлителем. Далее бульдозером перемещается в штабель и отгружается экскаватором Комацу РС450 потребителям;
- рыхление скальных пород нижних горизонтов предусматривается с помощью буровзрывных работ, методом скважинных зарядов, которые по договору и специальному проекту производит подрядная организация. Бурение скважин производится станками типа ROC;
- отгрузка скального грунта производится экскаватором Комацу РС450;
- транспортировка полезного ископаемого до потребителя и до МДСУ производится автосамосвалами Хендай грузоподъемностью 25 тн;
- зачистка рабочих площадок и автомобильных подъездов осуществляется бульдозерами Комацу Д355 (Комацу Д155);
- на рекультивации карьера будет задействовано такое же оборудование, как и на добычных работах.

Перечень и потребность в оборудовании показан в таблице 4–3.

Таблица 4–3: Потребность в оборудовании

Тип применяемого оборудования	Основное назначение	Кол-во
Экскаватор Komatsu PC450L C-8 (Комацу PC450) с ковшем емкостью 2,5 м ³	Погрузка скального грунта на добыче	1
Экскаватор DOOSAN DX420L CA (Доосан ДХ420) с емкостью ковша 2,0 м ³	Погрузка скального грунта на добыче	1
Бульдозер Komatsu D355AX-3 (Комацу Д355) с рыхлителем	Разработка вскрышного грунта и перемещение ПРГ и вскрышного в штабель	1
Бульдозер Komatsu D155AX-5 (Комацу Д155) с рыхлителем	Разработка вскрышного грунта и перемещение ПРГ и вскрышного в штабель	1
Дробильно-сортировочный комплекс «Liming» (МДСУ)	Дробление и сортировка камня	2
Экскаватор Komatsu PC200-8 (Комацу PC200)	Загрузка скального камня в бункер МДСУ	2
Погрузчик фронтальный Komatsu WA 470-3A (Комацу WA470)	Отгрузка щебня	1
Погрузчик фронтальный Hitachi ZW180-5A (Хитачи ZW180)	Отгрузка щебня	1
Автосамосвал Hyundai Gold (Хендай) г/п 25 т	Транспортировка грунта	3
Автосамосвал FAW CA 3250 (Фав) г/п 25 т	Транспортировка грунта	3
Буровой станок ROC	Бурение скважин	1



Коэффициент использования техники при проектных объемах добычи составляет 0,35–0,95.

4.6.2. Дробильно-сортировочный комплекс

Проектом предусматривается применение передвижной (мобильной) дробильно-сортировочной установки (МДСУ) – дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) торговой марки «Liming».

Технические условия комплекса позволяют использовать оборудование раздельно как для первичного цикла дробления, так и в комплексе для переработки с разделением исходного сырья на фракции.

МДСУ имеет малые габаритные размеры в плане 3 × 12 м. Оперативно МДСУ возможно размещать на любом добычном горизонте внутри горного отвода.

В рамках текущего технического проекта разработки габбро-диоритов на месторождении «Левобережный» размещение МДСУ помимо поуступного, рассматривается его размещение на подготовленной технологической площадке площадью 4,0 га, размерами 200 × 200 м. На данной технологической площадке так же предполагается размещение стационарного ДСК производительностью 150 м³/ч.

Дробильная установка размещается на горизонтальном, твердом, выравненном основании. Материал загружается экскаватором или фронтальным погрузчиком в приемный бункер. По своей конструкции и исполнению дробилка ДСК «Liming» предназначена для измельчения камня до заранее заданной крупности и представляет собой автономное устройство, приспособленное для работы в тяжелых условиях карьера.

В МДСУ используются электрические двигатели для привода щековой дробилки, грохота и конвейеров.

Организационно-технологическая структура производства в карьере:

- из карьера горная масса отгружается экскаватором Комацу PC450 или Доосан DX420 в автосамосвалы Хёндай или Фав грузоподъемностью 25,0 тн,
- автосамосвалы производят доставку горной массы на ДСК,
- на складе готовой продукции при погрузке щебня в а/самосвалы используется погрузчик Комацу WA470 с емкостью ковша 4,0 м³ или погрузчик Хитачи ZW180 с емкостью ковша 3,0 м³.

Освещение площадки перед приемным бункером и площадки, на которой расположен мобильный дробильно-сортировочный комплекс – стационарное, в комплекте с ДСК.

4.6.3. Буровзрывные работы

Габбро-диориты месторождения «Левобережный», при разработке буровзрывным способом по СНиП 4.02-91, СН 4.05-91, ЕНВ-78 относится к – XV – XVII группам.

В качестве основного метода буровзрывных работ применяется метод вертикальных скважинных зарядов при многорядном их расположении и короткозамедленном взрывании. Для этой цели используются станки



ударно-вращательного типа ROC D7 (ROC F9) с диаметром скважин 115 и 130 мм.

В качестве основного взрывчатого вещества предусматривается зарядание скважин штатным ВВ граммонит 79/21.

Годовой объем рыхления горных пород – 220000 м³, количество рыхлений (предварительная оценка) – 12 раз в год.

Основные рекомендованные параметры БВР для рыхления скальных грунтов в карьере строительного камня «Левобережное»:

- высота уступа – 10 м;
- диаметр скважин – 130 мм;
- глубина скважин – 11 м;
- расстояние между рядами скважин – 3,0 м;
- расстояние между скважинами в ряду – 3,0 м;
- мощность взрыва – 10000 кг;
- масса заряда в скважине – 90 кг;
- выход грунта с 1 скважины – 136,9 м³;
- количество скважин на взрыв – 111;
- средний объем массового взрыва – 15196 м³;
- крепость пород по шкале М.М. Протоdjeяконова – 9–12.

4.6.4. План добычных и вскрышных работ

План добычных и вскрышных работ (таблице 4–4) составлен с учетом годовой производительности карьера, принятого режима работы и применяемого технологического оборудования и горно-транспортных машин.

Таблица 4–4: План добычных и вскрышных работ

Горизонт	Объем, м ³			Срок отработки, год	Годовая мощность, м ³		
	Добычи	Вскрыша	ПРС		Добычи	Вскрыша	ПРС
+220	268260	558400	9780	1,22	220000	457705	8016
+190	993050	1302500	18240	4,51	220000	288803	4044
+160	2019940	2014500	14720	9,18	220000	219444	1603
+130	2606930	1674700	–	11,85	220000	141325	–
+100	2699780	433000	–	12,27	220000	35289	–
Итого	8587960	5983100	42740	39,04			

Для проектирования горных работ принято:

- годовая производительность карьера до 220000 м³;
- расчетный срок отработки карьера – 39 лет.



4.6.5. Режим работы

В соответствии с нормами технологического проектирования и Техническим заданием на проектирование, режим работы карьера принят круглогодовой – 365 дней, в одну смену по 8 часов.

4.6.6. Вспомогательное хозяйство

На промплощадке карьера предусмотрены следующие сооружения:

- бытовка для санитарно-бытового обслуживания работников;
- туалет с выгребной ямой;
- контейнер для бытовых отходов.

Очистка выгребной ямы производится в соответствии с санитарными нормами, инженерные сети и сооружения отсутствуют.

Для оперативной связи с базой предприятия предусматривается сотовая связь.

Для работы карьерного оборудования разрабатываются условия подключения к стационарным источникам электроснабжения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт горно-механического, транспортного и прочего оборудования осуществляется в соответствии с планово-предупредительной системой, заключающейся в периодических осмотрах и заменах деталей, узлов и агрегатов. Текущий ремонт производится агрегатным и агрегатно-узловым методом на базе готовых запасных частей и агрегатов.

Ремонтно-складское хозяйство в карьере минимальное и состоит из вагона бытовки для хранения фильтров, обтирочного материала и быстроизнашивающихся запчастей.

Выполнение подсобных производственных и хозяйственных перевозок предусмотрено собственными специализированными автомобилями (таблица 4–5).

Таблица 4–5: Вспомогательный транспорт

Назначение	Оборудование (тип ТС)	Кол-во
Перевозка рабочих от бытового корпуса до карьера	Автобус (ПА3-652)	1
Полив дорог	Поливомоечная машина (ПМ-130 В)	1
Заправка горючим горного оборудования	Топливозаправщик (КАМАЗ 65115)	1
Проведение текущего ремонта и технического оборудования	Передвижная мастерская на шасси (ГАЗ-5201)	1
Производственные и хозяйственные перевозки	Автомашина (ЗИЛ-130-80)	1
Механизация ремонта а/дорог с покрытием из местных материалов	Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1
	Бульдозер (Комацу Д155/ Комацу Д355)	1

Ввиду больших объемов работ, коэффициента использования техники, предусматривается использовать дополнительный бульдозер на



отработке вскрышных пород, а также для подчистки площадок рабочих забоев, автомобильных дорог.

4.6.7. Рабочие кадры

Расчетная численность и профессионально-квалификационный состав работающих на карьере принят по «Общесоюзным нормам технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» ОНТП 1985 г. (таблица 4–6)

Таблица 4–6: Штатная ведомость

№	Наименование профессий	Количество рабочих в смену	Рабочих дней в году
1	Рабочие карьера	17	365
2	Рабочие МДСК	8	365
3	ИТР	2	260
		1	365
		2	130
4	МОП	3	365

4.7. Альтернативные варианты реализации

4.7.1. «Нулевой вариант»

«Нулевой вариант» представляет собой отказ от осуществления добычи строительного камня и означает, что запасы месторождения не будут использованы. В результате этого природные ресурсы, необходимые для развития строительного сектора Приморского края не будут освоены.

Реализация «нулевого варианта» не окажет дополнительного негативного воздействия на окружающую среду и социальные объекты. Однако, учитывая развитие Приморского строительного кластера, увеличением темпов развития жилищного строительства в Приморском крае, выгоды от осуществления деятельности по добыче нерудных полезных ископаемых для экономики, социальной инфраструктуры и оздоровления окружающей среды, значительно перевешивают возможные негативные воздействия.

4.7.2. Отработка запасов открытым способом с подготовкой коренных пород без применения буровзрывных работ

Альтернативным вариантом рыхления пород можно рассматривать механический способ с применением специализированного навесного оборудования (гидромолота) взамен ковша гидравлического экскаватора. В этом случае производительность предприятия по отработке вскрышных пород значительно сокращается, т.к. современные технологии в данной области не развиты, что не позволяет обеспечивать необходимый темп подготовки коренных пород к выемке, сокращая вместе с этим максимально возможный уровень добычи и значительно увеличивая продолжительность и/или интенсивность работ.



Данный вариант не позволяет достигнуть цели намечаемой хозяйственной деятельности.

4.7.3. Отработка запасов открытым способом с внешним и внутренним отвалообразованием

На основании анализа и исключения рассматриваемых выше вариантов отработки участка недр наиболее целесообразным вариантом достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности является отработка участков открытым способом с размещением вскрышных пород во внешние и внутренний отвалы.

Стабильная работа предприятия благоприятно отразится на социально-экономических показателях района (создание рабочих мест, обеспечение достойного уровня заработной платы, отчисления денежных средств в бюджеты разных уровней).

Предварительный анализ возможных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности показывает, что все потенциальные воздействия являются допустимыми с точки зрения природоохранного законодательства Российской Федерации, существуют возможности к разработке мероприятий по охране окружающей среды для предотвращения или снижения остаточных воздействий. Нарушенные при отработке земли будут восстановлены по лесохозяйственному и природоохранному направлениям рекультивации. Таким образом, отсутствуют какие-либо значимые факторы, требующие выбора «нулевого варианта» — отказа от реализации намечаемой деятельности.

5. Описание окружающей среды, которая может быть затронута в результате планируемых работ

5.1. Климатические условия

Для описания климатического режима района работ использованы данные ФГБУ «Приморское УГМС» для Хасанского района. Дополнительно привлечены материалы, справочников, руководств и Интернета (СП 131.13330.2012; Научно-прикладной справочник..., 1988; Автоматизированная информационная система..., 2017 и др.).

5.1.1. Климатические особенности Приморского края

Благодаря тому, что Приморский край располагается на границе между большим Азиатским континентом и огромным Тихим Океаном, вся его территория расположена в сфере влияния азиатского муссона. Зимой территория края находится под преобладающим воздействием очень холодных и сухих воздушных масс, формирующихся в области мощного азиатского антициклона. Результирующий поток воздуха направлен с районов Китая на юго-восток, от области азиатского антициклона к области более низкого давления, располагающийся над Тихим океаном и окраинными морями. Поэтому зима в крае, чаще с дефицитом осадков, относительно малой влажностью и малой облачностью, а по температурному режиму близкая к многолетним значениям или выше их. Холодные зимы (среднемесячные значения ниже нормы на 2–3 градуса) довольно редки. К особенностям холодного полугодия можно отнести то, что низкие температуры зимой обычно сопровождаются сильными ветрами. Особенно устойчивы и часты сильные ветры в начале зимы (в период становления зимнего муссона) (Руководство по месячным..., 1972). К опасным погодным условиям в этот период года можно отнести выход южных циклонов. При этом, отмечается усиление ветра до штормового и обильные осадки в виде снега с дождем или мокрым снегом.

В летнее время движение воздушных масс приобретает противоположное направление. В это время юго-восточными ветрами приносятся относительно прохладный и влажный морской воздух в первой половине лета, и очень влажный и теплый – во вторую его половину. Лето в Приморье в первой своей половине обычно жаркое и сухое в континентальной части и прохладное с частыми туманами и моросью – на побережье. Во второй половине лето жаркое, влажное, с обильными дождями. Характерной особенностью синоптических процессов в теплое полугодие является формирование холодного антициклона над Охотским морем и дальневосточной депрессии над северо-востоком Китая и бассейном Амура. Антициклоническая деятельность над Охотским морем отмечается с апреля по сентябрь, с ней связаны длительные периоды прохладной и сырой погоды на побережье Приморья. К летним особенностям синоптических процессов относят и выход тропических циклонов (тайфунов) в умеренные широты Дальнего Востока. На Японское море и Приморский край в среднем выходит 4 тайфуна за сезон. Их выход сопровождается интенсивными осадками и штормовым ветром (Руководство по краткосрочным..., 1988).



5.1.2. Характеристика отдельных метеорологических элементов

5.1.2.1. Атмосферное давление

В годовом ходе атмосферного давления по данным ГМС Владивосток-порт максимум отмечается в январе (1022,6 гПа), минимум приходится на июль (1008,0 гПа). Максимальное зафиксированное давление составило 1046,1 гПа (ноябрь, 1916 г), минимальное – 974,7 гПа (апрель, 1947 г и сентябрь, 1954 г). Зимой наибольшая повторяемость приходится на величины 1020–1024 гПа (46%), весной и осенью – 1015–1019 гПа (соответственно, 55 и 74%); летом – 1005–1009 гПа (58%). Летом практически не отмечается средних месячных величин атмосферного давления выше 1015 гПа, а зимой только 8% случаев относится к величинам давления ниже 1015 гПа.

В среднем за год основная часть междусуточных изменений давления отмечается в диапазоне ± 10 гПа (94%), из них 70% изменения не более ± 5 гПа. Вероятность резких междусуточных изменений (от ± 15 гПа и выше) в зимние месяцы составляет около 1–2%, летом – не более 0,4%. Наибольшая повторяемость отмечается в марте и октябре – месяцы перестройки синоптических процессов на летний или зимний типы (до 2,5–3,5%). Повторяемость междусуточных изменений 10 гПа и более в период с октября по апрель составляет 8–10% (максимум повторяемости приходится на октябрь и март), в период с мая по сентябрь – 1,4–4% (минимум повторяемости приходится на летние месяцы).

5.1.2.2. Солнечная радиация

Наибольших значений (612 МДж/м²) величина суммарной солнечной при средних условиях облачности радиации достигает в мае, годовые значения этого параметра составляют 4996 МДж/м². Радиационный баланс отрицателен в декабре–январе, положителен в остальные месяцы.

Продолжительность солнечного сияния составляет за год 2101 ч, с максимумом в марте (207 ч). Облачность и туман снижают продолжительность солнечного сияния до 47% от возможной величины. В среднем за месяц насчитывается 3–4 дня без солнца в холодный период года и до 10 дней в теплый (Научно-прикладной справочник по климату СССР, 1988).

5.1.2.3. Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха в районе работ положительна (5,9–6,3°C). Самый теплый месяц в году август (21°C), минимум отмечается в январе (около –10°C). Период положительных температур длится с апреля по октябрь. Средняя продолжительность безморозного периода составляет около 160 дней. Начало заморозков, в среднем, приходится на третью декаду октября, последние заморозки отмечаются во второй декаде апреля (СП 131.13330.2012; Научно-прикладной справочник по климату СССР, 1988).

Абсолютный максимум, отмеченный в рассматриваемом районе, составил 36,0°C, абсолютный минимум – –27,0°C.



5.1.2.4. Влагосодержание воздуха

Относительная влажность воздуха достаточно высока, в среднем за год 71%. Наибольшего значения относительная влажность достигает в августе (84%). Наименьшая относительная влажность отмечается в ноябре—феврале (61%). В среднем за год насчитывается 89 дней с повышенным влагосодержанием воздуха (относительная влажность не менее 80%) (Научно-прикладной справочник по климату СССР, 1988).

5.1.2.5. Ветровой режим

Для исследуемого района ярко выражен муссонный режим в направлении ветра. В целом за год, наибольшая повторяемость приходится на западный и восточный ветры (рисунок 5–1). Повторяемость штилей за год составляет 12% (Научно-прикладной справочник по климату СССР, 1988).

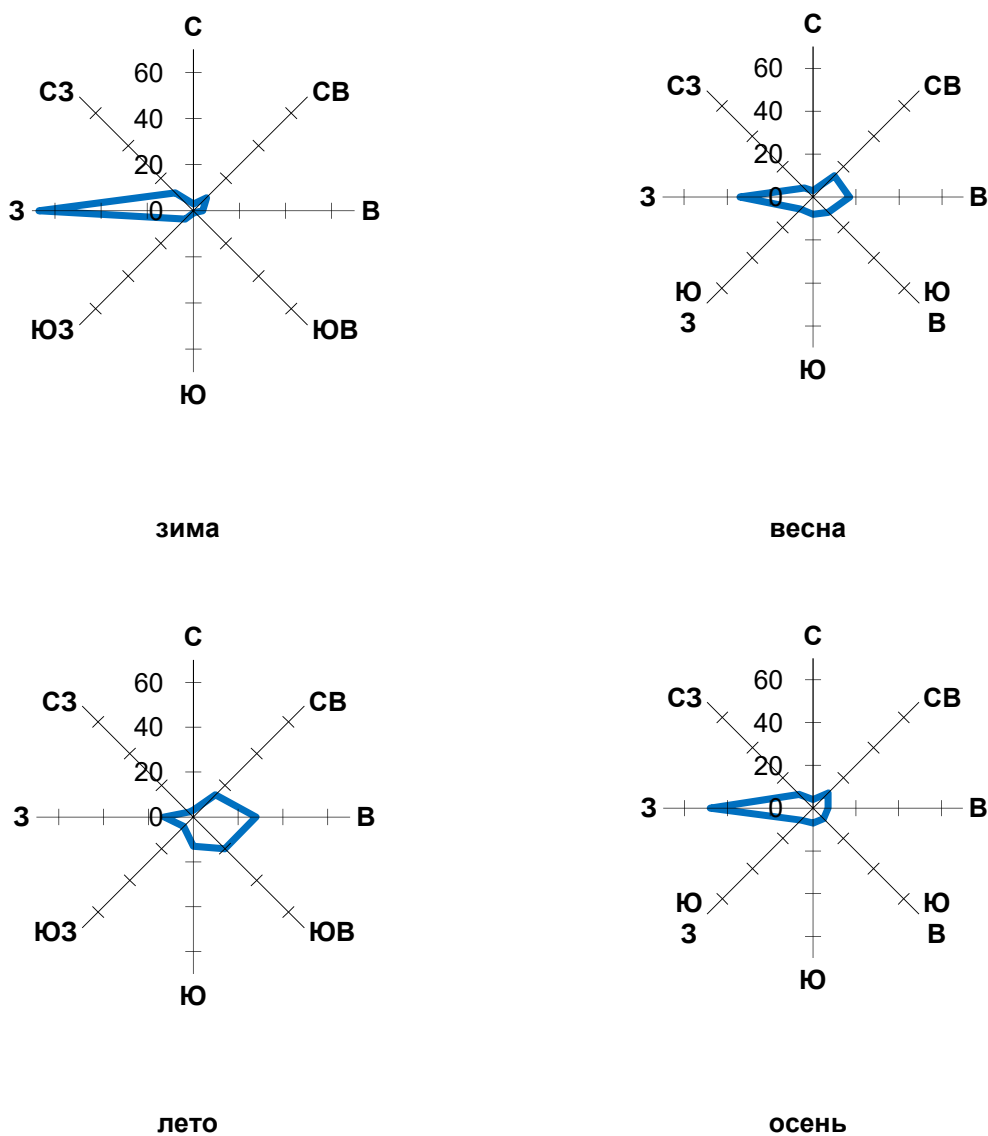


Рисунок 5–1: Повторяемость (%) направления ветра для ГМС Краскино

В холодный период года преобладает западный ветер, в теплый период года – ветры восточного румба.

Средняя за год скорость ветра составляет 3,1 м/с. Наибольшие ее значения отмечаются в холодный период (2,5–6,5 м/с), наименьшие приходятся на теплый период (2,2–3,3 м/с).

В холодный период года максимальные значения скорости ветра могут достигать 38 м/с при порывах, в теплый период года – до 28 м/с.

5.1.2.6. Осадки

За год в районе работ выпадает около 700 мм осадков. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период, с апреля по октябрь. Максимум в годовом ходе приходится на август (156 мм), минимум отмечается зимой, в январе (9 мм) (Научно-прикладной справочник..., 1988; СП 131.13330.1012).

В среднем за год для исследуемого района отмечается 134 дня с осадками, из них 8 дней с сильными осадками (более 20 мм/сутки).

Отмеченный суточный максимум осадков составил 258 мм (август 1998).

5.1.2.7. Снежный покров

Устойчивый снежный покров обычно образуется во первой декаде января. Сход снежного покрова отмечается в конце марта. За год отмечается 55 дней со снежным покровом. Зимой снежный покров в среднем достигает высоты 7 см. Максимальная высота снежного покрова составляет 32 см, минимальная – 1 см (Научно-прикладной справочник..., 1988).

5.1.2.8. Туманы

За год в районе работ отмечается 51 день с туманом. Туманы наблюдаются в основном в теплый период года (11–12 дней за месяц в июне–июле). В холодный период года туманы редки, в декабре–феврале отмечаются не каждый год. Средняя продолжительность туманов за год составляет 328 часов. Максимум отмечается в июне (78 ч). Средняя продолжительность тумана в день с туманом летом составляет 6–7 ч (Научно-прикладной справочник..., 1988).

5.1.2.9. Облачность

В теплый период года над исследуемой территорией преобладает облачная погода, количество пасмурных дней в среднем достигает 12–20 день в месяц. Повторяемость пасмурных дней по общей облачности с мая по август превышает 70%. В холодный период года небо закрыто облаками реже, отмечается 2–5 облачных дней в месяц. Самые пасмурные месяцы – июль–июнь, самые малооблачные – декабрь–январь. В среднем за год отмечается 69 ясных дней и 102 пасмурных (Научно-прикладной справочник..., 1988).

5.1.2.10. Грозы

Грозовая деятельность на исследуемой территории начинается обычно в апреле и заканчивается в ноябре, однако в отдельные годы были отмечены грозы в декабре. Число гроз невелико. В среднем отмечается



до 10 дней в году с грозами. С июня по сентябрь отмечается 2 дня с грозой ежемесячно, в мае – 1 день, в остальные месяцы грозы бывают не ежегодно. Продолжительность грозы обычно невелика и составляет 1,7 часа. В отдельных случаях гроза может продолжаться более 11 часов. Средняя продолжительность гроз за год составляет 18 ч, с максимумом в сентябре (4,6 ч).

5.2. Краткая характеристика ближайших водных объектов

Участок «Левобережный» расположен в ~ 3,6 км к северо-востоку от с. Цуканово, на левобережье среднего течения р. Цукановки.

Река Цукановка образуется слиянием нескольких притоков, стекающих с Черных гор, исток реки находится примерно в 5 км южнее российско-китайской границы. Основной приток – река Сухая Речка (впадает в 9,4 км от устья). Цукановка течёт с севера на юг и впадает в бухту Экспедиция залива Посьет Японского моря. Длина реки – 29 км, площадь бассейна – 175 км². Населённые пункты на реке: село Цуканово (бывшее Нижнее Янчихе), в 8 км до устья; Краскино, в 4 км до устья.

Описание гидрологических характеристик реки Цукановка дано по данным сайта (primrogoda.ru) по реке аналогу – река Нарва.

Бассейн реки расположен в горном районе, называемом Черными горами. По условиям орографии его можно разделить на две части – правобережную и левобережную. Левобережная – наиболее высокая часть бассейна – охватывает водосборы основных притоков реки; высотные отметки водораздельных гребней горных гряд и отдельных сопок колеблются от 400–600 до 700–800 м. Правобережная часть бассейна характеризуется крупнохолмистым рельефом; высота холмов здесь 200–300 м, причем вершины их сильно денудированы и потому имеют сравнительно мягкие очертания.

Верхняя часть бассейна покрыта лесами. На остальной его площади обширные пространства заняты гарями и участками, где лес вырублен. Общая залесенность бассейна составляет около 60%. Речная сеть наиболее развита в левобережной части бассейна. Средний коэффициент ее густоты равен 1,8 км/кв.км.

Долина реки большей частью прямая, трапецеидальная, ширина ее 0,8–1,2 км. Склоны долины образованы скатами гор, они сильно расчленены долинами притоков, падями, распадками и оврагами, покрыты смешанным лесом. Местами на склонах обнажены коренные породы в виде скал и осыпей.

Пойма в верхнем течении прерывистая, ниже – сплошная, двухсторонняя; преобладающая ширина ее 0,3–0,7 км. Поверхность поймы ровная, правобережная часть в среднем и нижнем течении заболочена; местами встречаются небольшие озера. Грунт поймы в прирусловой части супесчаный, с примесью камней и гальки, на удаленных от русла участках суглинистый.

Русло умеренно извилистое и разветвленное. Преобладающая ширина реки в верховьях 4–8 м, ниже 10–20 м. Преобладающие глубины 0,3–0,7 м, скорости течения воды 0,5–0,8 м/сек. В верхнем течении реки дно



русла преимущественно каменистое, в остальном – песчано-галечное. Берега реки крутые, высотой 0,5–2,0 м, поросли кустарником.

Режим реки изучался с 1939 г. по 1974 г. Общие черты его схожи с режимом р. Барабашевка.

Весеннее половодье наблюдается лишь в отдельные годы. Подъем уровня воды обычно начинается в третьей декаде марта, наибольший подъем отмечается в первой половине апреля; величина его не превышает 0,3–0,5 м. В мае–ноябре по реке проходят 2–5 дождевых паводков. Величина подъема в паводок в среднем составляет 0,8–2,3 м.

Устойчивая летне-осенняя межень наблюдается лишь в маловодные годы, тогда ее продолжительность составляет 42–55 дней.

Сток внутри года распределен крайне неравномерно: до 92% его годового объема проходит в теплую часть года (апрель–ноябрь). Распределение стока в году происходит в соответствии с двумя типовыми схемами (повторяемость каждой схемы около 50%):

- паводочный режим в течение всего теплого периода. Паводки почти непрерывно следуют друг за другом и имеют, как правило, значительные размеры;
- паводочный режим во вторую половину теплого периода (август–ноябрь), в первую половину – небольшое половодье и паводки или сравнительно устойчивая межень.

Река замерзает в начале декабря. Средняя продолжительность ледостава 109 дней. Зимой уровни воды устойчивы. Вскрытие реки происходит в конце марта, лед обычно тает на месте.

Ихтиофауна Хасанских рек включает в себя реликты ранних эпох, такие как оседлая форма гольца – мальма. Мальма обитает в самых верхних участках рек, ниже основными видами являются гольян, молодь симы (пеструшка), тупорылый ленок. В приустевых участках встречается кунжа, зимуют два вида красноперки, самый маленький вид малоротой корюшки (писуч), зимой заходит навага. Рек являются нерестовыми для симы и кеты.

Гидрологические условия месторождения простые. Полезная толща месторождения не обводнена. Водоприток в обрабатываемый карьер возможен за счёт атмосферных осадков. Водоносные горизонты на участке отсутствуют. Нагорное положение месторождения и уклон поверхности рельефа создают благоприятные условия для стока атмосферных осадков.

5.3. Краткая геологическая характеристика участка

Площадь участка на 100% сложена отложениями брусьевской толщи верхней перми (P₂brs), которые приурочены к северо-западному крылу Гвоздевской синклинали, осложненной более мелкой складчатостью, в связи с чем все образования толщи участка имеют северо-западное падение под углом 30–70°, иногда до вертикального. Более поздними работами установлено, что отложения толщи смяты однопланово в крутые, часто изоклиналильные складки, ориентированные в



меридиональном направлении. В этом же направлении ориентирована и система кливажирования.

Породы брусьевской толщи восточнее и западнее участка работ прорываются и метаморфизуются аляскитовыми ($\alpha\gamma_2P_2$) и нормального ряда гранитами (γ_2P_2), относительно второй фазы позднепермского Хасанского комплекса. Это обусловило широкое развитие биотит-амфиболовых, амфибол-хлорит-эпидотовых и слюдисто-кварцполевошпатовых сланцев. В силу неравномерности проявления метаморфизма сохраняются, в том числе и на участке работ, реликты слабо преобразованных и лишь интенсивно рассланцованных пород с узнаваемой на отдельных участках структурой и фрагментами разрезов первичных формаций.

Как граниты, так и осадки толщи прорываются в основном пластообразными субмеридиональными телами габбродиоритов, отнесенными к Барабашскому позднепермскому комплексу ($v\delta P_{2b}$). При мощности 3–50 м тела по протяженности достигают 400–1000 м, редко до 2,5 км и более.

Контакты даек с вмещающими образованиями субвертикальные. Эндоконтактные изменения выражены в образовании зон закалки мощностью до 1 м, что выражается в появлении мелко- и тонкозернистых порфиридных структур пород. В дайках и вмещающих их породах проявлены березитизация, биотитизация, хлоритизация и пропилитизация. Судя по вскрытым контактам, габбро-диориты, хотя и имеют одинаковое с вмещающими породами простирание в северо-восточном направлении, на глубину обнаруживают явно секущее положение по отношению к слоистости.

Объектом исследований является наиболее крупная дайка габбродиоритов, протяженностью более 2,5 км (не оконтурена по простиранию), в том числе в пределах лицензионной площади – 670 м. По форме это плитообразное крутопадающее тело с четкими контактами. Простирание северо-восточное под углом 30–35°, падение крутое (70–84°) к северо-западу. По линии I-I отмечается загиб контакта и при сохранении северо-восточного простирания, падение тела меняется на юго-восточное под углом 70°, что обусловлено, по-видимому, разломом сбросо-сдвигового характера (в 20–30 м юго-западнее от РЛ I-I), амплитуда горизонтального смещения по которому достигает 100 м.

Оцениваемое тело в пределах участка выдержано по мощности. Средняя горизонтальная мощность выхода габбродиоритов (по 7 сечениям) – 141,4 м. Вмещающие габбро-диориты образования брусьевской толщи имеют субмеридиональное простирание и падение 50–70° к западу–северо-западу.

Породы толщи вблизи контакта метаморфизованы. Это выразилось в ороговиковании песчаников, иногда появления по ним кварцитовидных разностей, а сланцы превращены в филлиты, узловатые слюдяные и графитовые разности, в отдельных местах содержащие до 25–30% андалузита (хиастолита) в виде порфиробласт размером от долей мм до 1–1,5 см в длину, ориентированных субпараллельно первичной



слоистости, что наиболее ярко проявлено в юго-западной экзоконтактной части тела габброидов (РЛ I-I).

Визуально габбро-диориты участка – это однородные зернистые породы зеленовато-серого, темно-зеленого или грязно-зеленого цвета. По структуре они среднезернистые, но часто фиксируется порфирированность, обусловленная фенокристаллами (2–4% объема) белых или зеленовато-белых плагиоклазов. Порфирированные структуры, как правило, тяготеют к контактовым зонам габбровых тел. Под микроскопом габбро-диориты обнаруживают габбровую структуру, массивную текстуру. Из анализа состояния габбро-диоритов в обнажениях, горных выработках и выхода столбика керна по скважинам видно, что степень трещиноватости массива умеренная, редко значительная. Весь массив разбит на отдельности размером от 10×20×15 см до 30×40×50 см, что благоприятствует добыче и переработке камня в щебень.

С поверхности габбро-диориты подвержены выветриванию, но степень его незначительна. Чаще встречаются свежие и почти свежие разности габбро-диоритов, а значительно выветрелых разностей на месторождении не встречено. Мощность зоны выветривания (элювиальных пород) по данным бурения и поверхностных горных работ колеблется от 2,8 м до 4,8 м, в среднем составляет 3,84 м.

Мощность сохранившегося почвенно-растительного слоя не превышает 0,19 м, мощность делювиальных отложений колеблется от 1,6 до 2,25 м, в среднем составляет 1,91 м.

5.4. Растительность и животный мир

В Хасанском районе обитают: тигр, гималайский медведь, пятнистый олень, изюбрь, косуля, енотовидная собака, уссурийский кот и многие другие. Из особо редких животных на территории района отмечены амурский леопард, японская мопса, обыкновенный длиннокрыл, уссурийский белорудый медведь, горал.

Большим разнообразием отличается и мир пернатых. Здесь зарегистрировано более 350 видов птиц, около 50 видов, включены в Международную и Российские Красные книги, в том числе такие краснокнижные виды, как мандаринка, короткопалый ястреб, иглоногая сова, ястребиный сарыч, пестроголовый буревестник, красноногий ибис, даурский и японский журавли, овсянка Янковского и другие.

Большое разнообразие насекомых, многие из которых также редкие или уникальные. Древнейшие, живущие на земле более 100 миллионов лет, лесной реликтовый таракан и тараканосверчок Дьяконова, необычный по форме уссурийский палочник, гигантский усач – самый крупный вид жуков на территории России, многочисленные ночные и дневные бабочки, наиболее известные из которых – павлиноглазка Артемида, алкиной, хвостосец Маака, махаон.

Растительность в пределах месторождения представлена, в основном, редколесьем. Лес лиственный, низкорослый и состоит в основном из дуба и кустарника. Сельхозугодий на площади карьера не имеется. Вокруг



участка преобладают сельскохозяйственные и селитебные земли (Атлас..., 1998).

Из представителей животного мира на данной территории встречаются зайцы, фазаны, лисица. Гнездятся мелкие певчие птицы, а также птицы, уничтожающие насекомых, стволовых вредителей (синицы, поползни, дятлы).

5.5. Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории и геологические памятники, определены законом РФ №33-ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях».

Промплощадка расположена на землях ООПТ регионального значения «Лечебно-оздоровительная местность «Ясное» и в границах 3-ей зоны горно-санитарной охраны ЛОМ «Ясное» (Постановление Администрации приморского края от 28.12.2012 №448-па).

Лечебно-оздоровительные местности и их лечебные ресурсы являются особо охраняемыми природными территориями и объектами, охрана которых осуществляется посредством установления округов санитарной (горно-санитарной) охраны (Постановление думы Приморского края от 27.03.1996 №316 «Об утверждении положения о лечебно-оздоровительных местностях Приморского края»). На территории третьей зоны вводятся ограничения на размещение промышленных и сельскохозяйственных объектов и сооружений, а также на осуществление хозяйственной деятельности, сопровождающейся загрязнением окружающей среды, природных лечебных ресурсов и их истощением.

Поскольку на участок выдана Лицензия пользования недрами ХАС 00842 ОЩ от 18.01.2019 г., в настоящий момент осуществляется процедура перевода земель из категории земли ООПТ в категорию земель промышленного назначения.

Другие ООПТ расположенные в рассматриваемом районе:

- национальный парк «Земля леопарда», расположен в 3,4 км к северу и в 5,5 км к востоку от промплощадки.
- Памятник природы регионального значения «Бухты: Новгородская, Экспедиции, Рейд Паллады», расположена в 8 км к югу от промплощадки.

6. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, мероприятия по предотвращению и/или снижению негативного воздействия намечаемой деятельности

Оценка уровней воздействия на окружающую среду проводится по предоставленным заказчиком материалам, из которых определены основные источники и виды воздействия, и их характеристики. Расчет уровней воздействия на различные компоненты окружающей среды проводится по обобщенным нормам с уточнение некоторых особенностей объекта.

6.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух включает в себя выявление всех источников загрязнения атмосферы, расчет выбросов, учет природоохранных мероприятий, проведение расчетов рассеивания и анализ всех возможных негативных воздействий объекта проектирования с определением допустимости воздействия.

6.1.1. Описание методов оценки воздействия

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применяется нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы являются количественные и качественные характеристики максимальных выбросов ЗВ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчеты мощности выделения (г/с, т/период) ЗВ выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации — методик по расчету выбросов от различного оборудования и технологических процессов горнодобывающей и строительной промышленности (Перечень документов..., 2019).

Расчеты концентраций ЗВ в атмосфере проведены по унифицированной программе «ЭКОЛОГ» (версия 4.6), разработанной в соответствии с ОНД-86. Программа позволяет по данным об источниках выбросов и условиях местности рассчитать разовые (осредненные за 20-ти минутный интервал) концентрации примесей в атмосфере при самых неблагоприятных метеорологических условиях.

Анализ проведенных расчетов позволяет определить размеры зон потенциального воздействия и оценить влияние объекта на населенные места. Необходимость нормирования выбросов определяется по результатам оценки воздействия.



6.1.2. Источники загрязнения атмосферного воздуха

Работы по реализации проекта будут проводиться на участке, расположенном в 3,6 км северо-восточнее с. Цуканово Хасанского района Приморского края. Ближайшие жилые строения расположены в 3,6 км (с. Цуканово, ул. Советская, 38 ИЖД).

Планируемые работы: снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) со складированием его на отвалах, выемка вскрыши, с образованием отвала, рыхление механическим и буровзрывным способом, выемка камня, переработка породы на МДСУ, отгрузка в а/самосвалы. По завершении работ планируется рекультивация нарушенных земель.

Снятие и перемещение ПРС будет осуществляться бульдозерами KOMATSU D355A-3 (неорганизованный источник №6001) и KOMATSU D155 AX-5 (неорганизованный источник №6002). Далее осуществляется отгрузка экскаватором KOMATSU PC450L C-8 (неорганизованный источник №6003) и вывоз а/самосвалами на отвалы временного хранения. ПРС будет складироваться на трех отвалах (неорганизованные источники №6004–6006).

Вскрышные работы, перемещение на отвал (неорганизованный источник №6007) и отгрузка будут осуществляться при помощи бульдозеров KOMATSU D355A-3 (неорганизованный источник №6001) и KOMATSU D155 AX-5 (неорганизованный источник №6002) и экскаваторов KOMATSU PC450L C-8 (неорганизованный источник №6003) и DOOSAN DX420L CA 8 (неорганизованный источник №6008). Транспортировка скального грунта и вскрыши будет осуществляться а/самосвалами HYUNDAI GOLD и FAW CA 3250 г/п 25 т. Рейсирование а/самосвалов будет осуществляться по внутрикарьерным дорогам (неорганизованные источники №6009–6010).

Часть скального грунта отгружается напрямую потребителям, часть поступает на дробление. На промплощадке планируется установка 2-ух мобильных ДСУ «Liming» (неорганизованные источники №6011,6016), одна из которой будет функционировать на добычных горизонтах, вторая будет установлена стационарно, на специальной площадке. Питание МДСУ планируется от электрических сетей.

Загрузка скального грунта в МДСУ будет осуществляться из штабеля (неорганизованный источник №6012, 6017) экскаватором KOMATSU PC200-8 (неорганизованный источник №6013, 6018). Отгрузка готового щебня одной фракции (20-40 мм) отгружается из штабеля щебня (неорганизованный источник №6014, 6019) погрузчиками KOMATSU WA 470-3A (неорганизованный источник №6015) и HITACHI ZW180-5A (неорганизованный источник №6020) в а/самосвалы и вывозится потребителю.

При необходимости будут проводиться буровзрывные работы методом скважинных зарядов. Планируется использование взрывчатого вещества граммонит 79/21. Мощность типовой серии зарядов составляет 10 000 кг. Взрывные работы планируется проводить 1 раз в месяц. Для бурения скважин будет использоваться буровой станок ROC-7 (неорганизованный источник №6021). Станок оборудован пылеулавливателем.



Заправка топливом техники будет осуществляться с использованием топливозаправщика на базе КАМАЗ 65115 на участке, расположенном в северной части промплощадки (неорганизованный источник №6022).

Для пылеподавления на промплощадке используется поливомоечная машина ПМ 130В. Для осуществления ремонтных работ планируется использовать передвижную мастерскую ГАЗ-5201. При рейсировании по территории промплощадки будут выделяться продукты сгорания бензина (неорганизованные источники №6009–6010).

При проведении работ в атмосферный воздух будут поступать оксиды азота, серы, углерода, сажи и углеводороды и пыль.

Разработка вскрышных пород будет осуществляться в течение всего периода эксплуатации карьера, согласно календарного плана ведения работ. Добычные работы осуществляются 365 дней в году. Расчетный период принят 1 год. Валовые выбросы рассчитывались за год для соответствующего периода работ. Выделены следующие периоды отработки: 1–5 год; 5–10 год; 10–20 год; 20–30 год; 30–39 год. Соответственно, валовые годовые выбросы в каждом из периодов рассчитывались исходя из его объемов ПРС, вскрыши и камня.

Нормативная СЗЗ в соответствии с п. 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет 500 м.

Таблица 6–1: Характеристика техники

Техника	Кол-во, ед.	Мощность, кВт	Общее время работы за год, ч
Бульдозер KOMATSU D355A-3 (коэффициент использования 0,85)	1	294	2482
Бульдозер KOMATSU D155 AX-5 (коэффициент использования 0,85)	1	231	2482
Экскаватор KOMATSU PC450L C-8 (коэффициент использования 0,7)	1	257	2482
Экскаватор DOOSAN DX420L CA 8 (коэффициент использования 0,7)	1	210	2482
МДСУ «Liming»	2	–	2482
Экскаватор KOMATSU PC200-8 (коэффициент использования 0,5)	2	110	1460
Погрузчик фронтальный KOMATSU WA 470-3A (коэффициент использования 0,5)	1	194	1460
Погрузчик фронтальный HITACHI ZW180-5A (коэффициент использования 0,5)	1	128	1460
Буровой станок ROC-7	1	37	307
Автосамосвал HYUNDAI GOLD, FAW CA 3250 г/п 25 т	6	—	3103
ПМ-130 В (поливальная машина, г/п 5–8 т)	1	—	912
Передвижная мастерская ГАЗ-5201 (г/п 2,5 т)	1	–	365

Источники загрязнения атмосферы, границы нормативной СЗЗ и расчетные точки показаны на рисунке 6–1.



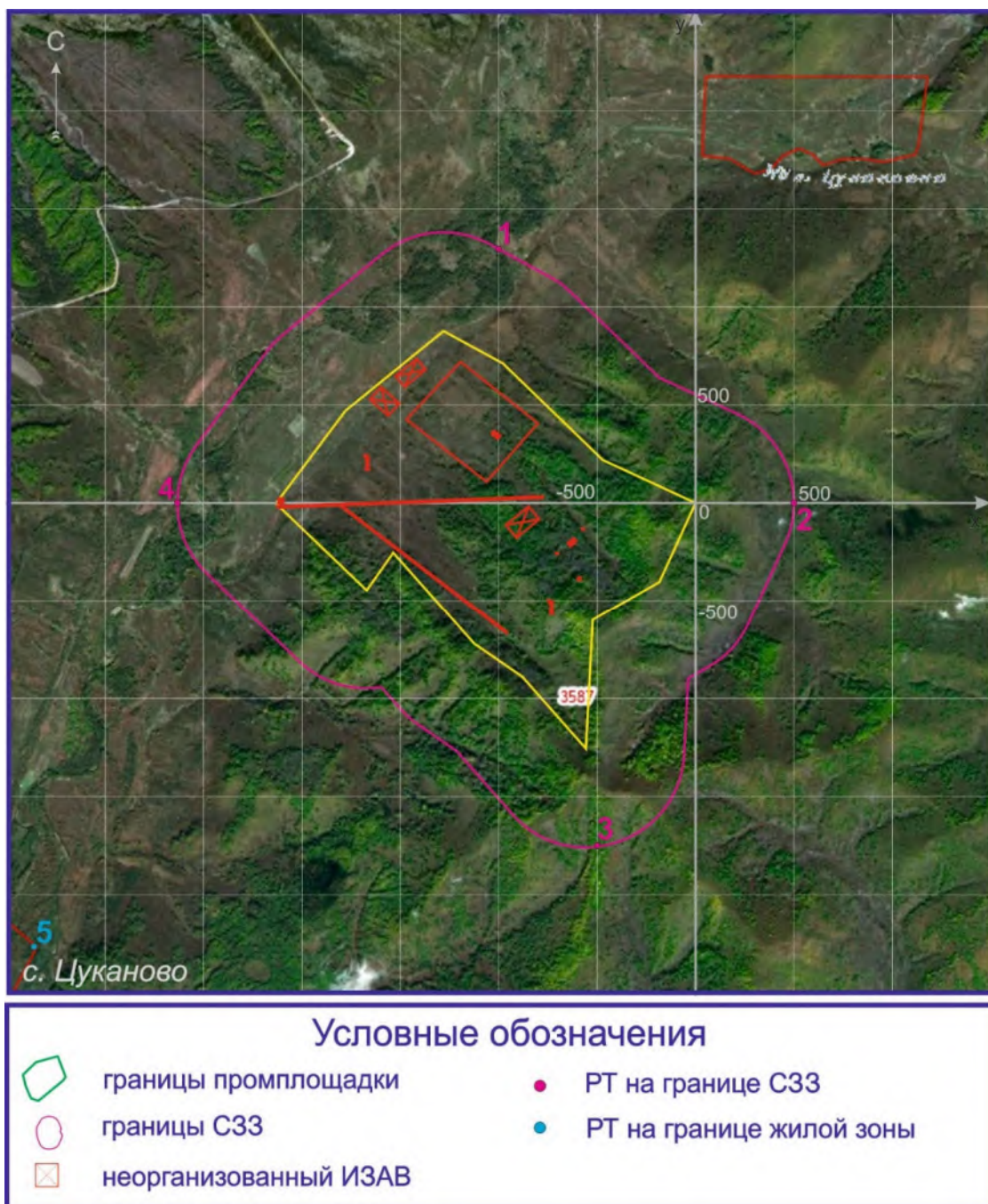


Рисунок 6–1: Карта-схема промплощадки с нанесением источников выбросов в атмосферу, СЗЗ и расчетными точками

6.1.3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Всего на промплощадке определено 23 ИЗАВ, включая взрывные работы. Из 23-х ИЗАВ 11 являются передвижными. Расчет выбросов и параметры ИЗАВ приведены в Приложении 2.

6.1.4. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу

Перечень ЗВ, поступающих в атмосферу представлен в таблице 6–2. Значения нормативов приняты в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 и ГН 2.1.6.2309-07, коды веществ приняты в соответствии с перечнем НИИ Атмосфера (Перечень и коды..., 2015).

Таблица 6–2: Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Валовые выбросы, т/г в соответствующий период отработки				
					1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	3	4,0574	4,0574	4,0574	4,0574	4,0574
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,400	3	0,6593	0,6593	0,6593	0,6593	0,6593
0328	Сажа	ПДК м/р	0,150	3	0,5780	0,5780	0,5780	0,5780	0,5780
0330	Серы диоксид	ПДК м/р	0,500	3	0,4202	0,4202	0,4202	0,4202	0,4202
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,000	4	3,5452	3,5452	3,5452	3,5452	3,5452
2704	Бензин	ПДК м/р	5,000	4	0,00008	0,0001	0,00008	0,0001	0,0001
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	—	0,9912	0,9912	0,9912	0,9912	0,9912
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,000	4	0,00066	0,0007	0,00066	0,0007	0,0007
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	3	0,01357	0,0140	0,01395	0,0000	0,0000
2908	Пыль неорганическая: 70–20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	3	8,49389	8,6901	8,6707	8,6595	8,6074
ВСЕГО (все ИЗАВ):					18,7595	18,9562	18,9367	18,9116	18,8595
Всего веществ: 12									
В том числе твердых: 3					9,0854	9,2821	9,2626	9,2375	9,1854
Жидких/газообразных: 9					9,6741	9,6741	9,6741	9,6741	9,6741
ВСЕГО (стационарные ИЗАВ):									
Всего веществ: 4									
В том числе твердых: 2					8,5082	8,7048	8,6854	8,6602	8,6082
Жидких/газообразных: 2					8,5075	8,7041	8,6846	8,6595	8,6074



Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Валовые выбросы, т/г в соответствующий период отработки				
					1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
Группы веществ, обладающие эффектом суммации									
6043	0330, 0333 Сера диоксид и сероводород								
6204	0301, 0330 Азота диоксид и сера диоксид с коэффициентом 1,6								
Залповые выбросы									
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	3	0,3159	0,3159	0,3159	0,3159	0,3159
0337	Углерода оксид	ПДК м/р	5,000	4	0,3791	0,3791	0,3791	0,3791	0,3791
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	3	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005
Всего веществ: 3					2,5954	2,5954	2,5954	2,5954	2,5954
В том числе твердых: 1					1,9005	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005
Жидких/газообразных: 2					0,6950	0,6950	0,6950	0,6950	0,6950
Итого (все ИЗАВ):					21,3550	21,5516	21,5322	21,5070	21,4550
В том числе, твердых					10,9859	11,1825	11,1631	11,1379	11,0859
Жидких/газообразных					10,3691	10,3691	10,3691	10,3691	10,3691
Итого (стационарные ИЗАВ):					11,1036	11,3003	11,2808	11,2557	11,2036
В том числе твердых					10,4079	10,6045	10,5851	10,5600	10,5079
Жидких/газообразных					0,6957	0,6957	0,6957	0,6957	0,6957
<i>Примечания:</i>									
<i>Обозначения: ПДК м/р — предельно допустимая концентрация максимально разовая, ОБУВ — ориентировочно безопасный уровень воздействия.</i>									



6.1.5. Оценка целесообразности проведения расчетов

Индивидуальные вещества

Детальные расчеты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\sum \frac{C_{Mi}}{ПДК} \leq 0,05, \quad (6-1)$$

где

$\sum C_{Mi}$ – сумма максимальных концентраций i -го ЗВ от совокупности источников, мг/м³;

ε – коэффициент целесообразности, $\varepsilon = 0,1$.

Расчет нецелесообразен для вещества Бензин:

Таблица 6–3: Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы, для которых нецелесообразен на вскрыше

№ п/п	Вещество		$\sum \frac{C_{Mi}}{ПДК}$
	Код	Наименование	
1	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,03

Группы суммации

Из расчетов исключены группы суммации 6043 и 6204, поскольку в соответствии с п. 3.9 ГН 2.1.6.3492-17, не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х и 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и (или) сероводород и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК, составляет:

- в 2-х компонентной смеси – более 80%;
- в 3-х компонентной смеси – более 70%;
- в 4-х компонентной смеси – более 60%.

Таблица 6–4: Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы, для которых нецелесообразен

№ п/п	Код группы	Коды и наименование веществ, входящих в группу	Причина исключения
1	6043	0330, 0333 Сера диоксид и сероводород	Удельный вес концентраций вещества 0301 более 80%
2	6204	0301, 0330 Азота диоксид и сера диоксид	Удельный вес концентраций вещества 0301 более 80%

6.1.6. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов ЗВ в атмосферу приведены в Приложении 2.



При проведении работ наибольшие выбросы ЗВ в атмосферный воздух связаны с работой дорожной техники: бульдозеры, экскаваторы, а также с пересыпкой пылящих материалов.

При работе на промплощадке одновременно работающими приняты все ИЗАВ промплощадки.

Залповые выбросы

Проведение взрывных работ сопровождается непродолжительным (менее 20 мин), но очень мощным выбросом ЗВ — залповым выбросом. Взрывные работы проводятся 12 раз в год.

При проведении взрывных работ остальные производственные процессы на промплощадке останавливаются.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (2012) основной расчет загрязнения атмосферы проводится без учета залповых выбросов.

При разработке предложений по нормированию выбросов определяется тот же норматив, который был предложен по результатам основного расчета.

6.1.7. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу на проектируемом объекте предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального Закона «Об охране атмосферного воздуха» и действующей нормативно-правовой базой, что предусматривает планирование и осуществление мероприятий по улавливанию, обезвреживанию, сокращению или исключению выбросов ЗВ в атмосферу.

Как правило работа карьера связана с большим поступлением различных видов пыли в атмосферный воздух. Для минимизации поступления пыли на промплощадке предусмотрено пылеподавление на проездах, оснащение бурового станка пылеулавливающим приспособлением.

Также для поддержания допустимого уровня воздействия на атмосферу проектом предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- применение топлива с наименьшим содержанием загрязняющих веществ;
- обеспечение надлежащего технического состояния техники;
- соблюдение мер по предотвращению разлива нефтепродуктов;
- проведение орошения поверхности взрываемого блока (пылеподавление).



6.1.8. Оценка воздействия на атмосферный воздух

6.1.8.1. Условия моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Максимально разовые выбросы ЗВ, принятые для расчета рассеивания, приведены в Приложении 2. Метеорологические характеристики рассеивания веществ, коэффициенты, определяющие условия рассеивания согласно информации ФГБУ «Приморское УГМС», представлены в таблице 6–5 и Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №273 от 06.06.2017.

Таблица 6–5: Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т (°С)	24,9
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее теплого месяца года, Т (°С)	-13,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным в навигационный период составляет 5%, U* (м/с)	10,3

Фоновые концентрации ЗВ в атмосфере приняты согласно «Временным рекомендациям» для населенного пункта с численностью населения менее 10 тыс. человек (таблица 6–6).

Таблица 6–6: Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество		Фоновые концентрации				
Код	Наименование	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
0304	Азота оксид	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Расчет максимальных приземных концентраций осуществлен для кругового перебора направлений ветра с шагом 1°.

В проекте принята локальная система координат. Угол между осью ОХ и направлением на север 90°. За центр принят восточный угол промплощадки. Для расчета приняты 4 точки на границе СЗЗ и 1 точка на северной границе ближайшей селитебной территории с. Цуканово.

Следует отметить, что у северной границы населенного пункта жилых домов нет, ближайшие жилые дома расположены в 890 м от границы населенного пункта и в 3,6 км от границы промплощадки.



6.1.8.2. Результаты расчетного моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Ниже представлены основные результаты моделирования, более подробная информация приведена в Приложении 2.

Анализ результатов моделирования представлен в таблице 6–7. Результаты показали, что максимальная концентрация в пределах промплощадки для вещества 0301 Азота диоксид составляет 1,84 ПДК с учетом фона, для вещества 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния – 4,69 ПДК.

На границе нормативной СЗЗ и ближайшей жилой зоне превышения ПДК не отмечается. Для вещества Азота диоксид на границе жилой зоны концентрации ЗВ составляют 0,37 ПДК, при этом фон составляет 0,27 ПДК. Основными вкладчиками является работа техники (бульдозеры, экскаваторы), при этом их суммарный вклад в загрязнение не превысит 0,1 ПДК.

Для вещества Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния на границе СЗЗ концентрации составляют 0,35 ПДК, на границе жилой зоны – 0,06 ПДК. Основными вкладчиками в загрязнение являются отвал вскрыши, участки пересыпки камня и щебня.

Наибольшие значения концентрации на границе СЗЗ и жилой зоны отмечается для Взвешенных веществ, однако эти значения рассчитаны с учетом фона. На жилой зоне вклад источников промплощадки не отмечается (значение соответствует фоновой концентрации), на границе СЗЗ вклад ИЗАВ промплощадки в загрязнение составляет 0,02 ПДК.

На рисунках 6–2–6–3 приведены изолинии концентрации веществ 0301 Азота диоксид и 2908 Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Таблица 6–7: Максимальные приземные концентрации ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Фон, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК		
			промплощадка	граница СЗЗ	жилая зона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,27	1,84	0,37	0,31
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,09	0,22	0,10	0,10
0328	Углерод (сажа)	—	0,77	0,01	0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,11	0,04	0,04
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	—	0,01	<0,01	<0,01
0337	Углерод оксид	0,36	0,42	0,37	0,36
2732	Керосин	—	0,07	<0,01	<0,01
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	—	0,05	<0,01	<0,01
2902	Взвешенные вещества	0,40	0,47	0,42	0,40
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	—	4,69	0,35	0,06



Отчет

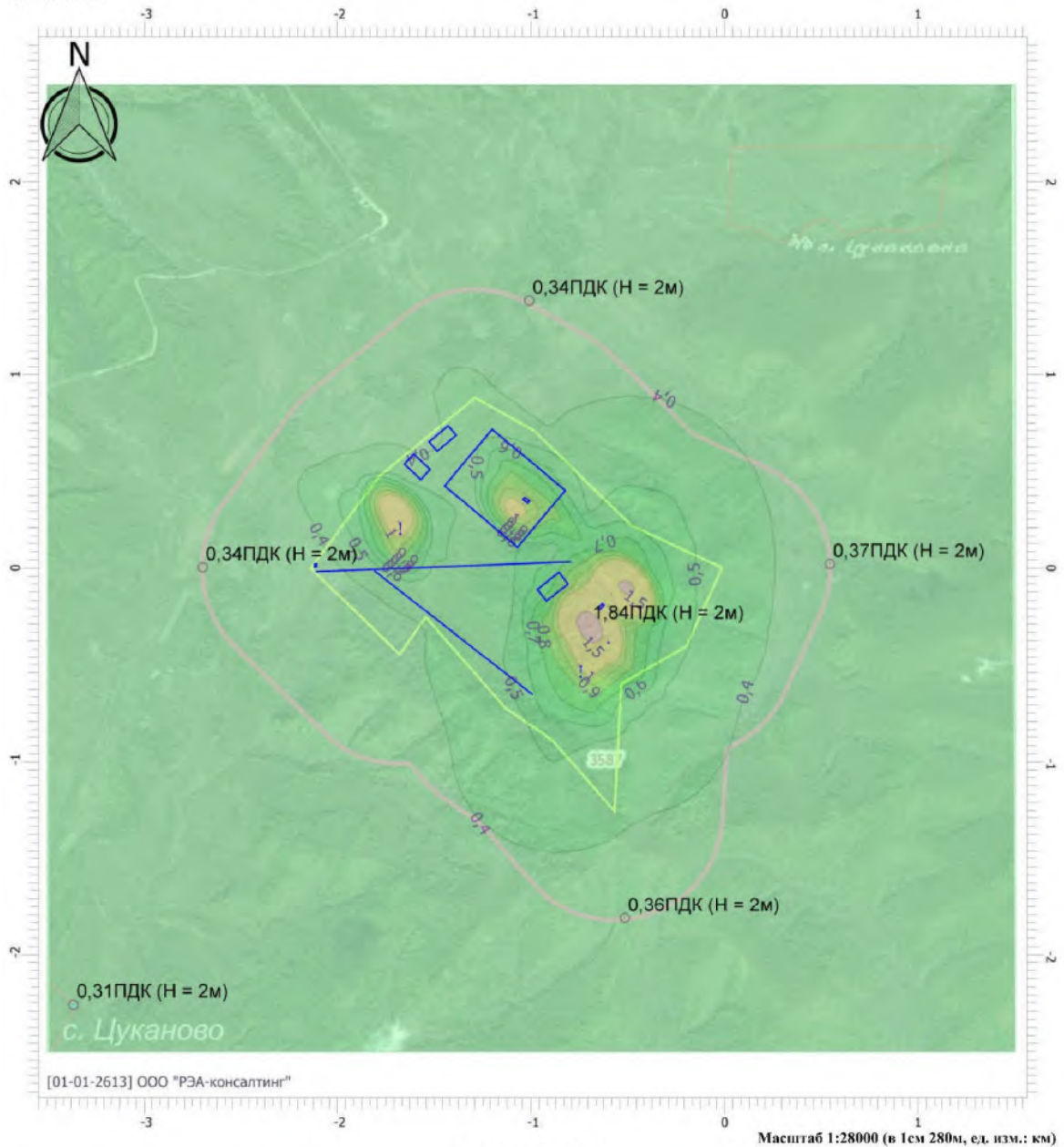
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок 6–2: Изолинии концентраций Диоксида азота (0301) в приземном слое атмосферы (с учетом фона)

Отчет

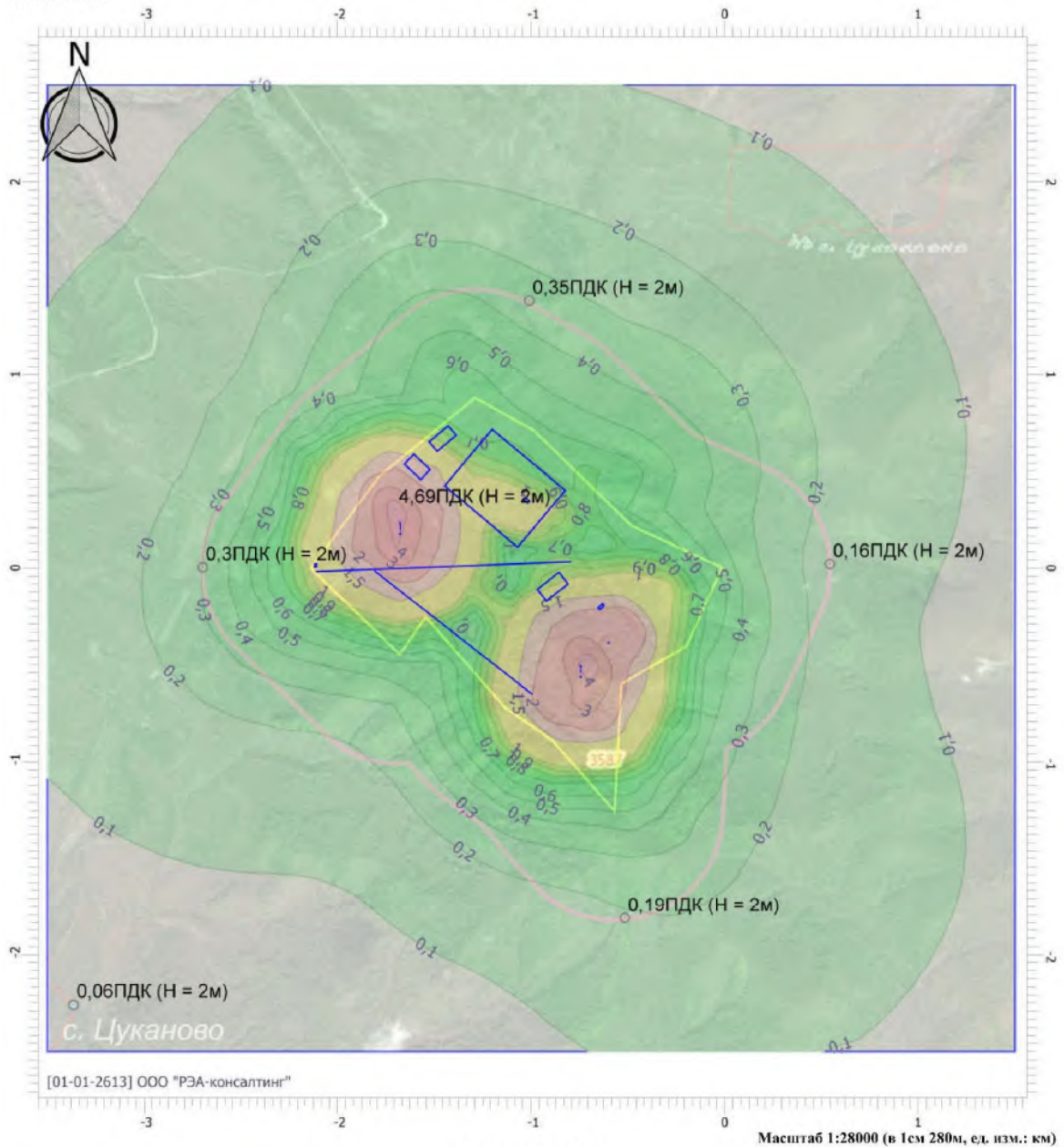
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема			
0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок 6–3: Изолинии концентраций Пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния (2908) в приземном слое атмосферы

6.1.9. Предложения по нормативам ПДВ

На основании анализа перечня выбрасываемых веществ предприятие относится к объектам III категории НВОС. В соответствии с ФЗ №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» для объектов такой категории нормативы допустимых выбросов (НДВ) устанавливаются для веществ I и II класса опасности. В соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» (Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ) нормативы ПДВ устанавливаются для стационарных источников.

В перечень нормируемых, входит одно вещество – Дигидросульфид (сероводород), выбрасываемое от одного стационарного источника. Нормативы разрабатываются на период 7 лет с 2022 по 2028 гг. Поскольку превышения ПДК на жилой зоне не отмечается нормативы устанавливаются на существующем уровне.

Нормативы ПДВ по источникам и в целом для промплощадки по годам работ приведены в таблицах 6–8–6–9.

Таблица 6–8: Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ по источникам

Источник (наименование, номер)	НДВ									
	2022		2023		2024		2025		2026–2028	
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
Вещество 0333 Дигидросульфид (сероводород)										
Заправка 6016	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶
Всего по ЗВ	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶
Итого	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶

Таблица 6–9: Объемы выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию

Наименование ЗВ/класс опасности	НДВ									
	2022		2023		2024		2025		2026–2028	
	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г
Дигидросульфид (сероводород)/З	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶
Итого	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶
В том числе твердых:	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
жидких/газообразных	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶	2*10 ⁵	2*10 ⁶

Планируемые работы подлежат статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух). За загрязнение атмосферного воздуха должны осуществляться платежи. В сложившейся практике на настоящий момент платежи осуществляются по всем ЗВ от стационарных ИЗАВ (см. главу 6).

6.1.10. Выводы

В результате проведения планируемых работ ожидается воздействие на атмосферный воздух, которое обусловлено работой дорожной техники, формированием отвалов, пересыпкой камня и щебня, взрывными работами.



Валовые выбросы от всех ИЗАВ, включая нестационарные, могут составить от 21,3 до 21,6 т за год в зависимости от периода отработки.

Выбросы от стационарных ИЗАВ могут составить от 11,1 до 11,3 т за год в зависимости от периода отработки.

При работе карьера обязательно выполнение пылеподавления.

Ближайшие жилые дома расположены на значительном (3,6 км) удалении от промплощадки. Размеры нормативной СЗЗ приняты 500 м.

Результаты моделирования полей приземных концентраций загрязняющих веществ подтвердили, что на жилье и границе СЗЗ промплощадки концентрации с учетом фона не превышают гигиенических нормативов.

Планируемые работы подлежат статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух). За загрязнение атмосферного воздуха должны осуществляться платежи.

В целом ожидаемое воздействие на атмосферный воздух при реализации данного объекта не будет оказывать сверхнормативного влияния на жилую застройку, является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных материалов в области охраны атмосферного воздуха. Проведение специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха от воздействия загрязняющих веществ не требуется.

6.2. Оценка воздействия на водные объекты

В рамках раздела рассматривается воздействие на водную среду при разработке карьера. При проведении работ прямых сбросов сточных вод, и эксплуатация акватории водного объекта не предполагается, в виду отсутствия на участке работ. Участок «Левобережный» расположен на левобережье среднего течения р. Цукановки на удалении около 0,5 км от реки.

Для персонала установлен односменный режим труда с 8-и часовым рабочим днем. Период работ: круглогодично. Количество рабочих дней в году – 365.

6.2.1. Источники и виды воздействия на водную среду

При эксплуатации объекта основное воздействие на водную среду возможно в связи с физическим присутствием транспортных механизмов и перепланировкой части водосборной площади поверхностного водного объекта, а также отведение поверхностных стоков.

Основные источники и виды воздействия включают:

- забор (использование) воды из водного объекта;
- физическое присутствие механизированных средств на водосборной площади;
- перепланировка местности (нарушение водосборной площади водных объектов);
- поступление поверхностных стоков на рельеф местности (водосборную площадь водных объектов).



6.2.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия на водную среду

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- водоснабжение из существующих источников (привозная вода);
- установка надворных туалетов с водонепроницаемыми выгребами для сбора бытовых сточных вод на территории карьера, с последующей откачкой и вывозом сточных вод по мере их накопления специализированной автотранспортной техникой по договору на очистные сооружения сточных вод;
- для отвода дождевых и талых вод с нагорной территории предусматривается устройство водоотводных канав (собранные стоки используются для целей пылеподавления);
- проведение очистки территории площадки и прилегающих участков, для снижения возможного загрязнения грунтовых вод и водосборной площади;
- хранение отходов в соответствии с установленными нормативными требованиями и своевременной передачей отходов в специализированные организации для исключения возможного загрязнения грунтовых вод и водосборной площади;
- сбор и хранение химических и другие вредных веществ, жидких и твердых отходов в специально отведенных местах и емкостях на обвалованных участках, полностью исключающих возможность их пролива и просачивания в грунт;
- установка поддонов под автотранспорт и спецтехнику во время стоянки и/или заправки техники (автозаправочные цистерны оснащаются оборудованием для борьбы с проливами и все операции по заправке контролируются);
- регулярное проведение техосмотров техники и автотранспорта, с целью исключения возможных разливов ГСМ. Принятие незамедлительных мер по своевременной ликвидации разливов, если такие произошли;
- ремонт и обслуживание специальной техники и автомобильного транспорта на СТО вне границ площадки (при невозможности транспортировки техники на СТО, ремонт выполняется на подготовленных площадках, имеющих непроницаемое покрытие).

6.2.3. Виды и объемы водопотребления и отведения сточных вод

6.2.3.1. Водопотребление

Водопотребление на объекте осуществляется для питьевых и технических нужд.

Учитывая, что строительство инженерных сооружений – водопровода – на объекте не предполагается, то будет использоваться привозная питьевая вода, расфасованная в бутылки и/или канистры различной емкости (от 0,5 до 20 л). Доставка воды будет осуществляться ежедневно. Для технических потребностей используется привозная техническая вода



из источников производственной базы предприятия или собранные поверхностные (ливневые) воды.

В дальнейшем для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения будет использован водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений, распространенный в долинах всех водотоков, в том числе и в рядом расположенной долине р. Цукановки. Проектная документация на водозабор будет разрабатываться и согласовываться отдельно.

Расчет количества потребляемой воды проводится по формуле (6–1):

$$W_1 = N_1 * n_1, \quad (6-1)$$

где

W_1 – общая потребность воды;

N_1 – норматив потребления воды на 1 потребителя;

n_1 – количество потребителей данной категории.

Общий расход пресной воды за период работ рассчитывается по формуле (6–2):

$$W_i = W_1 * T, \quad (6-2)$$

где

W_i – общий расход воды за период работы;

T – временной промежуток.

Количество персонала, занятого на обслуживании объекта, может меняться во времени и зависеть от различных периодов работы. Максимальное (среднесписочное) количество персонала может составить 33 человека в сутки, включая рабочих, ИТР и МОП. Обеспечение водой персонала производится с учетом нормативов СП 30.13330.2020. Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, посетителями, на уборку помещений и т.п.). Оценка максимальных объемов потребления питьевой воды представлены в таблице 6–10.

Таблица 6–10: Расчет объема потребления питьевой воды

Наименование потребителя питьевой воды	Норматив потребления	Количество потребителей	Общая потребность	Период потребления	Общая потребность
	л/сут.	чел.	м³/сут.	сут.	м³/год
Рабочие карьера	25	17	0,425	365	155,13
Рабочие МДСК	25	8	0,200	365	73,00
ИТР	15	2	0,030	260	7,80
		1	0,015	365	5,48
		2	0,030	130	3,90
МОП	25	3	0,075	365	27,38
ИТОГО			0,775		272,68



Оценка использования технической воды проводится на основе технологических потребностей оборудования и механизмов, с учетом опыта ведения работ на аналогичных объектах. Также предполагается использования воды на пылеподавление. Расчет использования технической воды представлен в таблице 6–11.

Таблица 6–11: Расчет объема потребления технической воды

Наименование потребителя питьевой воды	Норматив потребления	Период потребления	Общая потребность
	м ³ /сут.	сут.	м ³ /год
Технические цели	1,00	365	365,0
Пылеподавление	178,00	153	27234,0
ИТОГО	179,00		27599,0

6.2.3.2. Водоотведение

При заявленной деятельности объекта образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностные стоки.

Отведение хозяйственно-бытовых вод

Для сбора фекальных стоков на объекте предусматривается туалет с выгребной ямой в соответствии с общесанитарными нормами, стоки из которого по мере накопления, по договору со специализированной организацией будут вывозиться на утилизацию (1–2 раза в неделю). Оценка максимального объема образования хозяйственно-бытовых сточных вод представлена в таблице 6–12. Расчет выполнен без учета безвозвратного потребление воды персоналом.

Таблица 6–12: Оценка объема образования бытовых сточных вод

Наименование источника	Норматив образования	Количество источников	Объем образования	Период работ	Общий объем
	л/сут.	чел.	м ³ /сут.	сут.	м ³ /год
Рабочие карьера	25	17	0,425	365	155,13
Рабочие МДСК	25	8	0,200	365	73,00
ИТР	15	2	0,030	260	7,80
		1	0,015	365	5,48
		2	0,030	130	3,90
МОП	25	3	0,075	365	27,38
ИТОГО			0,775		272,68

Отведение поверхностных вод

Рельеф местности в районе месторождения, до горизонта +160 м, позволяет притокам за счет атмосферных осадков самоизливаться на рельеф ниже по склонам. С горизонта +160 м и до горизонта +100 м



(глубина подсчета запасов) следует рассчитывать ожидаемые средний и максимальный притоки воды в карьер.

Площадь горного отвода составляет – 22,5 га (участок №1), в том числе площадь технической границы карьера составляет 9,4504 га. Кроме того, используются участки под технологическую площадку – 16,0 га (участок №2), под внешний авто-отвал – 22,3 га (участок №3), под отвалы ПРС №1-3 – 1,1+1,1+0,9 га (участок №4).

По данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология в районе ГМС Посъет в среднем за год выпадает 730 мм осадков, в том числе в период апрель–октябрь – 656 мм, в период ноябрь–март – 74 мм. Максимальное (наблюденное) суточное количество осадков – 258 мм.

Расчет среднегодового объема представлен в таблице 6–13, максимального суточного объема в таблице 6–14. Расчет проводится в соответствии с СП 32.13330.2018.

Таблица 6–13: Расчет годового объема поверхностных (ливневых и талых) стоков

Наименование параметра	Ед. изм.	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Площадь участка (общая)	га	22,5	16,0	22,3	3,1
<i>в т.ч. по типам покрытия (коэф. прониц.):</i>					
- щебень (0,4)		9,4504	16,0	–	–
- откосы (0,2)		13,0496	–	22,3	–
- зелень (0,1)		–	–	–	3,1
Коэффициент стока дождевых вод		0,28	0,4	0,2	0,1
Слой осадков за теплый период	мм	656			
Объем стока за теплый период	м³/год	41328,0	41984,0	29257,6	2033,6
Коэффициент стока талых вод		0,50			
Слой осадков за холодный период	мм	74			
Площадь, очищаемая от снега		0	0	0	0
Коэффициент учитывающий вывоз снега		1	1	1	1
Объем стока за холодный период	м³/год	8325,0	5920,0	8251,0	1147,0
Расчетный годовой объем стока с участка	м³/год	49653,0	47904,0	37508,6	3180,6

Таблица 6–14: Расчет максимального суточного объема поверхностных стоков

Наименование параметра	Ед. изм.	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Площадь участка (общая)	га	22,5	16,0	22,3	3,1
<i>в т.ч. по типам покрытия (коэф. прониц.):</i>					
- щебень (0,4)		9,4504	16,0	–	–
- откосы (0,2)		13,0496	–	22,3	–
- зелень (0,1)		–	–	–	3,1
Коэффициент стока дождевых вод		0,28	0,4	0,2	0,1
Суточный максимум осадков	мм	258			
Объем дождевого стока от максимального дождя	м³/сут	16254,0	16512,0	11506,8	799,8



Наименование параметра	Ед. изм.	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4
Слой талых вод за 10 дневных часов	мм	7			
Коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния		0,8			
Общий коэффициент стока талых вод		0,5			
Площадь, очищаемая от снега		0	0	0	0
Коэффициент учитывающий вывоз снега		1	1	1	1
Суточный объем талых вод	м³/год	630,0	448,0	624,4	86,8

6.2.3.3. Схема водобаланса

Схема водобаланса представлена на рисунке 6–4. При этом:

- объемы водопотребления на хозяйственно-бытовые цели рассчитывались по технологическим данным, принимая во внимание СП 30.13330.2020;
- объемы образования ливневых вод рассчитаны по СП 32.13330.2018.

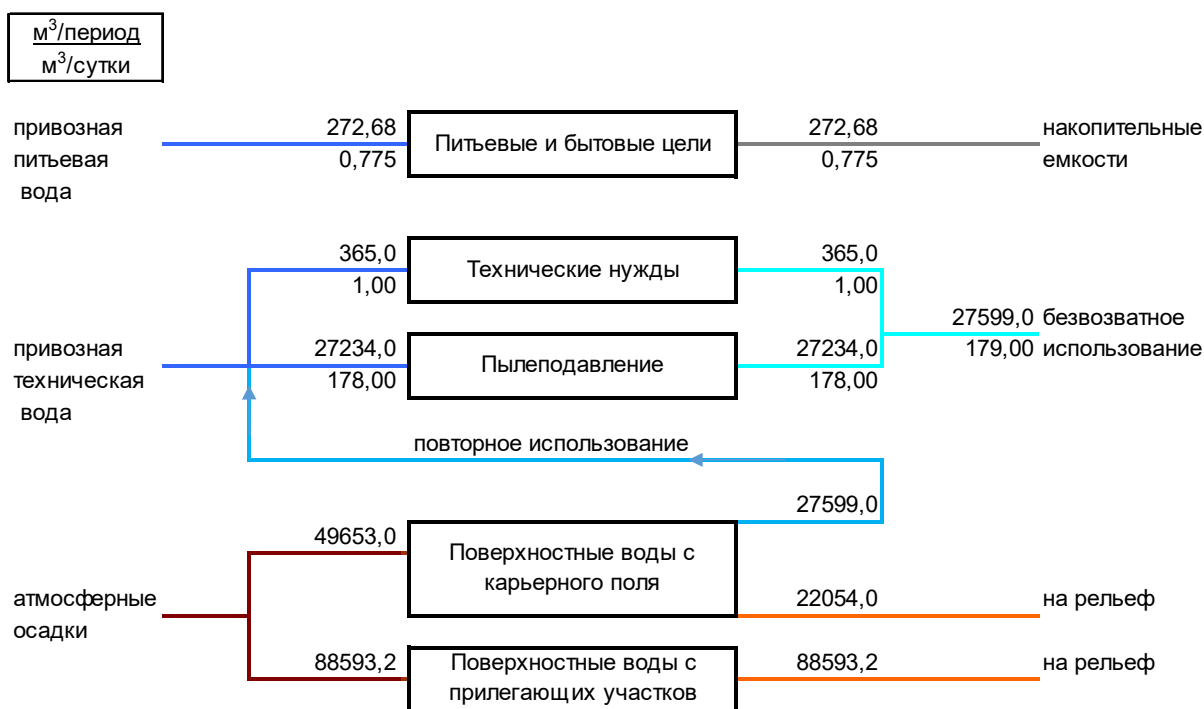


Рисунок 6–4: Схема водобаланса (на период 1 год)

6.2.3.4. Состав и очистка сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды

В виду минимального объема образования хозяйственно-бытовых сточных вод для очистки данных стоков на территории объекта очистных сооружений не предполагается. Весь объем стоков собирается в емкости и вывозится на утилизацию специализированной организацией.



Поверхностные воды

С учетом сложности рельефа холмисто-увалистый, низкогорный, исходя из гидрогеологических и гидротехнических данных водоприток в выработанное пространство возможен из-за атмосферных осадков. Напорные воды на площади участка отсутствуют. Вскрышные породы, слагающие карьер, интенсивно трещиноватые и обладают хорошей фильтрацией.

Водоприток в карьер в период ливневых дождей не будет вызывать больших осложнений при отработке карьера до горизонта + 142 м, так как горный рельеф обеспечивает сток вод.

Для лучшего стока предусмотрена нарезка рабочих уступов с продольным уклоном 0,002‰.

Осушение от атмосферных осадков поля карьера в процессе отработки до горизонта +142 м предусматривается осуществлять водоотводной дренажной канавой в выработанном пространстве (заградительный дренаж) по периметру карьера с уклоном 1–3° в юго-западную часть.

При отработке 5-го уступа до горизонта +100 м предусмотрен карьерный водоотлив. Он представляет собой систему осушающих дренажных канав внутри карьерного поля, которые выполняются под углом 1–3°, соединяются с водосборником (ЗУМПФ) объемом 500 м³ в юго-западной части карьера. В ЗУМПФе устанавливается глубинный насос К100-80-160. Из ЗУМПФа, скопившаяся вода после паводков, откачивается глубинным насосом К100-80-160 за пределы карьерного поля в отстойник осветлитель состоящий из 2-х водоемов объемом по 500 м³ разделенных дренирующей перемычкой сделанной из щебня фракции 20–70 мм. Из второго водоема осветленная через дренирующую перемычку вода самотеком по канаве перетекает на рельеф.

В ЗУМПФе установленный глубинный насос К100-80-160, которым будет осуществляться забор технической воды для полива карьерных дорог, площадки МДСУ и территории складов от взвеси пыли поливомоечной машиной ПМ-130-В. Производительность насоса К100-80-160 составляет 100 м³/ч, объема скопившейся воды в ЗУМПФе достаточно для полива необходимой территории и полного обеспечения хозяйственной деятельности карьера.

Отвод отстоянных поверхностных (ливневых) вод с территории объекта предусматривается на рельеф водосборной площади близлежащих водотоков.

Основным возможным фактором загрязнения поверхностных вод являются пыль, грязь и нефтесодержащие вещества, поступающие с территории карьера.

Технологическая схема очистки предусматривает предварительное отстаивание поверхностного стока и отделение нефтепродуктов в аккумулирующих резервуарах с последующей доочисткой через фильтрующий массив, состоящий из щебня фракции 40–70 мм.

Учитывая, что на данном этапе нет возможности определить концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, то оценка



возможного уровня загрязнения определяется с учетом СП 32.13330.2018. Данные значения представлены в таблице 6–15.

Таблица 6–15: Оценка загрязняющих веществ в поверхностном стоке

Вещества	Исходный сток	После отстаивания	Эффективность очистки
	мг/дм ³	мг/дм ³	%
Взвешенные вещества	500	50	до 90
Нефтепродукты	10	0,3	до 90
БПКполн	20	3	до 80

Следует отметить, что в случае если на площадке произойдет разлив загрязняющих веществ (нефтепродуктов), то данный участок разлива будет локализован, загрязненный грунт собран и направлен на утилизацию. Таким образом, попадание загрязняющих веществ в грунт, не свойственных естественным компонентам, присутствующих на территории участка, не ожидается.

6.2.4. Оценка воздействия на водные объекты

Разработка карьера проводится в пределах отводимой площадки, где отсутствуют поверхностные водные объекты, и вне границ водоохранных зон водных объектов. Прямого воздействия на поверхностные водные объекты или их водоохранные зоны при перепланировке территорий не оказывается. Косвенное воздействие на площадь водосбора поверхностных водных объектов незначительно и не приводит к нарушению качества поверхностных вод.

Забор воды на хозяйственно-бытовые и технические нужды карьера производится из существующих источников водоснабжения производственной базы предприятия без воздействия на поверхностные водные объекты в районе расположения карьера. Общий объем забора воды может составить около 273 м³ в год воды питьевого качества, и до 27600 м³ пресной технической воды.

Для предотвращения пылеобразования в летний период работ на технологических площадках должна проводиться поливка территории. Объем использования воды может достигать 27234 м³ в год. Учитывая, что для полива территорий используется собранная ливневая вода, а полив производится в минимально необходимых объемах, то образование стока с промплощадок не предполагается. Кроме того, техническая вода, используемая для технических нужд механизмов и машин, также используется безвозвратно в полном объеме, т.е. воздействие на водоемы в части отведения производственных сточных вод отсутствует.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в непроницаемый септик с последующим вывозом на утилизацию. Периодичность вывоза зависит от скорости накопления стоков и составляет ориентировочно 1–2 раза в неделю.

Поверхностные сточные воды, с территории объекта, по естественным уклонам местности отводятся в пониженные части рельефа и на очистные



сооружения поверхностного стока. Расчетный объем поверхностных стоков со всей территории карьера может составить около 138,25тыс. м³ за один год работ.

Гидрогеологические условия участка простые: площадь карьера не обводнена, поверхностные водотоки в его границах отсутствуют. Водоприток в карьер возможен только за счет атмосферных осадков. Нагорная форма рельефа и удовлетворительная водопроницаемость пород создают благоприятные условия для инфильтрации и естественного стока атмосферных осадков с площади карьера, поэтому водоприток в период ливневых дождей не будет вызывать больших осложнений. Для отвода ливневых вод рабочим площадкам карьера придается уклон 0,002, а также обустраивается водоотводная канава с уклоном в сторону аккумулирующих резервуарах поверхностного стока.

Стоки направляются на очистку в отстойник-осветлитель, где происходит отстаивание и фильтрация стока. После осветления вода самотеком отводится на рельеф местности.

Для предупреждения загрязнения поверхностных вод горюче-смазочными материалами предусмотрено производить заправку и смазку горно-транспортного оборудования на специальной площадке. Площадка состоит из двух слоев общей толщиной 0,2 м. Первый слой мощностью 0,1 м отсыпается водонепроницаемым грунтом типа глины, второй отсыпается мелким дресвяным грунтом мощностью 0,1 м. Загрязненная порода с этих площадок отгружается в автосамосвалы и вывозится в полотно карьерных автодорог.

Подвозка и заправка всех машин и механизмов ГСМ выполняется по «герметичной» схеме, исключающей попадание летучих компонентов в окружающую среду. В месте заправки предусмотрен запас песка и металлический поддон для сбора проливов.

6.2.5. Выводы

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что воздействия в штатном режиме работ, связанные с забором воды и сбросом сточных вод для нужд объекта, не окажут негативного воздействия на водные объекты и их водосборные площади, которые могут привести к нарушению качества водной среды. Таким образом, на объекте соблюдены минимально необходимые требования по охране окружающей водной среды.

6.3. Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

6.3.1. Источники образования отходов

Основной вид деятельности: изъятие строительного камня и его реализация.

Кроме основных работ на карьере, при которых возможно образование отходов, будет выполняться заправка карьерного транспорта на специальной площадке.

На площадке будет использоваться транспорт и спецтехника. Частично ремонтные процедуры и обслуживание, при котором возможно



образование отходов будет производиться на сервисных станциях вне территории района работ (вся передвижная техника). Горнотранспортное оборудование будет обслуживаться непосредственно на участке работ, на специально отведенном месте. При обслуживании техники образуются следующие виды отходов — *фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные, фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные, фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные, отходы минеральных масел моторных, отходы минеральных масел трансмиссионных, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).*

Максимальное количество персонала, одновременно находящегося на участке, может достигать 33 чел., с учетом водителей автосамосвалов и вспомогательной техники. В результате жизнедеятельности персонала образуется вид отходов — *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*. Согласно опыту аналогичных работ, на территории участка выделяется специальное место под установку мусоросборников (2 контейнера с крышкой). Все отходы собираются в контейнер и по мере необходимости, но не реже 1 раза в три дня вывозятся на производственную площадку предприятия, откуда по договору будут вывозиться спецпредприятиям, которое имеет разрешительную документацию (лицензию) и укомплектовано спецоборудованием.

Отходы (осадки) из выгребных ям откачивают спецтранспортом и по договору со спецорганизацией, по мере необходимости вывозятся на утилизацию в места, согласованные с санитарными органами.

Специального освещения карьера не предусматривается.

6.3.2. Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления

Меры по снижению возможного негативного влияния при обращении с отходами производства и потребления:

- соблюдение технологических норм, закрепленных в проектных решениях;
- соблюдение общих и специальных природоохранных требований, и мероприятий, основанных на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах. При проведении работ будут организованы места временного хранения (накопления) отходов, с последующим вывозом, по мере накопления, на предприятия, осуществляющие сбор, транспортирование, обработку, обезвреживание или захоронение отходов по договорам с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности по обращению с отходами 1-4 класса опасности;
- осуществление контроля за операциями по обращению с отходами.



6.3.3. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

6.3.3.1. Расчет и обоснование объемов образования отходов

В данном разделе проводится ориентировочный расчет отходов для предприятия, для оценки влияния отходов на окружающую среду.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами образуется в результате измерения уровня масла в автотехники и при протирке подтеков масла и дизтоплива. Расчет проводится в зависимости от количества человек, обслуживающих технику, общее количество карьерной техники 12 ед., количество персонала операторов техники – 25 человек (в расчетах учитывается только карьерная техника — бульдозеры, экскаваторы, и МДСУ, исключая грузовики и вспомогательный транспорт, которые обслуживаются вне территории производственной площадки предприятия). Расчет проводится для наихудшего случая, без учёта простоев техники.

Расчет произведен на основании документа:

- Методическая разработка «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления», СПб., 1997.

Норматив образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) определяется по формуле:

$$M = K_{уд} \times N \times D \times k \times 10^{-3}, \text{ т.} \quad (6-3)$$

Где:

$K_{уд}$ – удельный норматив образования обтирочного материала на одного работающего, в среднем данная норма составляет 0,175 кг/сут на 1 чел., обслуживающего технику и оборудование;

N – среднее количество рабочих, занимающихся обслуживанием техники и оборудования, чел.;

D – период обслуживания оборудования с использованием обтирочного материала, сут;

k – коэффициент, учитывающий загрязнение обтирочного материала, 1,2.

Таблица 6–16: Норматив образования обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

$K_{уд}$, кг/сут	N , чел.	D , сут	k	Норматив образования отхода т/год
0,175	25	365	1,2	1,597

Отработанные масла

Оценка образования, отработанного моторного и трансмиссионного масел от дорожно-строительных машин и автомобилей определяется



расчетным методом в соответствии с методическим документом (таблица 6–17) «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» (1997 г.).

$$M_{\text{масл.}} = \sum N_i \times V_i \times T_i \times k \times \rho / 1000, \text{ т}, \quad (6-4)$$

где

N_i – количество единиц строительной техники i -той марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в единицу строительной техники i -той марки при ТО, л;

T_i – среднее годовое количество смен масла на технике i -той марки, раз/год;

k – коэффициент полноты слива масла, ($k=0,9$);

ρ – плотность отработанного масла, кг/л, ($\rho=0,9$ кг/л).

Таблица 6–17: Норматив образования отходов масел

Наименование	Кол-во, ед.	Объем масла на ед. техники, л	Кол-во смен, шт/год	Козф. полноты слива масла	Плотность масла, кг/л	Кол-во отходов, т
Отходы минеральных масел моторных						
Экскаватор Komatsu, DOOSAN	4	38	4	0,9	0,9	0,492
Бульдозер Komatsu	2	37	4	0,9	0,9	0,240
МДСУ «Liming»	2	150	1	0,9	0,9	0,243
Погрузчик фронтальный	2	35	4	0,9	0,9	0,227
Буровой станок ROC	1	14	4	0,9	0,9	0,045
Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1	62	4	0,9	0,9	0,201
ИТОГО						1,448
Отходы минеральных масел трансмиссионных						
Экскаватор Komatsu, DOOSAN	4	75	2	0,9	0,9	0,486
Бульдозер Komatsu	2	84	2	0,9	0,9	0,272
МДСУ «Liming»	2	–	–	–	–	–
Погрузчик фронтальный	2	67	2	0,9	0,9	0,217
Буровой станок ROC	1	–	–	–	–	–
Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1	74	2	0,9	0,9	0,120
ИТОГО						1,095

Отработанные фильтрующие элементы

Оценка образования отработанных фильтров определяется расчетным методом в соответствии с методическим документом (таблица 6–18): «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления» (1997 г.).

$$M_{\text{фил.}} = \sum N_i \times k_i \times m_i \times f_i \times g_i / 1000 \text{ т}. \quad (6-5)$$

где



N_i – количество оборудования i -той марки;

k_i – количество фильтров на оборудовании i -того типа;

m_i – масса одного фильтра;

f_i – коэффициент «утяжеления» фильтра;

g_i – количество смен фильтров за год.

Таблица 6–18: Норматив образования отработанных фильтрующих элементов

Наименование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт	Масса фильтра, кг	Кол-во смен, раз	Коеф. утяжеления фильтра	Кол-во отходов, т
Фильтры масляные отработанные						
Экскаватор Komatsu, DOOSAN	4	1	1,2	4	1,75	0,034
Бульдозер Komatsu	2	1	1,5	4	1,75	0,021
МДСУ «Liming»	2	1	2	1	1,75	0,007
Погрузчик фронтальный	2	1	1,2	4	1,75	0,017
Буровой станок ROC	1	1	1,3	4	1,75	0,009
Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1	1	1,2	4	1,75	0,008
ИТОГО						0,096
Фильтры топливные отработанные						
Экскаватор Komatsu, DOOSAN	4	2	0,8	2	1,2	0,015
Бульдозер Komatsu	2	2	1,1	2	1,2	0,011
МДСУ «Liming»	2	–	–	–	–	–
Погрузчик фронтальный	2	2	0,8	2	1,2	0,008
Буровой станок ROC	1	2	0,8	2	1,2	0,004
Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1	2	0,8	2	1,2	0,004
ИТОГО						0,042
Фильтры воздушные отработанные						
Экскаватор Komatsu, DOOSAN	4	1	1,4	2	1,5	0,017
Бульдозер Komatsu	2	1	1,5	2	1,5	0,009
МДСУ «Liming»	2	–	–	–	–	–
Погрузчик фронтальный	2	1	1,4	2	1,5	0,008
Буровой станок ROC	1	1	1,5	2	1,5	0,005
Автогрейдер (ДЗ-99-01)	1	1	1,5	2	1,5	0,005
ИТОГО						0,044

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

От жизнедеятельности работников предприятия образуются твёрдые бытовые отходы. Предельный норматив образования ТБО на одного сотрудника согласно Приложению к приказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края от 04.12.2017 N 365. составляет 0,399 м³/год или 70,49 кг/год.



К данному виду отходов отнесены бумага, древесина, текстиль, стекло, металла, пластик упаковочный и другие отходы не выше 4 класса опасности.

Норматив образования бытовых отходов определяется по формуле:

$$G_{\text{бо}} = q * N * T / 365 , \quad (6-6)$$

где:

q – удельная величина образования бытовых отходов при производственной деятельности в год на 1 чел. м³/год;

N – число человек в смену;

T – период работ;

365 – количество дней в году.

В расчетах учитывается максимальное количество персонала, находящегося на участке (таблица 6–19).

Таблица 6–19: Норматив образования мусора от офисных и бытовых помещений

Источник образования	Удельная величина образования отходов на 1 чел. т/год	Продолжительность работ, сут	Число рабочих в смену, чел./смену	Кол-во отходов, т
Рабочие карьера	0,07049	365	17	1,198
Рабочие МДСК	0,07049	365	8	0,564
ИТР	0,07049	260	2	0,100
	0,07049	365	1	0,070
	0,07049	130	2	0,050
МОП	0,07049	365	3	0,211
Итого				2,193

Отходы (осадки) из выгребных ям

Оценка образования отходов определяется расчетным методом с учетом удельного показателя водопотребления и водоотведения (таблица 6–12). Общий объем водоотведения составляет 272,68 м³/год (плотность 1 т/м³).

Расчет норматива образования данного вида отхода представлен в таблице 6–20.

Таблица 6–20: Норматив образования осадков из выгребных ям

Наименование источника	Норматив образования	Количество источников	Объем образования	Период работ	Общий объем
	л/сут.	чел.	м³/сут.	сут.	м³/год
Рабочие карьера	25	17	0,425	365	155,13
Рабочие МДСК	25	8	0,200	365	73,00
ИТР	15	2	0,030	260	7,80
		1	0,015	365	5,48
		2	0,030	130	3,90
МОП	25	3	0,075	365	27,38
ИТОГО			0,775		272,68

Общий объем отходов

Перечень образующихся отходов и их объем образования представлен в таблице 6–21.

Таблица 6–21: Перечень образующихся отходов

Наименование отходов	Код отхода	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Количество, т/год
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	3	Обслуживание двигателей, оборудования и т.п.	1,597
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Замена отработанных масел	1,448
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Замена отработанных масел	1,095
Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3	3	Замена отработанных фильтрующих элементов	0,096
Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные	9 18 905 31 52 3	3	Замена отработанных фильтрующих элементов	0,042
Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные	9 18 905 11 52 4	4	Замена отработанных фильтрующих элементов	0,044
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Деятельность персонала	2,193
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод	272,68

6.3.3.2. Характеристика хранения (накопления) отходов, образующихся на предприятии, обоснование количества хранения (накопления) отходов и периодичность их вывоза

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 204 01 60 3) – 1,597 т в год.



Загрязненная ветошь собирается в водонепроницаемую емкость (контейнер) объемом до 0,2 м³, и по мере накопления вывозится спецорганизацией для дальнейшей утилизации. Площадка временного накопления отходов должна иметь гидроизолированное основание (например, 2 слоя полиэтилена высокой прочности, или бетонное основание).

Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3) – 1,448 т/год.

Отходы минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3) – 1,095 т/год.

Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные (9 18 905 21 52 3) – 0,096 т/год.

Фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные (9 18 905 31 52 3) – 0,042 т/год.

Фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные (9 18 905 11 52 4) – 0,044 т/год.

Указанные отходы образуются при проведении плановых регламентных работ. Масла, отработанные собираются в емкости по 0,2 м³. Фильтра собираются в водонепроницаемую емкость (контейнер) объемом до 0,2 м³. После проведения регламентных работ, но не позже конца смены накопленные отходы вывозятся спецорганизацией для дальнейшего обезвреживания. Площадка временного накопления отходов должна иметь гидроизолированное основание (два слоя полиэтилена высокой прочности). Рекомендуется использование поддона для сбора протечек масла.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4) – 2,193 т в год.

Для сбора твердых бытовых отходов используется 2 металлических контейнера-мусоросборника объемом 0,65 м³, и по мере накопления вывозится спецорганизацией для дальнейшего захоронения. Площадка временного накопления отходов должна иметь гидроизолированное основание (например – бетонное основание).

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4) – 272,68 т в год.

Для нечистот используется накопительная емкость септика, по мере необходимости по заявке предприятия нечистоты вывозятся спецорганизацией. Вывоз нечистот планируется не реже 1-2 раз в неделю или чаще (если будет необходимость).

6.3.4. Выводы

При реализации намечаемой деятельности возможно образование 8 видов отходов 3–4 для окружающей среды. Расчетное количество отходов составляет 279,2 т/год.



Обобщая сказанное выше, можно сделать вывод, что воздействия, связанные с образованием отходов на объекте, не окажут негативного воздействия на окружающую среду, в виду соблюдения норм хранения и передаче специализированным организациям для дальнейшего обращения. Таким образом, на объекте соблюдены необходимые требования по охране окружающей среды.

6.4. Оценка воздействия на растительный и животный мир

При разработке месторождений полезных ископаемых растительный покров является одним из основных объектов воздействия.

Одной из самых распространенных форм техногенного воздействия на растительный покров является механическое нарушение. При обустройстве площадных объектов (открытые горные работы – карьеры) и их эксплуатации уничтожается или погребается почвенно-растительный покров, что приводит к кардинальному изменению участков природной среды.

6.4.1. Источники и виды воздействия на растительный и животный мир

При разработке месторождения возможны следующие виды техногенного воздействия на растительный покров:

- изъятие площадей под обустройство месторождения (сведения растительного покрова на территории земельного отвода);
- воздействие на растительность загрязняющими атмосферу веществам (угнетение роста растений);
- захламление производственными и бытовыми отходами прилегающих к объекту намечаемой деятельности территории.

6.4.2. Мероприятия по снижению возможного воздействия на растительный и животный мир

Мероприятия, направленные на охрану растительного покрова

Предусмотрены следующие меры, направленные на снижение возможного воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ и движение транспорта строго в пределах земельного отвода, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- недопущение захламления производственной площадки и прилегающей территории отходами производства и потребления, порубочными остатками;
- предупреждение развития эрозионных процессов на отведенной и прилегающей территории;
- исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов на почвенный покров;



- отдельный сбор и складирование отходов производства и потребления в специальные контейнеры с последующим вывозом их специализированными организациями для дальнейшего обращения;
- техническое обслуживание транспортной техники и оборудования в специально отведенных местах;
- осуществление и контроль проведения технической и биологической рекультивации, на территориях земледелия, восстановление поврежденных и нарушенных участков.

Мероприятия, направленные на охрану животного мира

Меры, направленные на снижение возможного воздействия на животный мир, включают:

- складирование отходов производства на заранее организованных площадках с последующим вывозом их специализированными организациями для дальнейшего обращения;
- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- перемещение техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;
- запрет на ввоз на территорию участка всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства;
- запрет на подкормку птиц/животных, с целью исключения случаев синантропизации;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности в целях исключения вероятности возгорания;
- устройство ограждения площадок для предотвращения проникновения животных на территорию производственного объекта;
- осуществление и контроль проведения технической и биологической рекультивации, на территориях земледелия, восстановление поврежденных и нарушенных участков.

6.4.3. Оценка воздействия на растительный и животный мир

6.4.3.1. Растительность

Территория вокруг карьера и площадок отвалов покрыта травянисто-кустарниковой растительностью, местами залесенных. На окружающих карьер склонах произрастают кустарник шиповника, леспедеца двуцветная, ильм, дуб монгольский, ива, береза и другие различные кустарники. Рельеф района месторождения низкогорный. Сельхозугодий на площади карьера и прилегающих участках не имеется.

При подготовке участка к горным работам производится снятие почвенно-растительного грунта и складирование его в отвалы.

После отработки карьера проектом предусмотрена рекультивация отработанных площадей. Выбор способа рекультивации поврежденных горными работами земель произведен с учетом природных, хозяйственных, санитарно-гигиенических, условий района, технологии



горных работ. Все работы по горнотехнической рекультивации карьера выполняются хозяйственным способом.

Проектом планируется проведение технической рекультивации земель, нарушенных горными работами площадью всего 15,27 га, в том числе: горный отвод – 22,5 га, борта карьера – 2,6 га, внешний авто-отвал – 22,3 га, технологическая площадка – 16,0 га, отвал ПРГ №1 – 1,1 га, отвал ПРГ №2 – 1,1 га, отвал ПРГ №3 – 0,9 га, под автодорогу – 1,9 га. Площадь дна карьера на момент отработки составит 8,76 га (87648 м²).

Общая площадь рекультивируемых земель 40,9 га. Угол погашения бортов карьера 55°. Учитывая нагорный характер месторождения, рекультивация карьера выполняется после отработки всех запасов в границах отвода.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 нарушенные земли можно отнести по направлениям рекультивации в зависимости от вида последующего использования: водохозяйственное, рекреационное.

Карьер подразделяется по глубине – глубокий, крутизне склонов – обрывистые более 45°. Отвалы высокие выше 30 м. Нарушенные земли по площади средне-площадные. Тип природно-технического ландшафта средне - и мелкокарьерно-отвальный. В карьере производится сухая выемка и отсыпка непородных отвалов.

В процессе отработки карьера, при его добыче, ПРГ и вскрышной грунт, будет вывезен в отвалы для хранения и рекультивации карьера, согласно Постановления губернатора Приморского края за №241 от 09.04.96 г. «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя».

Восстановление нарушенных земель будет заключаться в облагораживании нарушенной территории путем проведения горнотехнической и биологической рекультивации.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83 проектом осуществляется частичная планировка восстанавливаемых земель, которая выполняется перед нанесением плодородного слоя почвы.

Основные работы при техническом этапе рекультивации производятся в следующей последовательности:

- Планировка бульдозером уступов на горизонтах: +250 м, +220 м, +190 м, +160 м, прибортовой зоны карьера по периметру на расстоянии от бровки не менее 1 м.;
- Выполаживание бортов карьера – террасированием уступов с оставлением берм по всему периметру карьера;
- Восстановление площади нарушенных земель – предварительная планировка площадей выработанного пространства, со срезкой неровностей, засыпкой углублений, дорожных канавок, освобождения поверхности от крупногабаритных обломков породы;
- Нанесение плодородного слоя почвы (ПСП) мощностью не менее 0,30 м на рекультивированную площадь;
- Чистовая планировка – окончательное выравнивание поверхности и исправление микрорельефа;



- Приведение транспортных карьерных дорог в рабочее состояние, подчистка от камней, осыпей;
- Чистовая планировка поверхности отвала по его периметру по окончании отгрузочных работ.

Учитывая нагорный характер карьера и условий его отработки, рекультивация может быть выполнена после его полной отработки.

Общий проектный уклон спланированной поверхности всей площади должен составлять 1–3° для осуществления водоотвода. После затопления дна карьера, планируемое зеркало воды в водоеме на отметке +142 м.

Площадь нарушенных земель по низу (дно карьера – 8,76 га) планируется использовать в качестве водоёма многоцелевого назначения.

Целевое использование рекультивируемых земель – для лесного хозяйства. На окружающих карьер склонах произрастают кустарник шиповника, леспидеция, ильм, дуб, береза и другие различные кустарники. Наилучший вариант приоритетного направления в восстановлении земель – под самозарастание для естественного возобновления травяной растительности.

6.4.3.2. Животный мир

Животный мир в районе карьера в основном представлен следующими видами: зайцы, фазаны, возможна встреча с лисицей. Возможны выходы тигра, пятнистого оленя, косули. Встреча с особо редкими животными практически исключена.

На прилегающих территориях распространены мелкие певчие птицы, а также птицы, уничтожающие насекомых, стволовых вредителей (воробьи, синицы, поползни, дятлы).

Разработка карьера сопряжена с изменением рельефа, нарушением почвенно-растительного покрова, исключением затрагиваемой территории из стаций возможного обитания животных на период производства работ. Участок может являться местом постоянного обитания некоторых распространенных видов пресмыкающихся, грызунов и насекомых, что при разработке карьер снизит нагрузку на биотопы.

При проведении работ на участке, на животный мир может оказываться прямое воздействия в виде шумового беспокойства, физического присутствия машин и механизмов и вибрационного воздействия, физического нарушения мест обитания.

Нарушение мест обитания может затронуть площадь, которая составит около 200–250 га, при этом около 60–100 га будет непригодна для обитания в течении всего срока разработки карьера.

В случае, если на участке работ будут замечены животные, то будут приняты все реально возможные меры по ограничению уровня воздействия на животный мир. К таким мерам относятся:

- во время проведения работ, осмотр территории и при необходимости отгон (отпугивание) животных от опасного места;



- на объекте запрещен любой тип охоты, отпугивания и отлавливания животных, за исключением случаев, направленных на перемещение животных на безопасное расстояние от потенциально опасных мест;
- запрещается оставлять после себя любые пищевые отходы, чтобы не привлекать животных к месту работ.

После окончания работ и рекультивации карьера, за короткий период времени, территория будет естественным образом заселена, присущими данной местности животными.

6.4.3.3. Воздействие на водные биологические ресурсы

При эксплуатации участка прямых воздействий на водные объекты не оказывается. Это обусловлено технологией проведения работ исключаящей: забор воды из водоемов, сброс загрязняющих веществ в водные объекты и использования акватории водного объекта не предполагается.

Косвенное воздействие на водную биоту возможно при попадании загрязняющих веществ в грунт и затем перенос их грунтовыми водами в водные объекты. Однако вероятность такого воздействия мала.

При планируемой антропогенной нагрузке, при условии выполнения заложенных технических решений, влияния на биоресурсы водных объектов не ожидаются. Оценка возможного ущерба водным биоресурсам в соответствии с Приказом ФАР от 25.11.2011 №1166, нецелесообразна, в виду его практического отсутствия.

6.4.4. Выводы

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что воздействия в штатном режиме работ, связанные с разработкой карьера и перепланировки территории, окажут прямое негативное воздействия на растительность участка работ на весь период отработки карьера. Предлагаемые рекультивационные мероприятия позволят восстановить нарушенные земли и организовать экологически сбалансированный и устойчивый ландшафт близкий к естественному, что соответствует нормативным требованиям РФ в области охраны окружающей среды.

Воздействие, оказываемое на животный мир, характеризуется как локальное, продолжительное по времени, с постоянным уровнем воздействия. Учитывая расположение участка, принимаемые меры по локализации воздействия оцениваются как слабое.

6.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

6.5.1. Источники воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Источниками воздействия на почвы и земли при проведении планируемых работ могут являться:

- техника и оборудование, задействованные для выполнения работ;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от работающего оборудования;



- отходы производства и потребления;
- пролив ГСМ на землю.

Основными видами воздействия на состояние почвенного покрова является:

- изъятие земельных ресурсов;
- техногенное преобразование почвенного покрова;
- геохимическое загрязнение почвенного покрова;
- активизация негативных природных процессов;
- изменение природных ландшафтов, и как следствие этого нарушение функционирования естественных биоценозов.

6.5.2. Мероприятия по снижению возможного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

С целью охраны земельных ресурсов и почвенного покрова в рамках намечаемой деятельности предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- снятие плодородного слоя почвы и потенциально-плодородного слоя почвы;
- соблюдение границы территории, отведенной в пользование;
- восстановление земной поверхности (рекультивация) и передача восстановленных участков основным землепользователям;
- проведение мониторинга почвенного и растительного покрова.

6.5.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Негативное влияние на почвенный покров территории проявляется на территории карьера и на прилегающих территориях.

Негативное воздействие заключается в изменении характера землепользования, изменении рельефа территории, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (устройство различных выемок, котлованов, насыпей, планировкой поверхности и др.), в нарушении параметров поверхностного стока и гидрологических условий территории.

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

При реализации намечаемой деятельности вероятно загрязнение почв нефтепродуктами, химическими соединениями, сточными водами, промышленным и бытовым мусором.



Геохимическое загрязнение почвенного покрова происходит прежде всего в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Химическое загрязнение почв на территориях, прилегающих к объектам проектирования, связано, в основном, с разносом пыли при производстве добычных работ, транспортировке строительного камня, выбросами выхлопных газов машинами и механизмами, используемых в производстве.

При условии соблюдения технологического режима и соответствии технологического оборудования и механизмов проектным показателям, выбросы загрязняющих веществ будут находиться в допустимых пределах. Наибольшее загрязнение почв и снижение почвенного плодородия может происходить, как правило, в непосредственной близости от источников загрязнения, а с удалением от объекта интенсивность воздействия снижается и за границами санитарно-защитной зоны практически отсутствует.

6.5.4. Выводы

Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров является допустимым.

В случае возникновения нештатных ситуаций, связанных с аварийными проливами загрязняющих веществ, должны быть приняты незамедлительные меры по сбору загрязнения и устранению последствий загрязнения с целью недопущения его дальнейшего распространения.

После завершения эксплуатации предприятия на землях, нарушенных в результате производственной деятельности, будет проведена техническая и биологическая рекультивация.

6.6. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

6.6.1. Источники и виды воздействия на геологическую среду и подземные воды

Проведение работ по разведке и добычи на месторождении сопровождается воздействием от технологических процессов на природную среду. При этом характер воздействия на каждой из стадий работ имеет свои особенности, а его последствия зависят от технологии выполнения работ, временного интервала воздействия и др.

Источниками воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении планируемых работ будут:

- карьер габбро-диоритов – механическое воздействие на недра, изъятие и перемещение породы, изменение рельефа местности, изменение условий поверхностного стока;
- строительная техника (дорожно-строительные машины, грузовой автотранспорт, оборудование) – статическая и динамическая нагрузка на поверхность, потенциальное химическое загрязнение грунтов.



6.6.2. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды

Основные мероприятия по охране недр носят предупредительный характер и базируются на ресурсосбережении и предотвращении потерь при добыче, транспортировке, использовании готовой продукции, в том числе:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного использования недр;
- соблюдение технологии ведения работ, связанных с разработкой лицензионного участка;
- соблюдение требований технического проекта разработки месторождения и рекультивации нарушенных земель;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального и комплексного использования;
- учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов полезного ископаемого;
- предотвращение складирования отходов производства и потребления в выработанном пространстве;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в гидроизолированные накопители и биотуалеты с последующим вывозом;
- накопление отходов производства и потребления – в закрытых контейнерах, на специально оборудованных площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием и своевременная передача их для утилизации на специализированные полигоны;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной аппаратурой, исключающей потери ГСМ;
- обслуживание техники производится за пределами участка работ, на базе подрядной строительной организации;
- обеспечение контроля за проливами загрязняющих веществ от строительной техники, незамедлительная ликвидация загрязнения при выявлении разлива;
- ликвидация аварийных проливов горюче-смазочных материалов путем снятия насыщенного нефтепродуктами слоя грунтов и утилизации его в установленном действующим законодательством порядке;
- после окончания работ на карьере демонтаж временных сооружений, очистка площадок от мусора и остатков строительных материалов и восстановление нарушенных земель.

6.6.3. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Геологическая среда является средой технологической, непосредственно вовлекаемой в производственный процесс. Так как основным назначением предприятия является добыча строительного камня, то его деятельность будет сопровождаться изъятием данного полезного



ископаемого с участка недр, выделенного в соответствии с лицензией. Извлечение габбро-диоритов естественно сопровождается сокращением ресурсного потенциала региона.

Значительные изменения, связанные с добычными работами, будет претерпевать ландшафт. Изменение ландшафта под действием добычных работ, проявляется как в виде формирования выемок (разреза), так и насыпных отвалов.

Организация добычи габбро-диоритов на участке будет сопровождаться образованием вскрышных пород. Породы вскрыши размещаются во внешний и внутренний отвалы. Создание основных выработок, влекущее за собой переработку горных масс, вызывает дезинтеграцию коренных пород и их диспергирование, обеспечивается достаточно свободный доступ кислорода, что зачастую способствует активному окислению пород, и возможному изменению их физического и химического состояния.

Разработанные проектные решения предусматривают защиту объекта от опасных геологических процессов. Негативное воздействие объекта на геологическую среду в процессе эксплуатации возможно только при несоблюдении проектных конструктивных решений и нарушении правил эксплуатации сооружений. С учетом разработанных мероприятий уровень негативного воздействия на геологическую среду оценивается как незначительный.

Статическая и динамическая нагрузки на грунты будут связаны с эксплуатацией оборудования. Воздействие будет затрагивать только верхнюю часть разреза и оценивается как незначительное, не приводящее к каким-либо существенным изменениям его напряженно-деформированного состояния.

Негативное геохимическое воздействие на геологическую среду и подземные воды может быть оказано при ненадлежащем ведении работ в результате засорения и загрязнения строительной площадки и прилегающей территории отходами и горюче-смазочными материалами. С учетом выполнения разработанных мероприятий, негативное воздействие на геологическую среду и подземные воды в период работ оценивается как незначительное.

6.6.4. Выводы

В штатном режиме разработки карьера воздействие на геологическую среду и подземные воды будет незначительным и допустимым в соответствии с существующими нормативными требованиями.

Предусмотренные мероприятия по минимизации воздействия на недра и подземные воды, а также по предотвращению негативных последствий этого воздействия являются достаточными для обеспечения сохранности геологической среды.

6.7. Оценка воздействия физических факторов

При проведении работ, ожидаются следующие факторы физических воздействий: воздушный шум, вибрация, электромагнитное излучение и



световое воздействие в тёмное время суток. Источники теплового и ионизирующего излучений не предполагаются.

6.7.1. Источники и виды воздействия физических факторов

Источниками воздушного шума являются автотранспорт, дорожно-строительная спецтехника, а также взрывные работы.

Источниками вибрации являются: автомобильная техника (самосвалы), дорожно-строительная техника (бульдозер, экскаватор, погрузчик, буровая установка, МДСУ) во время их работы на участке работ. Другим источником вибрации являются взрывные работы.

6.7.2. Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия физических факторов

Значительным источником шума от производственной деятельности будут являться взрывные работы.

В рамках намечаемой деятельности запланированы следующие мероприятия:

- проведение взрывные работы исключительно в светлое время суток;
- приостановка работы всей техники и оборудования на период проведения взрывов;
- проведение взрывных работ в горной выемке;
- осуществление постоянного контроля за техническим состоянием оборудования.

6.7.3. Оценка воздействия факторов физического воздействия

6.7.3.1. Воздушный шум

Шумовое воздействие может быть оказано на обитателей животного мира в непосредственной близости от места работ (если таковые будут присутствовать). Обычно, в случае возникновения фактора беспокойства не свойственного данной местности, животные меняют ареал обитания.

Автотранспорт, использующийся на данных работах, проходит все необходимые ежегодные освидетельствования, разрешающие выполнения предполагаемых работ, следовательно, уровни звукового давления от автотранспорта не превысят разрешенных норм в РФ, шумовой воздействие от техники на окружающую среду ожидается незначительным.

При проведении взрывных работ на карьере шумовое воздействие будет оказано на значительной территории.

В соответствии с проектными расчётами (Технический проект, 2020) принимаются наибольшие радиусы опасной зоны при производстве скважинных зарядов:

- опасная зона по разлету осколков породы – 350 м для людей (и животных);
- для машин и механизмов – 200 м;
- при разделке негабарита – 300 м.



Проведение взрывных работ будет осуществляться по всем правилам ведения данных работ, со всеми мерами предосторожности, организацией, имеющей специальное разрешение на взрывные работы. Подробно меры безопасности при взрывных работах рассмотрены в (Технический проект, 2020).

При осуществлении взрывных работ обязательна подача звуковых сигналов. Способы подачи и назначение сигналов, время и дата проведения взрывных работ будут разъяснены жителям ближайших населенных пунктов.

Взрывные работы производятся в светлое время суток по утверждаемому заказчиком графику. Перед взрывными работами устанавливается запретная зона.

При проведении взрывов обязательна подача звуковых сигналов и пуск сигнальных ракет:

- Первый сигнал – предупредительный (один продолжительный, одна желтая ракета), после чего производится доставка взрывных материалов к месту взрыва. За пределы опасной зоны выводятся все механизмы, отключаются источники электроэнергии. Выставляются посты оцепления на границе опасной зоне, выводятся люди. Монтируется взрывная сеть.
- Второй сигнал – боевой (два продолжительных, две красные ракеты). По этому сигналу производятся взрывы. После взрыва осматривается место взрыва.
- Третий сигнал – отбой (три коротких, три зеленые ракеты), снимается отцепление, разрешается доступ к месту взрывов.

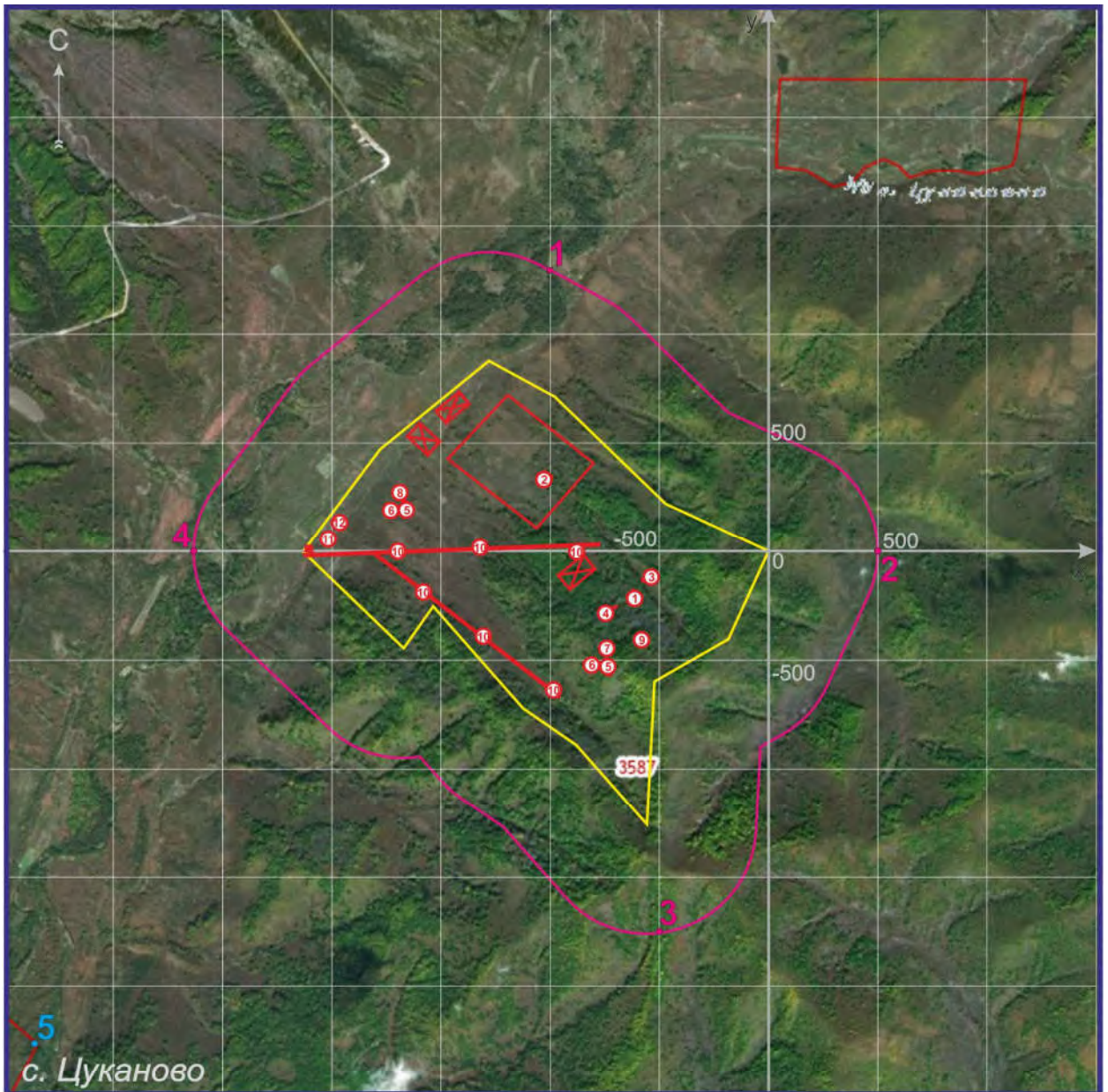
Предполагается, что подача звуковых сигналов может смягчить воздействие и на животный мир, так как при подаче первого и второго сигнала, животные инстинктивно покинут место беспокойства на некоторое расстояние. Поэтому при непосредственном проведении взрывов уровень шумового воздействия на животный мир предполагается незначительным.

В таблице 6–22 представлены перечень и шумовые характеристики используемой техники и оборудования в соответствии с паспортными данными или, при их отсутствии, на основе аналогов (BS 5228-1:2009; Каталог, 2004).

Таблица 6–22: Характеристики воздушного шума используемой техники и оборудования

№	Тип источника	Кол-во	Уровни звуковой мощности (давления) в дБ в октавных полосах частот, Гц									L _a , дБА	Дист. замера, м	Источник*
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	Бульдозер KOMATSU D355A-3	1	75	75	79	77	77	74	71	65	57	79	10	(2)
2	Бульдозер KOMATSU D155 AX-5	1	75	75	79	77	77	74	71	65	57	79	10	(2)
3	Экскаватор KOMATSU PC450L C-8	1	74	74	70	68	67	64	62	58	50	70	10	(2)
4	Экскаватор DOOSAN DX420L CA 8	1	74	74	70	68	67	64	62	58	50	70	10	(2)
5	МДСУ «Liming»	2	91	91	91	88	87	85	83	78	68	90	10	(2)
6	Экскаватор KOMATSU PC200-8	2	74	74	70	68	67	64	62	58	50	70	10	(2)
7	Погрузчик фронтальный KOMATSU WA 470-3A	1	64	67	69	70	66	63	62	60	56	70	7,5	(1)
8	Погрузчик фронтальный HITACHI ZW180-5A	1	64	67	69	70	66	63	62	60	56	70	7,5	(1)
9	Буровой станок ROC-7	1	85	85	93	78	79	80	79	76	74	86	10	(2)
10	Автосамосвал HYUNDAI GOLD, FAW CA 3250 г/п 25 т	6	89	89	86	86	95	92	84	78	71	90	—	(2)
11	ПМ-130 В (поливальная машина, г/п 5–8 т)	1	92	92	88	80	73	72	69	63	57	75	—	(2)
12	Передвижная мастерская ГАЗ-5201 (г/п 2,5 т)	1	92	92	88	80	73	72	69	63	57	75	—	(2)

Примечание:
 * – источник исходных данных:
 (1) – протоколы измерений уровней шума аналогичного оборудования;
 (2) – литературные данные – BS 5228-1:2009; Каталог, 2004.



Условные обозначения

<ul style="list-style-type: none"> □ границы промплощадки ○ границы СЗЗ ① источники шума 	<ul style="list-style-type: none"> ● РТ на границе СЗЗ ● РТ на границе жилой зоны
---	--

Рисунок 6–5: Карта-схема промплощадки с нанесением СЗЗ и расчетных точек по шуму

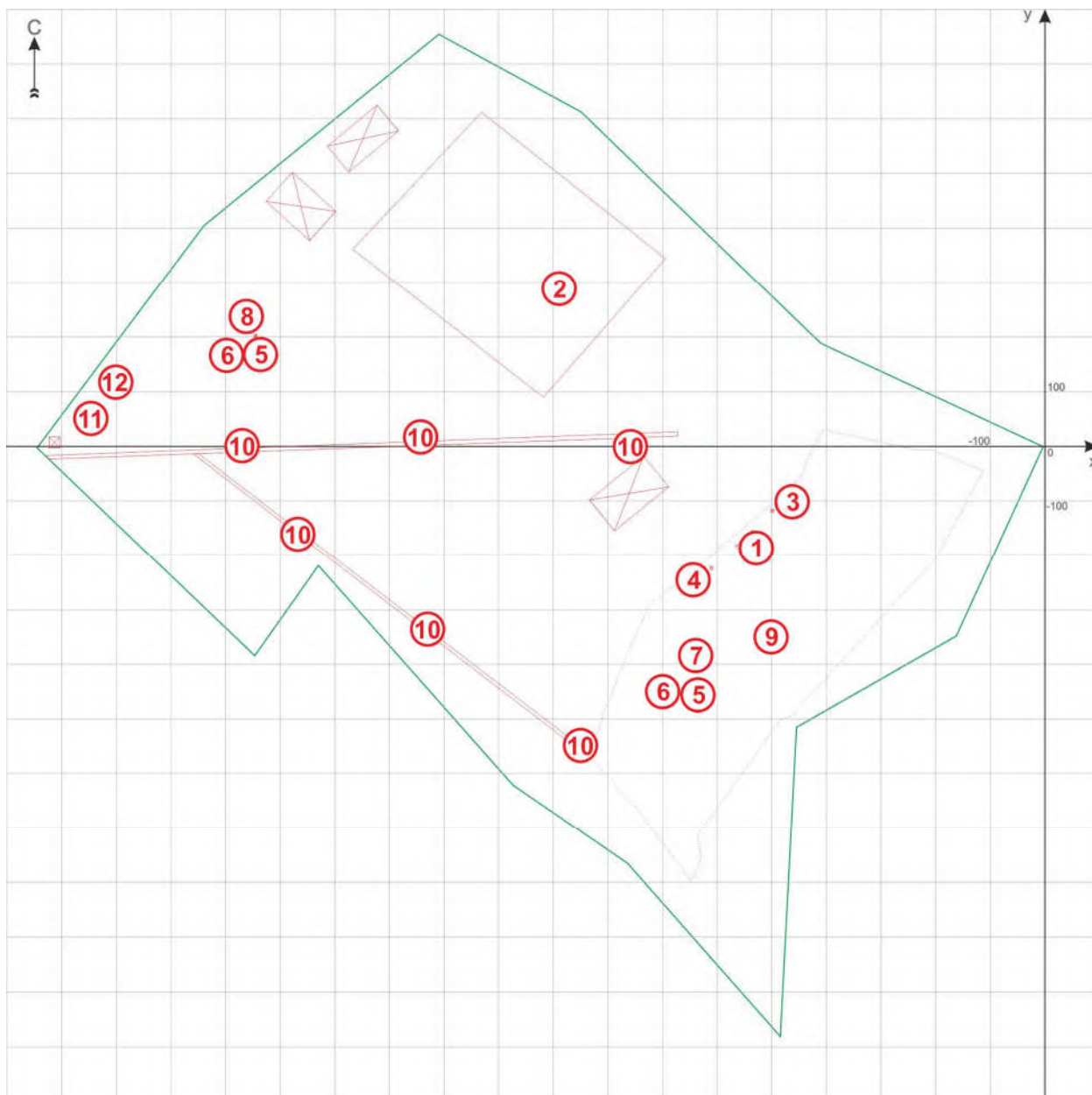


Рисунок 6–6: Карта-схема промплощадки с расположением источников шума

Примечание: Номер источника шума соответствует порядковому номеру в таблице 6–22.

Оценка воздействия физических факторов проведена с использованием нормативов допустимого воздействия на человека. Полный перечень нормативных документов приведен в списке литературы.

Нормирование и оценка воздействия физических факторов в РФ производится, в основном для рабочих мест, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки и в зонах отдыха. Основная цель оценки воздействия – сравнение ожидаемых (расчетных) значений параметров факторов физического воздействия с нормативными значениями.

Согласно СП 51.13330.2011 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96 уровни звука должны соответствовать значениям, указанным в таблице 6–23.

Таблица 6–23: Допустимые уровни звука

Назначение помещений или территорий	УЗД Эквивалентный $L_{Аэкв}$, дБА	УЗД Максимальный $L_{Амакс}$, дБА
Рабочие помещения административно-управленческого персонала производственных предприятий, лабораторий, помещения для измерительных и аналитических работ	60	75
Рабочие помещения диспетчерских служб, кабины наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, участки точной сборки, телефонные и телеграфные станции, залы обработки информации на ЭВМ	65	80
Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами	80	95
Операционные больницы, кабинеты врачей больниц, поликлиник, санаториев	35	50
Классные помещения, учебные кабинеты, аудитории учебных заведений, конференц-залы, читальные залы библиотек, зрительные залы клубов и кинотеатров	40	55
Жилые и медицинские помещения	30–45	40–55
Помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий, конструкторских, проектных и научно-исследовательских организаций:	50	65
Залы кафе, ресторанов	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки отдыха микрорайонов и групп жилых домов	45–55	60–70

Для оценки воздействия использовалась программа расчёта акустического воздействия «Эколог-Шум», разработанной фирмой «Интеграл» (версия 2.0, серийный номер 01-01-2613). Расчет эквивалентных уровней звукового давления за общее время воздействия в данной программе проводится согласно формул и условий, определённых в СП 51.13330.2011. На основании полученных результатов определяются границы зон, в которых достигаются уровни 55 дБА (допустимые уровни для территорий, прилегающих к жилым зданиям, в дневное время). В ночное время работы не ведутся.

Приведённая оценка шумового воздействия проведена для варианта одновременной работы максимального количества источников (для оценки максимально возможной зоны воздействия) в дневное время для различных этапов работ.

Для оценки уровня шума приняты расчётные точки (рисунок 6–5):

- на границе жилой застройки: РТ1;
- на границе СЗЗ: РТ2—РТ5.

Результаты расчетов ожидаемых уровней звукового давления, создаваемых эквивалентными источниками шума на прилегающей территории и в расчётных точках, приведены на рисунке 6–7 и в таблице 6–24.



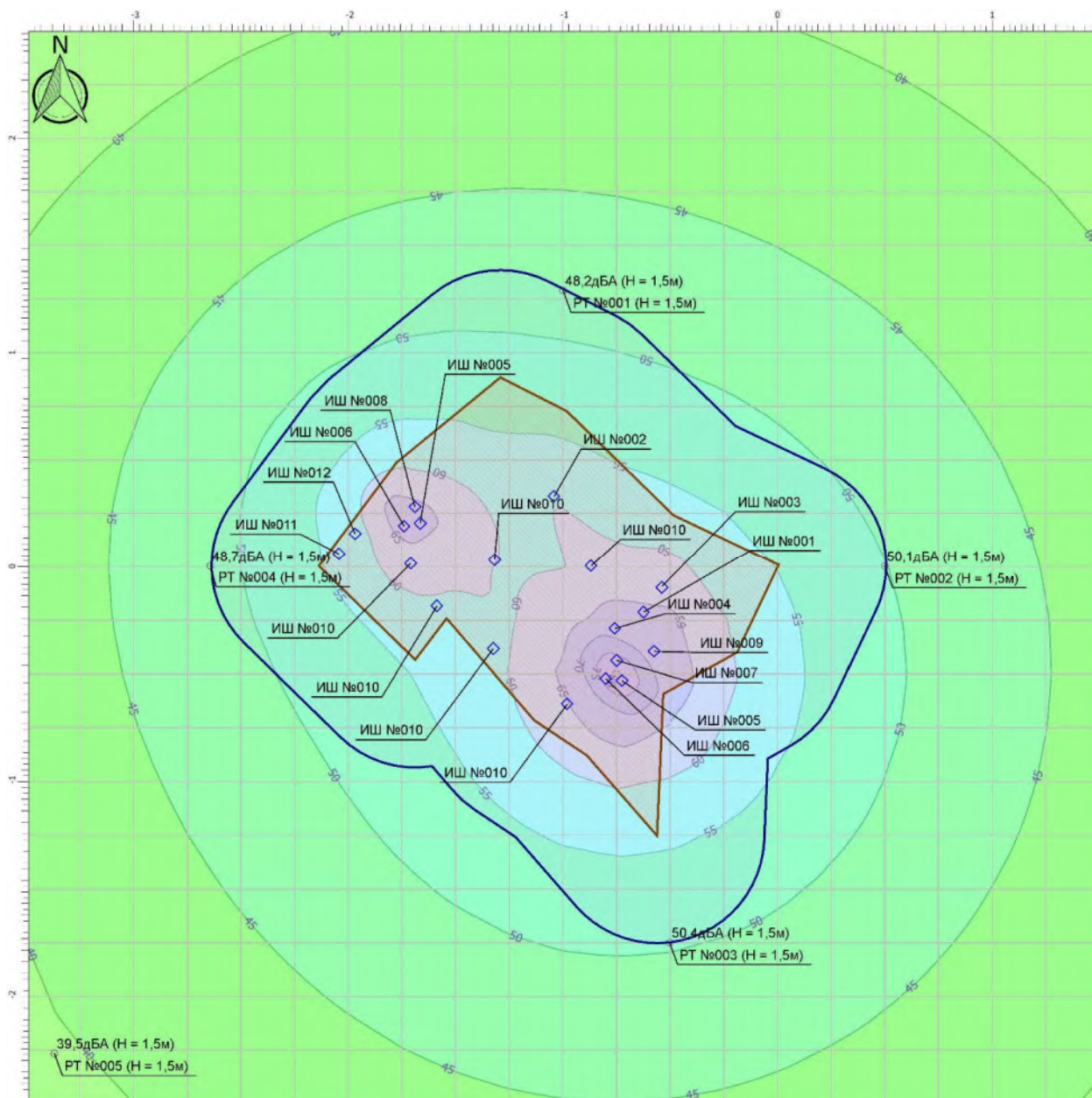


Рисунок 6–7: Графические результаты расчётного моделирования зон распространения звука (шаг сетки – 250 м)

Таблица 6–24: Результаты расчета звукового давления в расчетных точках

Расчетная точка №	Координаты РТ		Высота (м)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
	X(м)	Y(м)											
РТ №1	-998,50	1290,50	1,50	53,9	53,8	54,3	49,5	47,4	42,6	31,5	0	0	48,20
РТ №2	499,00	3,00	1,50	55,4	55,3	56,3	51,1	49,1	44,8	35	0	0	50,10
РТ №3	-502,00	-1749,00	1,50	55,7	55,6	56,2	51,4	49,4	45,2	35,6	1,5	0	50,40
РТ №4	-2642,00	3,00	1,50	54,3	54,1	54,2	49,8	47,7	43,3	33,9	5,1	0	48,70
РТ №5	-3369,00	-2265,50	1,50	48,4	48,1	48	42,2	38,6	31,2	9,8	0	0	39,50

Результаты расчета шума в расчётных точках показали (таблица 6–24), что ПДУ в расчётных точках на границе жилой застройки в дневное время не превысит установленных нормативов по шуму (55 дБА). В ночное время работы не ведутся.

Для верификации расчётных значений акустического моделирования необходимо проведение инструментального контроля (натурных измерений) во всех расчётных точках.

Дополнительные меры по защите и уменьшению воздействия от воздушного шума

Основными мероприятиями по защите от воздушного шума являются организационные меры:

- временное выключение неиспользуемой шумной техники;
- недопущение эксплуатации техники и оборудования с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусмотрены конструкцией;
- использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования.

Большое значение имеет шумозащитное озеленение. Полоса насаждений шириной 25 м способствует снижению уровня шума на 10–12 дБ, при этом хвойные породы деревьев предпочтительнее лиственных. Высота деревьев должна быть не менее 7–8 м, кустарников – до 1,5–2 м.

Мероприятия по предотвращению интенсивного шумообразования и изоляции источника шума осуществляются и непосредственно на объектах горных предприятий. Для снижения уровня шума машины и установки оборудуются глушителями различных конструкций.

Для обеспечения допустимых уровней шума на рабочих местах предусмотрено использование индивидуальных средств защиты органов слуха (противошумы СОМЗ-1) во всех случаях, когда персонал подвергается воздействию шума с уровнем более 80 дБА.

6.7.3.2. Вибрация

При соблюдении требований, указанных в СанПиН 2.2.4.3359-16 (пункт IV. «Вибрация на рабочих местах») и ПДУ, указанных в СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (пункт 6 «Предельно допустимые значения производственной вибрации и допустимые значения вибрации в жилых и общественных зданиях» данного СН) воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территории площадки работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации.

Воздействие вибрации на население возможно только при проведении взрывных работ. Проектные расчеты расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые взрывом при одновременном взрывании зарядов взрывчатых веществ общей массой более 10000 кг с интервалом замедления между группами не менее 20 мсек, показывают, что безопасное расстояние составляет около 100 м. Учитывая, что жители ближайших населенных пунктов в обязательном порядке будут информированы о времени и дате проведения взрывных работ, то можно



считать, что уровень воздействия на население сведен к минимально возможному.

Воздействие вибрации на животный мир, также, как и при шумовом воздействии приведет к незначительной смене ареала обитания фауны. Однако, учитывая радиус распространения вибрационных волн, данное воздействие не окажет существенного влияния на животный мир.

6.7.3.3. Электромагнитное излучение

Уровень электромагнитного излучения устройств (сотовых телефонов и раций), используемых персоналом в период работ, принципиально низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми и имеют необходимые гигиенические сертификаты. Других источников электромагнитного излучения на участке работ не предполагается.

При выполнении требований СанПиН 2.2.4.3359-16, ГОСТ 12.1.006-84, воздействие на окружающую среду не ожидается.

6.7.3.4. Световое излучение

Учитывая, что на объекте в ночное время не будут использоваться осветительные приборы (кроме дежурного/охранного), а все основные работы будут выполняться в светлое время суток, то световое воздействие ожидается локальным и незначительным (или его полное отсутствие).

6.7.4. Выводы

В штатном режиме работ уровень звукового давления (55 дБА в дневное время) не распространяется далее 300 м от границы участка.

В ночное время работы не ведутся.

Взрывные работы носят кратковременный (до 20 мин) и периодический (не более 1 раза в месяц) характер.

При проведении взрывов, вся техника и оборудования на участке горных работ обесточивается и/или выводится за пределы опасной зоны разлета осколков, что способствует снижению суммарного акустического воздействие карьера на прилегающую территорию.

Взрывные работы проводятся в окружении горного массива, частично в выемке, «борта» которых являются естественным барьером горизонтального распространения звуковой волны.

При взрывных работах используются в основном заглубленные заряды, уровень звукового воздействия которых значительно меньше по сравнению с накладными зарядами.

Воздействие источников вибрации карьерного оборудования ожидается незначительным и локальным (не выходит за границы участка работ).

Вибрация от взрывных работ может отмечаться на расстоянии до 100 м от участка, и не окажет значимого воздействия на компоненты окружающей среды.

Воздействия остальных видов физического воздействия (электромагнитное, тепловое, световое) можно считать незначительными или практически отсутствующими.



6.8. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и объекты

Промплощадка расположена на землях ООПТ, на настоящий момент осуществляется перевод земель в другую категорию. После перевода земель, границы промплощадки будут прилегать к границам лечебно-оздоровительной местности «Ясное» и 3-го округа горно-санитарной охраны этой местности, основной задачей которого является охрана водосборной площадки, питающей гидроминеральные ресурсы месторождения лечебных грязей.

Другие ООПТ расположены на расстоянии 3,4 км и более от границ промплощадки.

6.8.1. Виды и источники воздействия

При проведении вскрышных и добычных работ прямого воздействия на водосборную и водообменную площадь ЛОМ «Ясное» не ожидается.

К косвенным видам воздействия следует отнести:

- оседание ЗВ, поступающих в атмосферный воздух, в частности пыли;
- перепланировка местности, изменение качества поверхностных стоков.

Основными источниками воздействия будут спецтехника и технологические процессы, осуществляемые на площадке (пересыпка и хранение пылящих материалов, дробление щебня, бурение скважин, взрывные работы, планировка участка).

6.8.2. Мероприятия по минимизации воздействия

Для снижения негативного влияния оседания пыли при проведении карьерных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- использование бурового станка оснащенного пылесборником;
- обязательное пылеподавление внутрикарьерных дорог;
- сбор и очистка поверхностных стоков.

6.8.3. Оценка воздействия на ООПТ

Осаждение пыли

Проведение карьерных работ сопровождается выбросом пыли в атмосферный воздух, которая может оседать на прилегающих к промплощадке территориях. Оседание пыли может повлиять на состояние растительности и почвы.

При проведении работ за год, с учетом взрывных операций, ожидается поступление около 11 т нетоксической пыли (взвешенные вещества и пыль неорганическая: 70-20% SiO_2). Результаты моделирования рассеивания примесей в атмосферном воздухе показали, что максимальные концентрации пыли в пределах промплощадки составляют около 4,6 ПДК. Максимальный размер зоны воздействия (1 ПДК) составляет около 0,5 км от источников пыления. Часть пыли будет осаждаться на прилегающей к границам промплощадки ЛОМ «Ясное» и



ее охранной зоне, однако основное осаждение пыли прогнозируется, по большей части, в границах карьера. На расстоянии 0,5 км от границ карьера концентрации пыли составляют уже порядка 0,35 ПДК и менее. На внутрикарьерных дорогах, которые являются одним из основных источников поступления мелкодисперсной пыли, предусмотрено пылеподавление (не менее 5 рейсов поливальной машины за день).

Следует отметить, что окружающие территории представлены лиственной растительностью, более устойчивой к загрязнению пылью. Естественные климатические условия: достаточно длительный период высокой влажности, туманов и большое количество осадков в теплый период, а также постепенное зарастание отвалов, дополнительно будут снижать негативное воздействие. Предусмотрена рекультивация после завершения эксплуатации карьера.

На остальные ООПТ, расположенные в рассматриваемом районе, данный вид воздействия не прогнозируется.

В целом, при выполнении запланированных природоохранных мероприятий воздействие на ООПТ оценивается как локальное, незначительное.

Перепланировка местности

Работы по выемке грунта приводят к изменению характеристик водосборной площади. Изменение рельефа местности влечет локальные изменения потоков поверхностных стоков.

Проектом предусмотрен сбор стоков и направление их на очистные сооружения, с последующим отводом на водосборную площадь. Таким образом, качественная характеристика стока не будет отличаться от стока с прилегающих территорий. Для уменьшения объема стоков, вода из прудов отстойников будет использоваться на технические нужды карьера, в том числе на мероприятия пылеподавления.

Для предотвращения попадания нефтепродуктов от техники, предусмотрен ряд мероприятий по предотвращению и локализации возможных разливов. Заправка техники выполняется по герметичной схеме. При обнаружении проливов, проводится немедленный сбор загрязненных грунтов и их утилизация.

6.8.4. Выводы

По окончании работ на карьере предусмотрено выполнение рекультивации земель и приведение их к состоянию близкому к окружающему ландшафту.

При выполнении предусмотренных мероприятий воздействие на охранную зону оценивается как локальное и незначительное.

6.9. Оценка воздействия на социальную сферу

Согласно проведенной оценке воздействия, негативного воздействия по физическим и химическим факторам на здоровье населения оказано не будет в связи с организацией санитарно-защитной зоны от объекта негативного воздействия.



Ближайшие жилые дома находятся за границей санитарно-защитной зоны. В рамках намечаемой деятельности запланированы мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия по физическим и химическим факторам.

Поскольку на территории жилой застройки сверхнормативный шум отсутствует, в снижении акустического воздействия нет необходимости. В качестве превентивных мер по предотвращению и/или снижению возможного негативного акустического воздействия можно принять регулярный надзор за техническим состоянием и режимом эксплуатации оборудования и автотранспорта.

6.10. Оценка воздействия при возникновении возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия

6.10.1. Анализ риска

6.10.1.1. Определение потенциальных аварийных ситуаций

Аварийные ситуации могут возникать вследствие ошибки персонала, неисправности оборудования, природных катаклизмов, войны, террористических актов и пр. Аварийные ситуации могут возникать совместно, являясь причиной и следствием других аварийных ситуаций.

Предварительный анализ характеристик производимых работ и последствий рассмотренных выше потенциальных воздействий аварийных ситуаций на окружающую среду показал, что наиболее опасными и вероятными в рамках данного проекта являются аварии, связанные с попаданием в окружающую среду нефтепродуктов.

Основные загрязняющие вещества с потенциальным воздействием на окружающую среду для возможных аварий при планируемых операциях следующие: дизельное топливо (ДТ), моторные, гидравлические масла и жидкости, а также смазочные масла. Попадание этих загрязняющих веществ в окружающую среду возможно при разгерметизации емкостей с ГСМ и перекачивающих шлангов.

Загрязнение воздушной среды при авариях также возможно различными загрязняющими веществами, включая испарения углеводородов при их разливе на поверхности, взвешенные вещества (пыль), продукты горения различных веществ и др.

Загрязнение водных объектов не ожидается ввиду их отсутствия на участке работ.

6.10.1.2. Сценарии развития аварийных ситуаций

Основные операции с нефтепродуктами для рассматриваемых работ включают:

- заправочные операции транспортных средств, спецстройтехники топливозаправщиком;
- хранение в топливных баках и использование ДВС дорожно-строительной техники.

При неблагоприятном стечении обстоятельств возможен разлив нефтепродуктов и образование концентрированного облака паров



насыщенных углеводородов, а при наличии источника воспламенения возможно возгорание с последующим пожаром разлития.

На рисунке 6–8 представлена схема основных сценариев развития аварий с разливом нефтепродуктов.

Объемы потенциальных разливов могут варьировать от нескольких грамм или литров (наибольшая вероятность) до нескольких кубометров (объем цистерны топливозаправщика).



Рисунок 6–8: Схема основных сценариев развития аварий с разливом нефтепродуктов

6.10.1.3. Количество и характеристики опасных веществ

Исходя из общей характеристики объекта и технологии предполагаемых работ в таблице 6–25 представлены данные по количеству опасных веществ.

Таблица 6–25: Количество опасных веществ (ОВ) участвующих в аварии

Наименование оборудования	Количество	Наибольший объем ОВ в единице оборудования
Дорожно-строительная и автомобильная техника	22	0,2–0,4 м ³
Топливный заправщик	1	7–14 м ³

6.10.1.4. Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Для оценки частоты события с разливом нефтепродуктов из топливных баков можно принять характерную частоту выбросов из резервуаров (контейнеров) хранения стабильных жидкостей для объектов общего назначения 1×10^{-4} резерв.год⁻¹ (Сафонов и др., 1996, Техника и технологии..., 2008). При этом, частота разлива с образованием утечки будет $9,0 \times 10^{-5}$ резерв.год⁻¹ (90% случаев), мгновенного выброса (полное

разрушение) – $1,0 \times 10^{-5}$ резерв.год⁻¹ (1 событие в ~100 тыс. лет) и попадает в категорию «редких» по частоте событий.

С учетом возможного максимального количества техники в районе работ $22 \times 1,0 \times 10^{-5} = 2,2 \times 10^{-4}$ (1 событие в ~4,5 тыс. лет) и попадает в категорию «возможного» события.

Для оценки частоты события с разливом ДТ из топливозаправщика можно принять частоту разгерметизации автоцистерны автозаправщика на территории АЗС – 5×10^{-6} год⁻¹ (Техника и технологии..., 2008). С учетом использования одного топливозаправщика частота разлива составит 5×10^{-6} год⁻¹ (1 событие в ~200 тыс. лет) и попадает в категорию «редкого» события.

Для оценки частоты события с разливом ДТ при операциях заправки строительной техники можно принять частоту 1×10^{-4} на одну операцию загрузки (Сафонов и др., 1996). Планируется произвести заправку техники суммарным объемом до ~174 м³ в год, что примерно составляет ~580 циклов заправки (оценочно принимается средний объем цикла заправки 300 л). Таким образом, вероятность небольших утечек топлива от нескольких литров до десятков литров составляет до 0,058 в год и попадает в категорию как «частое» событие (1 случай разлива в 17 лет).

Вероятность небольших утечек при разливе смазочного, моторного или гидравлического масла от нескольких литров до десятков литров экспертно оценивается как «частое» (более 1 случая в год) или «вероятное» (10^0 – 10^{-2} случаев в год).

Дизельное топливо имеет высокую температуру вспышки (около 60°C), поэтому разлив сопровождающийся воспламенением паров в отсутствие внешнего источника возгорания маловероятен.

6.10.2. Оценка воздействия потенциальных аварийных ситуаций

Атмосферный воздух

При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Разлив дизтоплива сопровождается поступлением в атмосферу предельных углеводородов C₁₂ – C₁₉ и сероводорода. На скорость испарения разлива влияет несколько основных факторов: фракционный состав ЗВ, температура подстилающей поверхности, скорость ветра над местом разлива, площадь разлива.

Ниже приведена экспертная оценка воздействия на воздух при средних климатических условиях в районе разлива согласно РМ 62-91-90 (Методика расчета вредных..., 1990).

При разливе нефтепродуктов из топливного бака автомобильной техники выброс предельных нефтеуглеводородов в атмосферу составит до 4 кг.

При разливе максимального объема ДТ из емкости топливозаправщика выброс предельных нефтеуглеводородов в атмосферу составит около 7–130 кг в зависимости от сезона.

В случае разлива топлива из топливного заправщика на твердой непроницаемой поверхности и последующего выгорания выброс предельных нефтеуглеводородов в атмосферу оценочно составит около 10 т (Методика расчета выбросов, 1996).



Водные объекты

Воздействие на водные объекты не ожидается ввиду их отсутствия на площадке работ.

Почвы и грунты

Основной причиной загрязнения почв при аварийных ситуациях является разлив углеводородов/химических веществ (ЗВ), когда происходит их растекание по подстилающей поверхности.

Растекание ЗВ по территории объекта зависит от планировки территории, характера застройки, дренажной системы, наличия окружной и внутриобъектовых дорог и обвалования площадок. В зависимости от типа подстилающей поверхности может происходить фильтрация ЗВ в грунт. В сезон промерзания грунтов фильтрация ЗВ будет незначительной либо отсутствовать.

Легкие нефтепродукты с низкой вязкостью (ДТ) могут проникнуть в почву, либо полностью испариться, в то время как поведение других видов нефти зависит от пористости почвы, и ее проницаемости. Тяжелые нефтепродукты (смазочные масла) по сравнению с легкими нефтепродуктами менее токсичны, но обладают долговременным воздействием на почву и растительность. Как правило, уровень воздействия от разлива нефти и нефтепродуктов зависит от проницаемости грунта и плотности растительного покрова.

При возникновении ситуации с разливом в границах выработки, распространение нефтепродуктов за пределы участка исключены, а их локальное распространение позволит быстро произвести мероприятия по сбору нефтепродуктов.

При авариях строительной техники вне заправочной площадки возможно загрязнение почвы дизельным топливом или моторным и гидравлическим маслом. При разливе до 400 л топлива – разрушение топливного бака единицы автомобильной/строительной техники (практически невероятное событие) площадь разлива оценочно составит 8 м², диаметром до 3 м. Наиболее вероятной ситуацией является разлив нескольких сот грамм моторного масла.

Для сценария максимального разлива нефтепродуктов из топливозаправщика площадь разлива оценочно составит 240 м², диаметром до 18 м.

Животный мир

Воздействие на животный мир при разливе топлива включают негативное воздействие вследствие их контакта с облаком испарения летучих фракций и вдыхания паров токсичных веществ. Однако данный вид воздействия не приведет к существенным негативным последствиям вследствие быстрого рассеивания облака паров токсичных веществ и отсутствием объектов животного мира на территории рабочей площадки.



Образование отходов

В случае возникновения аварийных ситуаций с разливами нефтепродуктов и осуществлении действий по их ликвидации будут образовываться отходы 3–4 классов опасности.

Наибольший вклад в количество образующихся отходов внесут отходы, относящиеся к 3-му классу опасности для окружающей среды, т.е. отходы, непосредственно загрязненные углеводородами:

- твердые минеральные отходы: почва, грунт загрязненные нефтью, нефтепродуктами (содержание нефти, нефтепродуктов менее/более 15%) сорбенты, загрязненные углеводородами;
- загрязненная углеводородами и/или испорченная рабочая одежда и обувь;
- загрязненные углеводородами и/или пришедшие в непригодность различные вспомогательные материалы и средства (металлолом, деревянные изделия, ткани х/б и синтетические, полипропиленовые материалы и т.п.);
- шламы от очистки углеводородов.

Количество образования отходов напрямую зависит от места и величины разлива углеводородов, гидрометеорологический условий и привлекаемых технических и человеческих ресурсов.

Наибольшее количество нефтезагрязненных отходов составит грунт (песок, земля и т.п.) и также материалы, применяемые для ликвидации разлива, сбора загрязненного грунта (сорбенты и т.п.).

Часть материалов, возможно, очистить от углеводородов и использовать повторно, материалы, которые невозможно ввести обратно в хозяйственный оборот необходимо обезвреживать на специальных установках.

Небольшие объемы загрязненного грунта могут образовываться при сценарии с разливом из топливного заправщика – до 24 м³.

6.10.3. Мероприятия для снижения риска и ликвидации последствий аварийных ситуаций

Согласно (РД 03-418-01 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов»), все виды деятельности должны осуществляться таким образом, чтобы свести к минимуму риски, которым подвергается здоровье и безопасность людей, а также окружающая среда.

Снижение риска возникновения аварийной ситуации и минимизация наносимого ущерба могут достигаться общими и специальными мерами обеспечения безопасности.

К общим мерам по минимизации аварийных ситуаций относится:

- разработка и контроль выполнения подробных технологических регламентов;
- подготовка и проверка знаний персонала;
- регулярное техническое обслуживание оборудования;



- регулярные инспекции и проверки систем обеспечения безопасности;
- проверка качества строительно-монтажных работ.

К специальным мерам по минимизации аварийных ситуаций относятся:

- использование системы автоматического контроля;
- системы аварийной остановки оборудования;
- организация систем пассивной и активной защиты.

6.10.3.1. Мероприятия по снижению риска возникновения аварийных ситуаций

Спецтехника должна эксплуатироваться в исправном техническом состоянии с соблюдением условий, норм и требований, обеспечивающих их правильное использование, оснащению используемой техники противопожарными средствами, а также с соблюдением норм охраны окружающей среды.

Основные мероприятия по снижению риска возникновения аварийных ситуаций:

- все работники проходят инструктаж по технике безопасности;
- для работ используются только транспортные средства, прошедшие технический осмотр, имеющие все необходимые регистрационные документы;
- все транспортные средства передвигаются в соответствии с Правилами Дорожного Движения;

Предупреждение инцидента пожара:

- сварочные и другие взрывопожароопасные работы должны производиться только обученным, аттестованным рабочим персоналом с соблюдением РД 03-615-03 (Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов), Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 (О противопожарном режиме);
- электрооборудование, КИП, электрические светильники, средства блокировки, телефонные аппараты, сигнальные устройства должны быть во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям ПУЭ, вид взрывозащиты соответствовать категории и группе взрывной смеси;
- в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 (ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования), все производственные, бытовые помещения, горно-транспортное оборудование должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Хранение горюче-смазочных и загрязненных обтирочных материалов разрешается только в герметичных, плотно закрывающихся емкостях;
- в случае возникновения пожара, его ликвидация осуществляется по разработанному для данного участка производства работ, Плану ликвидации аварий и пожаров.



6.10.3.2. Промышленная безопасность при производстве БВР

Буровзрывные работы проводятся специализированной подрядной организацией, имеющей государственную лицензию на применение взрывчатых материалов промышленного назначения. До начала работ, издается приказ о вводе в действие «Типового проекта буровзрывных работ», а также «Мероприятия о порядке подготовки и организации проведения отдельных массовых взрывов в карьере строительного камня», в котором назначаются ответственные лица за:

- вывод людей с территории запретной и опасной зон;
- за вывод технологического и личного транспорта из запретной и опасной зон;
- за отключение электроэнергии;
- за оповещение соседних предприятий, учреждений и население близлежащих домов (при их наличии);
- за охрану опасной зоны, выставление постов оцепления;
- за взаимодействие с ИТР подрядчика БВР и других подрядчиков по правильной организации земляных и буровзрывных работ;
- при производстве взрывных работ в карьере, под роспись знакомит всех работников горного цеха, а также работников на привлеченном оборудовании со значением способов подачи сигналов, назначением сигналов и правилах поведения.

6.10.3.3. Меры по ликвидации последствий аварийных ситуаций

Целью мероприятий по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов является сведение к минимуму распространения нефтепродуктов путем механической локализации и сбора нефтепродукта у источника разлива или поблизости от него. При ликвидации последствий в первую очередь необходимо принимать меры по уменьшению, а затем и полному прекращению разлива нефтепродукта.

В целом, операции по ликвидации разливов нефтепродуктов включают следующие этапы:

- обеспечение безопасности людей, транспорта и оборудования;
- устранение причины разлива до прекращения поступления нефтепродуктов;
- устранение потенциальных источников возгорания в месте разлива;
- локализация разлива нефтепродуктов;
- сбор разлитых нефтепродуктов;
- утилизация загрязненных нефтепродуктами отходов.

6.10.3.4. Мероприятия по предотвращению разливов ГСМ

Необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- операции по перекачке нефтепродуктов выполняются на специально подготовленной для этого площадке;



- проведение заправки техники и оборудования должно производиться с помощью топливозаправщика, оборудованного средствами предотвращения и ликвидации возможных разливов (поддон, собирающие материалы и т.п.);
- периодические проверки мест использования нефтепродуктов с целью выявления возможных утечек нефтепродуктов и ситуаций которые могут привести к ним;
- наличие средств пожаротушения;
- периодический осмотр оборудования для выявления износа и повреждений, которые могут привести к утечкам нефтепродуктов;
- выполнение заправки топливом оборудования в светлое время суток.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что воздействие возможных аварийных ситуаций на отдельные компоненты окружающей среды для выбранных сценариев варьируется от минимального до незначительного. Работы на объекте проводятся с соблюдением техники безопасности. Весь персонал перед работой на объекте проходит инструктаж по технике безопасности и действиям в аварийных ситуациях.



7. Предложения к Программе производственного и экологического контроля (мониторинга) за характером изменений компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Необходимость организации экологического мониторинга закреплена в основных законодательных актах РФ, руководящих документах органов государственного контроля и надзора, а также в лицензионном соглашении на право пользования недрами.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля (мониторинга) определены приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», а также ГОСТ Р 56059-2014, ГОСТ Р 56060-2014, ГОСТ Р 56061-2014, ГОСТ Р 56062-2014, ГОСТ Р 56063-2014.

Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляется предприятием с привлечением аттестованных лабораторий и специализированных организаций, имеющих сертификаты на проведение соответствующих исследований.

7.1. Организация охраны окружающей среды

Система охраны окружающей среды включает организационно-управленческие и технологические мероприятия, обеспечивающие проектные решения, предусматривающие применение наиболее экологически безопасного оборудования, технологий и материалов:

- обеспечение надежной работы сооружений, систем и механизмов;
- вывоз и утилизация твердых бытовых отходов;
- разработка мер реагирования на случай аварийных ситуаций.

Ниже изложены мероприятия, входящие в систему ООС, направленные на охрану окружающей среды.

7.2. Стратегия уменьшения воздействия на окружающую среду

Стратегия природоохранной деятельности основывается на следующих принципах:

- обеспечение экологической безопасности населения;
- минимизация ущерба окружающей среде;
- рациональное и экономное расходование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов;
- сохранение биологического разнообразия, чистоты воздуха, воды и других природных объектов;
- внедрение мало- или безотходных технологий.



7.3. Меры по реализации проекта охраны окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу на проектируемом объекте предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального Закона №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» и действующей нормативно-правовой базой, что предусматривает планирование и осуществление мероприятий сокращению или исключению выбросов ЗВ в атмосферу.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха проектом предусмотрены следующие организационные мероприятия:

- запрет на работу двигателей автотранспорта в периоды отдыха персонала и при продолжительном простое транспорта;
- для работы автотранспорта будут использоваться удовлетворяющие требованиям ГОСТа сорта горючего;
- обеспечение качественного техобслуживания и контроля ДВС и механизмов транспортных средств;
- увлажнение дорог для предотвращения пылеобразования;
- соблюдение мер по предотвращению разлива нефтепродуктов;
- с целью уменьшения степени воздействия взрывных работ, выброса газовых продуктов в атмосферу, частота массовых взрывов принята в соответствии с требованиями безопасности и технологии ведения горных работ.

Охрана водной среды

В соответствии с требованиями Федерального Закона №74-ФЗ от 03.06.2006 г «Водный кодекс РФ», с целью снижения возможного негативного воздействия на водную среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- водозабор будет производиться из существующего водопровода производственной площадки предприятия;
- отведение бытовых стоков производится в накопительную емкость с последующей утилизацией;
- отведение поверхностных (дождевых и талых) вод производится на очистные сооружения и далее используется на технические нужды площадки, при переполнении прудов производится отвод на водосборную площадь водотоков с последующим дренированием в грунт;
- для предотвращения подтопления производственных участков отведение поверхностных вод осуществляется по отводным каналам;
- территория участка работ подвергается очистке от мусора для уменьшения возможного негативного воздействия при отведении поверхностных стоков.

Для предупреждения загрязнения поверхностных вод и почв горюче-смазочными материалами предусмотрено производить заправку и смазку



горно-транспортного оборудования на специальной площадке. Основание площадки состоит из двух слоев толщиной 0,2 м. Первый слой мощностью 0,1 м отсыпается водонепроницаемым грунтом типа глина, второй слой отсыпается мелким дресвяным грунтом мощностью 0,1 м. Загрязненный грунт вывозится на нейтрализацию.

Охрана почв, флоры и фауны

Минимизация отрицательного воздействия на биологические компоненты экосистем в основном обеспечивается надлежащими проектными решениями, включая управленческие и технологические решения. Они позволяют достичь минимального воздействия на организмы низших трофических уровней и уменьшить воздействие на почвы, флору и фауну. Возможное воздействие по отношению к большинству выделенных биологических объектов является незначительным. Все отмеченные эффекты носят обратимый характер.

Для минимизации уровня воздействия на животный мир и растительность, в соответствии с положениями Федерального закона №52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире», предусмотрен ряд инженерно-технических решений:

- не допускается выход техники за пределы зоны работ;
- работы на ограниченном участке проводятся в последовательном технологическом процессе, в несколько этапов;
- производится сбор и вывоз отходов;
- минимизируются выбросы в атмосферу за счет применения современного оборудования.

По окончании работ проводится горнотехническая рекультивация месторождения с горизонтальной и вертикальной планировкой территории, отсыпкой карьера ПРГ.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами

В процессе работы могут образовываться отходы 3 и 4 класса опасности. Мероприятия, которые планируются для уменьшения воздействия при обращении с отходами на окружающую среду, следующие:

- бытовой мусор и мусор от обслуживания автотранспорта собирается отдельно в водонепроницаемые емкости / мешки;
- фекальные стоки поступают в накопительную емкость;
- вывоз отходов мере накопления и в соответствии с планом управления отходами по договору со спецпредприятием передается для дальнейшей утилизации;
- вскрышные породы во время рекультивации карьера будут использованы для отсыпки (планировки) местности.

На месте работ для накопления отходов организуется специальный участок хранения отходов с гидроизоляцией. Все отходы собираются в герметичные емкости/мешки вывозятся спецпредприятием на утилизацию. Таким образом, исключается воздействие на экологически



чувствительные территории и участки высокого стояния грунтовых вод, миграция загрязняющих веществ в атмосферу, грунт и водную среду.

Обращение с отходами производства и потребления на рассматриваемом объекте в целом планируется в соответствии с требованиями природоохранных нормативных документов и существующего законодательства. Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мер по снижению объемов образования и удалению отходов.

В результате соблюдения правил сбора и хранения отходов, а также периодичности вывоза с площадки отходы вредного воздействия на окружающую среду не нанесут. На площадке необходимо назначить ответственного за охрану окружающей среды.

Охрана недр

Охрана недр включает соблюдение требований технического проекта, плана и схемы развития горных работ.

Геолого-маркшейдерское обслуживание осуществляется организацией, которая имеет лицензию на ведение данного вида работ. Замеры объёма добычи и учет потерь производится маркшейдером не реже одного раза в 3 месяца, сводная геолого-маркшейдерская документация пополняется не реже одного раза в год. На основе данных маркшейдерской съемки уточняются данные по оперативному учету.

По периметру карьера на расстоянии 10 м от границы горного отвода устанавливаются предупредительные надписи об опасности нахождения людей у бровки карьера.

Виды наблюдения за состоянием бортов карьера и откосов отвалов проводятся в соответствии с «Инструкцией по наблюдениям...».

Горно-экологический мониторинг осуществляется в соответствии с «Временным положением о горно-экологическом мониторинге». Временное положение определяет цели, задачи и функции горно-экологического мониторинга, а также устанавливает порядок его осуществления при пользовании недрами.

Горно-экологический мониторинг включает наблюдения, оценку, прогноз вредного влияния горных работ на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния, учёт запасов полезных ископаемых и их использование, а также оценку использования природных ресурсов и состояния промышленной безопасности при производстве горных работ.

Горно-экологический мониторинг осуществляется в пределах горного отвода, а также земельного участка, предоставленного для ведения горных работ, а также за их пределами в зоне вредного влияния горных работ.

К основным функциям горно-экологического мониторинга относятся:

- наблюдения за устойчивостью уступов карьера и откосов отвала;
- наблюдения за состоянием массива горных пород в зоне влияния горных пород;



- наблюдения за загрязнением в результате пользования недрами, атмосферы, поверхностных вод и геологической среды;
- учет движения запасов полезных ископаемых и потерь их при добыче и первичной переработки;
- учет образования, накопления и использования вскрышных пород, учет нарушенных и рекультивируемых земель;
- экспертные оценки и прогнозирование вредного влияния горных работ на окружающую среду, радиационного уровня и комплексного использования запасов полезных ископаемых и обеспечения охраны недр.

Перечень контролируемых при ведении горно-экологического мониторинга параметров, объемы наблюдений определяются на основании действующих нормативных документов.

Работы по горно-экологическому мониторингу выполняются геолого-маркшейдерской службой, с привлечением специализированных организаций.

После отработки карьера планируется рекультивация участка. Восстановлению (рекультивации) подлежит нарушенная земля, утратившая продуктивность в процессе строительства проектируемого объекта. Основное назначение проектируемых рекультивационных мероприятий – природоохранное, ландшафтно-восстановительное. Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

7.4. Предложения к программе производственного экологического контроля, экологического мониторинга

Программа производственного экологического контроля и экологического мониторинга (ПЭКиЭМ) включает контроль источников, экосистем, их компонентов, природных процессов и явлений в зоне влияния проекта. Оценка воздействия на окружающую среду выявила следующие возможные направления контроля:

- контроль выбросов в атмосферу;
- контроль концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- контроль водопотребления, водоотведение;
- контроль отходов производства и потребления;
- мониторинг инженерно-геологических условий;
- наблюдения за флорой и фауной прилегающих участков.

Предложение к плану проведения измерений и наблюдений при реализации намечаемой деятельности

Общий рекомендованный план проведения измерений и наблюдений по программе ПЭКиЭМ в ходе работ представлен в таблице 7–1.



Таблица 7–1: Рекомендации по проведению измерений и наблюдений по программе ПЭКиЭМ при реализации намечаемой деятельности

Виды работ	Размещение пунктов наблюдений	Анализируемые параметры	Периодичность контроля	Способ контроля
Производственные процессы: контроль выбросов в атмосферу расчетными методами				
Учет топливного оборудования (автомобили, дорожно-строительные машины)		– наименование; – количество; – марка; – мощность; – объем потребляемого топлива	1 раз в квартал	Документирование
Производственные процессы: контроль отходов производства и потребления				
Учет видов и количества образования отходов и их движения		– вид отхода; – объем/масса; – способ хранения; – периодичность вывоза	1 раз в квартал	Документирование
Производственные процессы: контроль физического воздействия				
Инструментальные измерения	4 точки: – рабочая площадка, – на границе землеотвода (2 точки)	– воздушный шум; – вибрация; – электромагнитное излучение	1 раза в год	Документирование
Контроль атмосферного воздуха				
Мониторинг качества атмосферного воздуха	4 точки (относительно источников загрязнения): – с наветренной стороны, – с подветренной стороны – на ближайшей жилой зоне (2 точки)	Концентрация: – диоксид азота; – сажа; – пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2 раза в год (летний и зимний сезон)	Инструментально-лабораторный
Контроль водопотребления				
Учет объемов использования воды		– вид воды (питьевая, техническая); – объем использования	1 раз в квартал	Документирование
Мониторинг инженерно-геологических процессов и почв				
Мониторинг опасных экзогенных процессов, эрозии	– площадь карьера, – прилегающие к карьере участки	– устойчивость уступов карьера и откосов отвалов; – учет нарушенных и рекультивируемых земель; – контроль эрозии на прилегающих участках	Ежегодно в один и тот же период года	Документирование

Виды работ	Размещение пунктов наблюдений	Анализируемые параметры	Периодичность контроля	Способ контроля
Мониторинг почв, растительности и животного мира				
Мониторинг изменений почв, флоры и фауны	– площадь карьера, – прилегающие к карьере участки	– соблюдение границ землеотвода; – видовой состав и характеристики растительного покрова у границ землеотвода; – наличие участков деградированной растительности, почв, гарей вырубок, захламленных и замусоренных участков; – факты присутствия животных; – наличие синантропных видов	Ежегодно в один и тот же период года	Визуальные наблюдения Документирование

Предложение к плану проведения измерений и наблюдений при возникновении аварийных ситуаций

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации экологического мониторинга в процессе и после ликвидации аварии.

Целью мониторинга является получение объективной информации для принятия своевременных и адекватных решений по локализации и ликвидации аварийной ситуации, для оценки размера нанесенного ущерба окружающей среде. В ходе мониторинга осуществляются круглосуточный контроль динамики развития чрезвычайной ситуации. После завершения работ по ликвидации аварии выполняется полигонная съемка по площади, подвергшейся загрязнению.

При возникновении аварийных ситуаций для контроля производственных процессов могут потребоваться следующие действия:

- оценка объемов воздействия (загрязнений), выполняемая расчетным путем;
- оценка пространственных размеров загрязнения;
- наблюдения за изменением «пятна».

При ликвидации аварии производится контроль:

- применяемых методов локализации и ликвидации аварии;
- объемов собранного загрязнителя;
- эффективности мер по локализации и ликвидации аварии.

Для документирования аварийных ситуаций, мер по их локализации проводится фото и видеосъемки.

Исходя из особенностей конкретной аварийной ситуации, оперативно и с учетом плана реагирования разрабатываются Регламенты



дополнительного оперативного контроля, включающие график контроля, состав параметров, периодичность и место контроля. При составлении регламентов дополнительного оперативного контроля учитываются следующие параметры:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения природной среды;
- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации последствий аварии;
- масштаб рекультивационных работ;
- время завершения работ по рекультивации.

В период проведения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций проводится мониторинг почвенного и растительного покрова и качества вод, а именно:

- визуальное наблюдение пораженных почв и растительности, включая прилегающую территорию;
- определение площади загрязненной территории;
- определение количества загрязненных объектов растительного покрова;
- отбор проб почв с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации;
- отбор проб воды из близлежащих водных объектов для определения содержания загрязнителей.

При аварийных ситуациях должны проводиться учащенные наблюдения за птицами и животными: отмечаются факты гибели птиц и животных, замазучивания, неестественного поведения и пр.

При проведении мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций образуются жидкие и твердые отходы. Все отходы должны быть складированы, обработаны (переработаны) и утилизированы. При обращении с отходами контролируются:

- дифференцированный сбор отходов по определенным видам и классам опасности;
- количество образующихся твердых и жидких отходов;
- исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов, а также площадок и мест складирования отходов;
- оформление документов учета сбора и удаления отходов;



- соблюдение установленного порядка сбора, транспортировки, обезвреживания и утилизации отходов;
- соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами, разработанных в соответствии с требованиями безопасности и экологической ответственности.

8. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Неопределенность – это ситуация, при которой полностью или частично отсутствует информация о вероятных будущих событиях, то есть неопределенность – это то, что не поддается оценке.

К неопределенностям, влияющим на точность выполняемого анализа при оценке воздействия на атмосферный воздух, отнесены неопределенности, связанные с отсутствием:

- полных сведений и характеристик потенциальных вредных эффектов химических веществ, имеющих гигиенические нормативы ОБУВ;
- информации о степени влияния на загрязнение атмосферного воздуха другими предприятиями, расположенными в жилой зоне.

Для уточнения неопределенностей предусмотрен мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ с целью своевременного выявления превышений гигиенических нормативов, разработки и реализации мероприятий по достижению нормативов предельно-допустимых выбросов.

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия карьера входят: участки с изменением в топографии местности, удалении растительного покрова и снятии плодородного слоя почвы. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

При оценке воздействия системы обращения с отходами производства и потребления на окружающую среду существуют неопределенности, связанные с отсутствием информации о конкретных объемах образования отходов. Для уточнения неопределенностей разрабатываются технологические решения и проводится предварительная оценка для определения конкретных объемов образования отходов.

Основной неопределенностью при проведении оценки воздействия является вероятность изменения проектных (технических) решений, на основании которых выполнена ОВОС. Изменения и корректировки технических решений могут вноситься как на одном из этапов проведения оценки воздействия, так и в процессе прохождения документацией намечаемой деятельности необходимых согласований и экспертиз.



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

9.1. Платежи за пользование природными ресурсами и ущерб, наносимый компонентам природной среды

Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» предусматривают взимание платы за пользование природными ресурсами, негативное воздействие на окружающую среду, затраты на природоохранные мероприятия и возмещение вреда окружающей среде.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду представляет собой форму возмещения экономического ущерба от такого воздействия и взимается с хозяйствующих субъектов, деятельность которых связана с негативным воздействием на экологическую обстановку.

В соответствии со статьей 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» утверждены ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2016–2018 годы.

Предусмотрено, что в 2022 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19 (Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 №274).

Плата за негативное воздействие носит индивидуально-возмездный и компенсационный характер и является по своей правовой природе не налогом, а фискальным сбором (Постановление Конституционного суда от 05.03.2013 №5-П).

Объемы платежей за природопользование характеризуют затраты на использование природных ресурсов при реализации намечаемой деятельности.

Природоохранные платежи основываются на оценке возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Оценка затрат, в том числе платежей за негативное воздействие на окружающую среду и за возмещение ущерба окружающей среде, проводится по действующим методикам на основе рассчитанных объемов воздействий на окружающую среду и базовых платежей (нормативов, такс) за эти воздействия.

В настоящем разделе приводится оценочный расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации. При реализации намечаемой деятельности может быть проведен расчет



платежей с учетом фактически оказанного негативного воздействия на окружающую среду.

Плата за негативное воздействие является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде. К негативным воздействиям отнесены:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в водные объекты;
- размещение отходов производства и потребления.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников загрязнения для 2022 г. приводится в таблице 9–1. Расчет на последующие годы необходимо осуществлять с учетом утвержденных в дальнейшем ставок и годовых объемов, выбрасываемых ЗВ, соответствующего этапа.

Плата за передвижные источники на настоящий момент не предусмотрена.

Таблица 9–1: Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Базовый норматив платы за 1 т ЗВ, руб.	Выброс ЗВ, т/период	Кэффициент	Плата за выброс, руб./год
0301	Азота диоксид	138,8	0,3159	1,19	52,18
0333	Сероводород	686,2	0,000002	1,19	0,0016
0337	Углерода оксид	1,6	0,3791	1,19	0,72
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	10,8	0,0007	1,19	0,01
2902	Взвешенные вещества	36,6	0,0136	1,19	0,59
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния*	36,6	8,4939	1,19	369,94
Всего					423,45
<i>Примечание: норматив платы для пыли неорганической 70-20% SiO₂ принят по Взвешенным веществам</i>					

Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Настоящим проектом сброс стоков в водные объекты не предусматривается. Расчет платы не проводится.

Плата за размещение отходов

В соответствии с требованиями федеральных законодательных и нормативных документов за размещение отходов, образующихся при осуществлении хозяйственной деятельности, взимается плата согласно принятым ставкам.

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов (ТКО) являются



операторы по обращению с ТКО, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению. Расчет платы за ТКО не производится.

9.2. Оценка компенсационных выплат

Компенсационные выплаты – это платежи, осуществляемые в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ с целью устранения или возмещения ущерба или вреда, причиненного окружающей среде в результате реализации проектной деятельности.

Плата за ущерб водным биоресурсам

Ущерб водным биологическим ресурсам в ходе реализации намечаемой деятельности нанесен не будет. Расчет компенсации ущерба водным биологическим ресурсам в рамках проектируемых работ нецелесообразен.

Плата за причинение вреда зеленым насаждениям

Самовольная вырубка, пересадка и обрезка зеленых насаждений физическими и юридическими лицам, индивидуальными предпринимателями запрещается.

Порядок осуществления вырубки, пересадки и обрезки зеленых насаждений устанавливается законодательством Российской Федерации, и принятыми в соответствии с ним муниципальными правовыми актами администрации Хасанского муниципального района.

За незаконную вырубку, повреждение и обрезку зеленых насаждений взыскивается ущерб.

Вырубка, пересадка и обрезка зеленых насаждений производится на основании разрешений на вырубку, пересадку и обрезку зеленых насаждений. Разрешительные документы на все виды древесно-кустарниковой растительности, расположенной на территории Хасанского муниципального района, выдает уполномоченный орган администрации Хасанского муниципального района.

Для получения разрешения на вырубку, пересадку и обрезку зеленых насаждений заинтересованному лицу необходимо представить в администрацию Хасанского муниципального района документы, включающие перечетную ведомость со схемой подеревной съемки с нанесенными зелеными насаждениями, подлежащими вырубке (пересадке, обрезке). В документе также описывается характеристика территории, оценка экологического состояния насаждения, и отражается каждое дерево с диаметром и его характеристика, оценивается участок производства работ.

Каждое дерево нумеруется, его номер должен соответствовать номеру по ведомости (перечетная ведомость), содержащий информацию о видовом и породном составе, количественных и качественных характеристиках зеленых насаждений.

Уполномоченное должностное лицо администрации Хасанского муниципального района производит отбор (сверку с предоставленной документацией), пометку деревьев и кустарников, подлежащих вырубке



(переносу, обрезке), и составляет акт обследования и оценку зеленых насаждений, ведомость отобранных к вырубке (пересадке, обрезке) деревьев и кустарников, а также рассчитывает размер компенсационной стоимости за вырубку, (пересадку, обрезку) зеленых насаждений.

Оплата компенсационной стоимости зеленых насаждений зачисляется в доход бюджета Хасанского муниципального района на финансирование мероприятий по озеленению (созданию, содержанию, защите и охране зеленых насаждений) Хасанского муниципального района.

Плата за ущерб объектам животного мира

В соответствии со ст. 56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру, а при их отсутствии – по фактическим затратам на компенсацию ущерба, нанесенного объектам животного мира и среде их обитания, с учетом понесенных убытков.

Вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, в том числе на проект которой имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы, включая деятельность по изъятию компонентов природной среды, подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии со ст.77 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» юридические и физические лица причинившие вред окружающей среде в результате нарушения законодательства в области охраны окружающей среды обязаны возместить его в полном объеме.

Исчисление размера вреда, причиненного объектам животного мира и среде их обитания, осуществляется при выявлении фактов нарушения законодательства РФ. Наступление факта нарушения устанавливается по результатам государственного контроля в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений, лабораторных анализов и экспертных оценок.

9.3. Общие затраты на природопользование и охрану окружающей среды

Общие (суммарные) затраты на природопользование и охрану окружающей среды подразделяются по срокам выплат на текущие (ежегодные) и единовременные (разовые). К текущим затратам относятся:

- платежи за природопользование;
- платежи за загрязнение окружающей среды.



Суммарные показатели платежей, текущих и единовременных затрат на природопользование и охрану окружающей среды для расчетного периода (1 год) представлены в таблице 9–2.

Таблица 9–2: Сводные показатели платежей и затрат

Вид платежей	Оценочная стоимость, руб.
Регулярные платежи за загрязнение окружающей среды, из них:	
Плата за выбросы в атмосферу	423,45
Плата за размещение отходов	–
Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты	–
Плата за ущерб водным биоресурсам	–
Компенсационные платежи	
Плата за причинение вреда зеленым насаждениям	На основании оценки компенсационной стоимости
Плата за ущерб объектам животного мира	По факту нанесения ущерба



11. Общественные обсуждения

С целью обеспечения соответствия требованиям действующего законодательства РФ материалов планируемой (намечаемой) деятельности, представляемых на государственную экологическую экспертизу, организовывается информирование и участие общественности в подготовке и обсуждении материалов ОВОС.

Приказом Минприроды России от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (далее – Требования) утверждена процедура информирования заинтересованной общественности и проведения общественных обсуждений материалов, подлежащих ГЭЭ.

Форма общественных обсуждений (в соответствии с п. 7.9.3 б Требования) – опрос (информирование общественности с указанием места размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, порядком сбора замечаний, комментариев и предложений общественности в форме опросных листов и оформлением протокола опроса) в дистанционном формате.

Срок проведения опроса: с 30.06.2022 по 30.07.2022.

Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС и его размещении для ознакомления заинтересованной общественности организовано:

- на официальном сайте Администрации Хасанского района;
- на официальном сайте Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края;
- на официальном сайте Дальневосточного межрегионального управления Росприроднадзора;
- на официальном сайте ООО «РЭА – консалтинг».

Предварительные материалы ОВОС, включая опросные листы, в указанные даты и в течение 10 календарных дней после окончания общественного обсуждения будут доступны для ознакомления заинтересованной общественности:

- в электронном формате – на сайте разработчика документации (ООО «РЭА – консалтинг») <http://prim-hasan.ecoalliance.ru>;
- в печатном виде – в администрации Краскинского городского поселения (Приморский край, Хасанский район, пгт Краскино, ул. Пионерский переулок, 7).

В рамках проведения опроса заинтересованным гражданам и общественным организациям предоставлена возможность обратиться с вопросами и замечаниями по существу разрабатываемых материалов через опросные листы, размещенные на сайте исполнителя ОВОС и в администрации Краскинского городского поселения, а также направить их на электронную почту разработчику природоохранной документации (udovik@ecoalliance.ru) или заказчику работ (pnkprim@mail.ru).



12. Заключение

Оценка воздействия на окружающую среду в составе эколого-экономического обоснования нормативно-технического документа «Распоряжение Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую», проведена в соответствии с действующими в Российской Федерации нормативно-регуляторными документами с учетом региональных требований. Проведен анализ основных технических решений на основании, которого установлено, что технические решения выбраны оптимально, с учетом требований в области охраны окружающей среды, экономических и технологических показателей.

В соответствии с существующими требованиями проведена оценка уровней воздействия на окружающую среду и социальную сферу, а также рассмотрены возможные аварийные ситуации. Согласно проведенным исследованиям, основные выводы по оценке возможных воздействий на окружающую среду следующие:

- Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации данного объекта не будет оказывать сверхнормативного воздействия на населенные пункты, является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных материалов в области охраны атмосферного воздуха;
- Воздействия, связанные с забором воды и сбросом сточных вод для нужд объекта, не окажут негативного воздействия на водные объекты и их водосборные площади, которое может привести к нарушению качества водной среды, и оказывают только косвенное воздействие на водную среду;
- При эксплуатации объекта могут образовываться отходы 3—4 классов опасности. Все отходы собираются и вывозятся специализированной организацией для дальнейшей утилизации. Воздействие на окружающую природную среду при обращении с отходами сводится к минимуму и соответствует природоохранным нормам РФ;
- Основное воздействие на флору будет оказано во время разработки карьера. Однако с учетом того, что после разработки карьера предусмотрена рекультивация разработанных земель, то воздействия, связанные с разработкой карьера в части выемки и восстановления растительного покрова территории, не окажут общего значительного негативного воздействия. Проект рекультивации земель соответствует нормативным требованиям, и позволяет восстановить нарушенные земли до состояния близкого к естественному;
- Воздействие, оказываемое на животный мир, характеризуется как местное и долгосрочное, а принимаемые меры по локализации воздействия оцениваются как достаточные для достижения минимального возможного уровня воздействия;
- С учетом технологического процесса, влияние на водные биологические ресурсы не ожидается;



- Физическое воздействие на окружающую среду предполагается незначительным и не превысит установленных нормативов на границе жилой застройки, а в случаях проведения взрывных работ предусмотрены предупредительные меры. Проведение взрывных работ будет осуществляться по всем правилам ведения данных работ, со всеми необходимыми предупредительными мерами, организациями, имеющими соответствующие разрешения;
- Положительное воздействие проекта на социально-экономическую среду в первую очередь связано с поставкой ценных ресурсов для нужд района, а также с привлечением к работам местных организаций, что отражается на налоговых поступлениях в бюджеты разных уровней;
- Воздействие на третью зону горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности «Ясное», с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий, характеризуется как локальное, незначительное.
- Воздействие возможных аварийных ситуаций на отдельные компоненты окружающей среды варьируется от минимального до незначительного. Работы на объекте проводятся с соблюдением техники безопасности. Весь персонал перед работой на объекте проходит инструктаж по технике безопасности и действиям в аварийных ситуациях.

На основании проведенной ОВОС может быть сделан следующий основной вывод:

При безаварийной работе на объекте и соблюдении природоохранных и рекомендованных мероприятий – комплексное воздействие на окружающую среду будет незначительным (в некоторых случаях отсутствие воздействия) и в пределах допустимых норм РФ.

Воздействие на третью зону горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности «Ясное», с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий, характеризуется как локальное, незначительное, и является допустимым в части реализации нормативно-технического документа «Распоряжение Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую».

13. Резюме нетехнического характера

Заказчик работ по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС): ООО «Приморская нерудная компания».

Исполнитель работ по ОВОС: ООО «РЭА – консалтинг».

Наименование планируемой деятельности: Эколого-экономическое обоснование нормативно-технического документа «Распоряжение Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую».

Цель планируемой деятельности: перевод земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из категории земель особо охраняемых территорий и объектов в земли промышленности и иного специального назначения с целью недропользования.

Участок намечаемой деятельности с кадастровым номером 25:20:040101:736 расположен на территории Хасанского района Приморского края Российской Федерации, в ~3,6 км к северо-востоку от с. Цукановка.

Для осуществления производственной деятельности ООО «Приморская нерудная компания» выдана лицензия ХАС №00842 ОЩ от 18.01.2019 с целью разведки и добычи габбро-диоритов (строительного камня) на месторождении «Левобережный».

Целевое назначение горных работ по месторождению – добыча и переработка строительного камня для строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог, отсыпка территорий, различных насыпей, изготовления бетона, а также для общестроительных нужд района.

Площадь земельного отвода составляет 140,3 га, в том числе горный отвод в контуре подсчета запасов 22,5 га. Площадь проектного (уточненного) горного отвода 149,7 га.

Промплощадка расположена на землях ООПТ регионального значения «Лечебно-оздоровительная местность «Ясное» и в границах 3-ей зоны горно-санитарной охраны ЛОМ «Ясное». В соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства в настоящий момент осуществляется процедура перевода земель из категории земель ООПТ в категорию земель промышленного назначения.

Анализ современного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал:

Климат района – муссонного типа. Характеризуется холодной малоснежной зимой и теплым влажным летом. Средняя годовая температура воздуха в районе работ положительна (5,9–6,3°C). Самый теплый месяц в году август (21°C), минимум отмечается в январе (около –10°C). Период положительных температур длится с апреля по октябрь. За год в районе работ выпадает около 700 мм осадков. Наибольшее количество осадков приходится на теплый период, с апреля по октябрь.

Сельхозугодий на площади карьера не имеется. Вокруг участка преобладают сельскохозяйственные и селитебные земли.



Растительность в пределах месторождения представлена, в основном, редколесьем (дуб, кустарник, береза).

Ближайшим водным объектом является р. Цукановка, расстояние ~0,5 км.

Предварительная оценка на окружающую среду показала, что воздействие, в рамках намечаемой деятельности на окружающую среду – допустимое и соответствует требованиям действующего природоохранного законодательства.

В границы расчетной санитарно-защитной зоны (500 м) жилая застройка не попадает, ближайшие жилые строения расположены в 3,6 км. В соответствии с расчетами на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения по химическому и акустическому фактору.

В рамках намечаемой деятельности не предусмотрен забор воды из поверхностных и подземных водных объектов. Сброс сточных вод в водный объект не предполагается.

Обращение с отходами производства и потребления, образующимися в результате намечаемой деятельности будет проводиться в строгом соответствии требованиям действующего законодательства. Все отходы собираются в герметичные емкости/мешки и вывозятся спецпредприятием для последующего обращения.

Нарушенные при обработке земли будут восстановлены по лесохозяйственному и природоохранному направлениям рекультивации.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду были рассмотрены альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности. В связи с развитием строительного кластера на территории Приморского края отказ от намечаемой деятельности нецелесообразен.

Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия района оценивается положительно – за счет предоставления рабочих мест, внесения налоговых платежей и получения экономической выгоды от рентабельного производства.

По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности в ОВОС рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду.

По результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду сделаны следующие основные выводы:

- рассмотренные технические и природоохранные решения соответствуют требованиям применимых положений законодательства РФ;
- определен перечень ключевых видов и источников воздействий, и разработан перечень соответствующих мероприятий по смягчению воздействий;
- при осуществлении запланированных природоохранных мероприятий реализация намечаемой хозяйственной деятельности не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.



Учитывая целевое назначение месторождения «Левобережный», интенсивное развитие Приморского строительного кластера, увеличением темпов развития жилищного строительства в Приморском крае, выгоды от осуществления деятельности по добыче нерудных полезных ископаемых для экономики, социальной инфраструктуры и оздоровления окружающей среды, значительно перевешивают возможные негативные воздействия.



14. Список литературы

- Атлас Приморского края. Владивосток. Дальнаука, 1998.
- Временным положением о горно-экологическом мониторинге. 1997 г.
- ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность Общие требования.
- ГОСТ 12.1.006-84. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
- ГОСТ 12.1.012-2004. Вибрационная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.1.029-80. ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация
- ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- ГОСТ 31192.1-2004. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1.
- Инструкция по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьере и разработки мероприятий по обеспечению их устойчивости. ГосгорТехнадзор СССР, от 21.07.1970.
- Каталог источников шума и средств защиты. ДООАО Газпроектинжиниринг. – Воронеж, 2004.
- Квашнин Ю.А. Программа производственного экологического контроля на предприятии // Экология производства. – 2008. №8. – С. 70–74.
- Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства. Приказ Минприроды России от 13.04.2009 №87.
- Методика по расчету выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. 1998.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). 1998.
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2001.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2012.
- Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 №1021.
- Методическая разработка «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления». СПб., 1997.
- Методические рекомендации по рекультивации земель, нарушаемых при транспортном строительстве. ЦНИИС, 1983.



Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3: Многолетние данные. -Ч. 1–6. –Вып. 26: Приморский край. –Л.: Гидрометеоиздат, 1988.

ОНТП 18-85. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов. 1986 г.

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – СПб., 2015.

Перечень методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2020 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. СПб., 2019.

Постановление администрации г. Владивостока Приморского края от 05.09.2002 г. №1729 «Об утверждении норм расхода воды по видам потребления».

Постановление Администрации Приморского края от 07.11.2017 №438-па «Об утверждении порядка твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Приморского края.

Постановление Правительства РФ от 01.03.2022 №274 «О применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима».

Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 №758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Постановление Администрации приморского края от 28.12.2012 №448-па «Об установлении границ и режима округа горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительной местности регионального значения «Ясное».

Приказ Минприроды России от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 №494 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения».



Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 №1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 №144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Руководство по краткосрочным прогнозам погоды. Часть II. Выпуск 5. Дальний Восток. Л., Гидрометеиздат, 1988.

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (.).

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Сафонов В.С. и др. Теория и практика анализа риска в газовой промышленности / В.С. Сафонов, Г.Э. Одишария, А.А. Швыряев. — М.: Олит, 1996.

Сборник методик по расчету объемов образования отходов, С.-П., 2000.

Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999.

СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы.

СН 2.2.4/2.1.8.566-96. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы.

СП 30.13330.2020. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.

СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Министерство регионального развития РФ. М. 2011.

СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Техника и технологии локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. — СПб.:НПО «Профессионал», 2008.

Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире».



Федеральный закон от 03.06.2006 №74-ФЗ «Водный кодекс РФ».

Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Федеральный закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Федеральный закон №200-ФЗ от 04.12.2006 «Лесной кодекс РФ».

Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2019–2023 гг. / Временные рекомендации. — СПб, ФГБУ «ГГО», 2018.

BS 5228-1:2009. BSI British Standards. Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites. Part 1: Noise

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

**Документация о предоставлении земельного участка в
пользование**



1. Письмо ООО «ПНК» от 14.02.2022 о предоставлении участка

ООО «Приморская нерудная компания»
ИНН 2537138825, КПП 253701001, ОГРН 1182536042644
Юридический/почтовый адрес: 690021, гор. Владивосток, ул. Харьковская, д. 3, кв. 117
+79243209795, pnkprim@mail.ru

*Министру
имущественных и земельных
отношений Приморского края
Лушеву В.М.*

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу в соответствии с действующим законодательством предоставить в аренду сроком до 23 марта 2040 г земельный участок с кадастровым номером 25:20:040101:736 площадью 86780 кв. м, расположенный по адресу: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, д. 9 для целей недропользования.

Основанием предоставления земельного участка без проведения торгов является подпункт 20 пункта 2 статьи 39.6 Земельного кодекса РФ.

Предоставление земельного участка предварительно согласовано распоряжением Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края № 275-рз от 30 декабря 2021 года.

Приложения:

- 1) Копия распоряжения Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края № 275-рз от 30 декабря 2021 года;
- 2) Копия выписки из ЕГРН, подтверждающая исполнение ООО «ПНК» пункта 7 распоряжения Министерства имущественных и земельных отношений Приморского края № 275-рз от 30 декабря 2021 года;
- 3) Копия лицензии ХАС 00842 ОЩ
- 4) Реквизиты ООО «ПНК»;
- 5) Приказ о вступлении в должность;
- 6) Паспорт руководителя ООО «ПНК».

" 14 " февраля 2022 г.

Генеральный директор _____ /В.А. Хелемендик



2. Письмо министерства имущественных и земельных отношений Приморского края от 06.05.2022 №20/6582



**МИНИСТЕРСТВО
ИМУЩЕСТВЕННЫХ
И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. Светланская, 22, г. Владивосток, 690110
Телефон (423) 236-21-52,
E-mail: land@primorsky.ru
ОГРН 1072540005724
ИНН/КПП2538111008/254001001

Генеральному директору
ООО «Приморская
нерудная компания»

Хелемендику В.А.

pnkprim@mail.ru

На № 06.05.2022 № 20/6582
от _____

О рассмотрении обращения

Уважаемый Владислав Анатольевич!

Ваше обращение о предоставлении в аренду земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736, имеющего местоположение: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, в районе д. 9, находящегося в собственности Приморского края, для целей недропользования рассмотрено.

Испрашиваемый Вами земельный участок отнесен к категории земель особо охраняемых природных территорий и объектов и, в соответствии с нормами действующего законодательства, не может быть предоставлен для использования в заявленных целях без его перевода в земли промышленности и иного специального назначения.

В соответствии со ст. 10 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (далее – Закон № 172-ФЗ) перевод земель особо охраняемых территорий и объектов или земельных участков в составе таких земель в другую категорию осуществляется при наличии положительных заключений государственной экологической экспертизы и иных установленных федеральными законами экспертиз в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды в случае, если их использование по целевому назначению ввиду утраты ими особого природоохранного, научного, историко-



культурного, эстетического, рекреационного, оздоровительного и иного особо ценного значения невозможно.

Состав и порядок подготовки документов для перевода земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую установлены ст. 2 Закона № 172-ФЗ.

Также сообщаем, что для перевода земельного участка из одной категории в другую, необходимо чтобы испрашиваемое целевое назначение земель или земельных участков соответствовало утвержденным документам территориального планирования и документации по планировке территории, землеустроительной документации.

Учитывая вышеизложенное, рекомендуем Вам обратиться в министерство имущественных и земельных отношений Приморского края с ходатайством о переводе земельного участка из одной категории в другую, приложив соответствующие документы.

Министр



В.М. Лунёв

Сафина Ольга Евгеньевна
(423) 236-19-37

3. Проект Распоряжения «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую»



**МИНИСТЕРСТВО
ИМУЩЕСТВЕННЫХ
И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

ул. Светланская, 22, г. Владивосток, 690110
Телефон (423) 236-21-52,
E-mail: land@primorsky.ru
ОГРН 1072540005724
ИНН/КПП 2538111008/254001001

Генеральному директору
ООО «Приморская
нерудная компания»

Хелемендику В.А.

pnkprim@mail.ru

	26.05.2022	№	20/7493
На №	б/н	от	20.05.2022

О рассмотрении обращения

Уважаемый Владислав Анатольевич!

По результатам рассмотрения Вашего обращения, с целью проведения государственной экологической экспертизы в отношении земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736, имеющего местоположение: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, в районе д. 9, находящегося в собственности Приморского края, направляем Вам подготовленный проект распоряжения министерства имущественных и земельных отношений Приморского края «О переводе земельного участка с кадастровым номером 25:20:040101:736 из одной категории в другую».

Приложение: проект распоряжения на 2 листах.

И.о. министра



В.В. Еременко

Сафина Ольга Евгеньевна
(423) 236-19-37



транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.

2. Общему отделу министерства имущественных и земельных отношений Приморского края направить настоящее распоряжение в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий государственный кадастровый учёт и государственную регистрацию прав, в течение 5 (пяти) дней с момента его подписания.

3. Контроль исполнения настоящего распоряжения возложить на первого заместителя министра имущественных и земельных отношений Приморского края.

Министр

В.М. Лунёв

**МИНИСТЕРСТВО ИМУЩЕСТВЕННЫХ И
ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ****РАСПОРЯЖЕНИЕ**

г. Владивосток

№ _____

**О переводе земельного участка с кадастровым номером
25:20:040101:736 из одной категории в другую**

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 21 декабря 2004 года № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», Законом Приморского края от 29 декабря 2003 года № 90-КЗ «О регулировании земельных отношений в Приморском крае», постановлением Администрации Приморского края от 1 июня 2013 года № 226-па «О переводе земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую на территории Приморского края», Положением о министерстве имущественных и земельных отношений Приморского края, утвержденным постановлением Администрации Приморского края от 7 октября 2019 года № 646-па, учитывая нахождение земельного участка в собственности Приморского края, о чем в Единый государственный реестр недвижимости 25 января 2022 года внесена запись государственной регистрации права № 25:20:040101:736-25/056/2022-1, рассмотрев ходатайство общества с ограниченной ответственностью «Приморская нерудная компания»,

1. Перевести земельный участок с кадастровым номером 25:20:040101:736 площадью 86780 кв. м, имеющий местоположение: Приморский край, Хасанский район, с. Камышовый, ул. Новоселов, в районе д. 9, из категории земель особо охраняемых территорий и объектов в земле промышленности, энергетики,

культурного, эстетического, рекреационного, оздоровительного и иного особо ценного значения невозможно.

Состав и порядок подготовки документов для перевода земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую установлены ст. 2 Закона № 172-ФЗ.

Также сообщаем, что для перевода земельного участка из одной категории в другую, необходимо чтобы испрашиваемое целевое назначение земель или земельных участков соответствовало утвержденным документам территориального планирования и документации по планировке территории, землеустроительной документации.

Учитывая вышеизложенное, рекомендуем Вам обратиться в министерство имущественных и земельных отношений Приморского края с ходатайством о переводе земельного участка из одной категории в другую, приложив соответствующие документы.

Министр



В.М. Лунёв

Сафина Ольга Евгеньевна
(423) 236-19-37

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

**Расчет выбросов загрязняющих веществ.
Расчет концентраций загрязняющих веществ
в атмосфере**



СОДЕРЖАНИЕ

1. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	4
1.1. Двигатели спецтехники. ИЗА №6001, 6002, 6003, 6008, 6013, 6015, 6018, 6020, 6021 (передвижные ИЗАВ).....	4
1.2. Двигатели а/машин. ИЗА №6009, 6010 (передвижные ИЗАВ).....	8
1.3. Пыление при работе техники и а/с	11
1.4. Заправка. ИЗА №6016	17
1.5. Взрывные работы.....	17
1.6. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
2. РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРЕ	24
2.1. Выбросы источников по веществам и группам суммации	24
2.2. Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)	30
2.3. Изолинии концентраций загрязняющих веществ	39
3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	49



Перечень таблиц

Таблица 1–5: Перечень и характеристика спецтехники	4
Таблица 1–6: Расчет выбросов ЗВ от двигателей спецтехники	4
Таблица 1–7: Удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при движении без нагрузки МДВik, г/мин.....	6
Таблица 1–8: Удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при работе на холостом ходу (МХХik), г/мин.....	6
Таблица 1–9: Удельный выброс при прогреве двигателей (mnpik), г/мин	6
Таблица 1–10: Выбросы ЗВ в атмосферу от двигателей техники	7
Таблица 1–11: Перечень и характеристика а/машин	8
Таблица 1–12: Расчет выбросов ЗВ от двигателей а/машин.....	9
Таблица 1–13: Удельные выбросы ЗВ при прогреве автомобилей k-той группы (mnpik), г/мин	9
Таблица 1–14: Пробеговые выбросы ЗВ автомобилем k-той группы (mnpik), г/км	10
Таблица 1–15: удельные выбросы ЗВ на холостом ходу (mxxik), г/мин.....	10
Таблица 1–16: Выбросы ЗВ в атмосферу от двигателей автомобилей.....	10
Таблица 1–17: Расчет выбросов пыли от спецтехники и а/машин	11
Таблица 1–18: Выбросы пыли в атмосферу	13
Таблица 1–20: Перечень и характеристика мест хранения и пересыпки пылящих материалов.....	13
Таблица 1–21: Расчет выбросов пыли от участков хранения и пересыпки	13
Таблица 1–22: Значения максимальной удельной сдуваемости пыли (г/м/с ²).....	15
Таблица 1–22: Количество пересыпаемого материала в час и в год (т).....	16
Таблица 1–22: Выбросы пыли в атмосферу	16
Таблица 1–23: Расчет выбросов при заправке	17
Таблица 1–24: Выбросы ЗВ в атмосферу при заправке.....	17
Таблица 1–25: Расчет выбросов пыли при проведении взрывных работ.....	18
Таблица 1–26: Выбросы ЗВ в атмосферу при взрывах.....	18
Таблица 1–27: Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованных ИЗАВ	19



1. Расчет выбросов в атмосферный воздух

Расчеты мощности выделения (г/с, т/период) ЗВ выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации — отраслевых методик по расчету выбросов от различного оборудования и технологических процессов (Перечень документов..., 2015).

Источниками загрязнения атмосферы являются участки работ спецтехники (экскаваторы, бульдозеры, погрузчики) и а/машин, пыление от мест добычи и хранения камня и щебня, труба дизель генератора МДСУ.

1.1. Двигатели спецтехники. ИЗА №6001, 6002, 6003, 6008, 6013, 6015, 6018, 6020, 6021 (передвижные ИЗАВ)

Оценка выбросов от двигателей бульдозера, экскаваторов, погрузчика и буровой техники произведена в соответствии со следующими методическими документами:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» (1998);
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (2012).

Распределение техники по группам, в зависимости от эксплуатационной мощности двигателя представлена в таблице 1–1.

Таблица 1–1: Перечень и характеристика спецтехники

Наименование	Кол-во	Группа	Коеф. использования	№ ИЗАВ
Бульдозер KOMATSU D355A-3	1	161-260 кВт	0,85	6001
Бульдозер KOMATSU D155 AX-5	1	161-260 кВт	0,85	6002
Экскаватор KOMATSU PC450L C-8	1	161-260 кВт	0,85	6003
Экскаватор DOOSAN DX420L CA 8	1	161-260 кВт	0,85	6008
Экскаватор KOMATSU PC200-8	2	61-100 кВт	0,50	6013, 6018
Погрузчик фронтальный KOMATSU WA 470-3A	1	101-160 кВт	0,50	6015
Погрузчик фронтальный HITACHI ZW180-5A	1	101-160 кВт	0,50	6020
Буровой станок ROC-7	1	101-160 кВт	0,80	6021

Таблица 1–2: Расчет выбросов ЗВ от двигателей спецтехники

Обозначение в формуле	Описание параметра	Принятое значение
	$M_i = \sum_{k=1}^k (M_{ДВik} * t_{ДВ} + 1.3M_{ДВik} * t_{нагр} + M_{ХХik} * t_{ХХ}) * N_k / 1800, \text{ г/с,}$ $G_i = \left[\sum_{k=1}^k (m_{нрiк} * t_{нр}) + \sum_{k=1}^k (M_{ДВik} * t'_{ДВ} + 1.3M_{ДВik} * t'_{нагр} + M_{ХХik} * t'_{ХХ}) * 10^{-6} \right] * D_{\phi}, \text{ т/год}$	
МДВik	удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при движении без нагрузки, г/мин	см. Таблица 1–3



Обозначение в формуле	Описание параметра	Принятое значение
$MXXik$	удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при работе на холостом ходу, г/мин	см. Таблица 1–4
Nk	наибольшее количество машин каждого k-того вида, работающих одновременно в течение 30-ти минут	1
	Бульдозер KOMATSU D355	1
	Бульдозер KOMATSU D155	1
	Экскаватор KOMATSU PC450L	1
	Экскаватор DOOSAN DX420L	1
	Экскаватор KOMATSU PC200-8	2
	Погрузчик KOMATSU WA 470	1
	Погрузчик HITACHI ZW180	1
	Буровой станок ROC-7	1
$t_{дв}$	время движения техники без нагрузки, за 30-минутный интервал	12
$t_{нагр}$	время движения техники нагрузкой, за 30-минутный интервал	13
t_{XX}	время холостого хода, за 30-минутный интервал	5
$mnpik$	удельный выброс при прогреве двигателей, г/мин	см. Таблица 1–5
$t_{пр}$	время прогрева двигателя, мин	
	теплый	2
	холодный	20
	переходный	6
$t'_{дв}$	суммарное время движения без нагрузки (40%), мин	
	Бульдозер KOMATSU D355	163
	Бульдозер KOMATSU D155	163
	Экскаватор KOMATSU PC450L	163
	Экскаватор DOOSAN DX420L	163
	Экскаватор KOMATSU PC200-8	96
	Погрузчик KOMATSU WA 470	96
	Погрузчик HITACHI ZW180	96
	Буровой станок ROC-7	154
$t'_{нагр}$	суммарное время движения с нагрузкой (43%), мин	
	Бульдозер KOMATSU D355	177
	Бульдозер KOMATSU D155	177
	Экскаватор KOMATSU PC450L	177
	Экскаватор DOOSAN DX420L	177
	Экскаватор KOMATSU PC200-8	104
	Погрузчик KOMATSU WA 470	104
	Погрузчик HITACHI ZW180	104
	Буровой станок ROC-7	166
t'_{XX}	суммарное время холостого хода (17%), мин	
	Бульдозер KOMATSU D355	68
	Бульдозер KOMATSU D155	68
	Экскаватор KOMATSU PC450L	68
	Экскаватор DOOSAN DX420L	68
	Экскаватор KOMATSU PC200-8	40



Обозначение в формуле	Описание параметра	Принятое значение	
	Погрузчик KOMATSU WA 470	40	
	Погрузчик HITACHI ZW180	40	
	Буровой станок ROC-7	64	
Dф	суммарное количество дней работы дорожной машины данного типа в расчетный период года	214	
	теплый		
	холодный		
		переходный	61
	суммарное количество дней работы бурового станка	28	
	теплый		
	холодный		
		переходный	8

Таблица 1–3: Удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при движении без нагрузки МДВік, г/мин

Группа	61–100 кВт			101–160 кВт			161–260 кВт		
	Т	Х	П	Т	Х	П	Т	Х	П
NO	0,87	0,87	0,87	4,01	4,01	4,01	6,47	6,47	6,47
С	0,10	0,15	0,14	0,45	0,67	0,60	0,72	1,08	0,97
SO ₂	0,068	0,084	0,076	0,310	0,380	0,342	0,510	0,630	0,567
CO	0,45	0,55	0,50	2,09	2,55	2,30	3,37	4,11	3,70
CH	0,15	0,18	0,16	0,71	0,85	0,77	1,14	1,37	1,23

Таблица 1–4: Удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами при работе на холостом ходу (МХХік), г/мин

Группа	61–100 кВт	101–160 кВт	161–260 кВт
NO	0,17	0,78	0,78
С	0,02	0,10	0,1
SO ₂	0,034	0,160	0,16
CO	0,84	3,91	3,91
CH	0,11	0,49	0,49

Таблица 1–5: Удельный выброс при прогреве двигателей (mnpіk), г/мин

Группа	61–100 кВт			101–160 кВт			>260 кВт		
	Т	Х	П	Т	Х	П	Т	Х	П
NO	0,17	0,26	0,26	0,78	1,17	1,17	1,27	1,91	1,91
С	0,02	0,12	0,12	0,10	0,60	0,54	0,17	1,02	0,92
SO ₂	0,03	0,04	0,04	0,16	0,20	0,18	0,250	0,310	0,279
CO	0,80	1,60	1,44	3,90	7,80	7,02	6,30	12,60	11,34
CH	0,11	0,29	0,26	0,49	1,27	1,14	0,79	2,05	1,85



Таблица 1–6: Выбросы ЗВ в атмосферу от двигателей техники

ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
	Максимальный, г/с	Валовый, т/г
Бульдозер KOMATSU D355A-3		
Азота диоксид	0,0859	0,7715
Азота оксид	0,0140	0,1254
Сажа	0,0178	0,1098
Серы диоксид	0,0108	0,0801
Углерода оксид	0,0835	0,6696
Керосин	0,0242	0,1879
Бульдозер KOMATSU D155 AX-5		
Азота диоксид	0,0859	0,7715
Азота оксид	0,0140	0,1254
Сажа	0,0178	0,1098
Серы диоксид	0,0108	0,0801
Углерода оксид	0,0835	0,6696
Керосин	0,0242	0,1879
Экскаватор KOMATSU PC450L C-8		
Азота диоксид	0,0859	0,7715
Азота оксид	0,0140	0,1254
Сажа	0,0178	0,1098
Серы диоксид	0,0108	0,0801
Углерода оксид	0,0835	0,6696
Керосин	0,0242	0,1879
Экскаватор DOOSAN DX420L CA 8		
Азота диоксид	0,0859	0,7715
Азота оксид	0,0140	0,1254
Сажа	0,0178	0,1098
Серы диоксид	0,0108	0,0801
Углерода оксид	0,0835	0,6696
Керосин	0,0242	0,1879
Экскаватор KOMATSU PC200-8		
Азота диоксид	0,0328	0,1738
Азота оксид	0,0053	0,0282
Сажа	0,0067	0,0245
Серы диоксид	0,0040	0,0177
Углерода оксид	0,0319	0,1551
Керосин	0,0090	0,0425



ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
	Максимальный, г/с	Валовый, т/г
Погрузчик фронтальный KOMATSU WA 470-3A		
Азота диоксид	0,0116	0,0133
Азота оксид	0,0019	0,0022
Сажа	0,0025	0,0020
Серы диоксид	0,0014	0,0014
Углерода оксид	0,0112	0,0118
Керосин	0,0032	0,0033
Погрузчик фронтальный HITACHI ZW180-5A		
Азота диоксид	0,0532	0,2821
Азота оксид	0,0087	0,0458
Сажа	0,0110	0,0408
Серы диоксид	0,0065	0,0290
Углерода оксид	0,0518	0,2517
Керосин	0,0150	0,0700
Буровой станок ROC-7		
Азота диоксид	0,0532	0,2821
Азота оксид	0,0087	0,0458
Сажа	0,0110	0,0408
Серы диоксид	0,0065	0,0290
Углерода оксид	0,0518	0,2517
Керосин	0,0150	0,0700

1.2. Двигатели а/машин. ИЗА №6009, 6010 (передвижные ИЗАВ)

Расчет выбросов произведен в соответствии со следующими нормативными документами:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» (М, 1998) с Дополнениями к данной методике (М, 1999);
- Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (СПб., 2012).

На промплощадке планируется два внутренних проезда длиной 1,0 и 0,83 км. В расчет принято максимальное кол-во машин.

Таблица 1–7: Перечень и характеристика а/машин

Наименование	Кол-во	Группа	№ ИЗАВ
Автосамосвал HYUNDAI GOLD, г/п 25т	3	иностран. а/машины г/п более 16 т (ДТ)	6009
Автосамосвал FAW CA 3250, г/п 25т	3	иностран. а/машины г/п более 16 т (ДТ)	6010
ПМ-130 Н на базе ЗиЛ 433360 (полив)	1	отеч. а/машины г/п 5—8 т (Б)	6009
Передвижная мастерская ГАЗ-5201, г/п 2,5 т	1	отеч. а/машины г/п 2—5 т (ДТ)	6010



Таблица 1–8: Расчет выбросов ЗВ от двигателей а/машин

Обозначение в формуле	Описание параметра	Принятое значение
$M_{pi}=(m_{прик}*t_{пр}+m_{Лик}*L1+m_{ххик}*t_{хх1})*N'_{кр}/3600, \text{ г/с}$ $G_{pi}=((m_{прик}*t_{пр}+m_{Лик}*L1+m_{ххик}*t_{хх1})+(m_{Лик}*L2+m_{ххик}*t_{хх1}))*N_{кр}*D_{р}**10^{-6}, \text{ т/год}$		
$m_{прик}$	удельные выбросы ЗВ при прогреве автомобилей к-той группы, г/мин	см. Таблица 1–9
$t_{пр}$	время прогрева	
	теплый	4
	холодный	6
	переходный	20
$m_{Лик}$	пробеговые выбросы ЗВ автомобилем к-той группы, г/км	см. Таблица 1–10
$L1$	протяженность внутреннего проезда, км	
	Проезд 1	1,0
	Проезд 2	0,83
$m_{ххик}$	удельные выбросы ЗВ на холостом ходу, г/мин	см. Таблица 1–11
$t_{хх1}$	время работы на холостом ходу, мин	1
$N'_{кр}$	максимальное количество автомобилей к-той группы, проезжающих по проезду за час	
	а/с проезд 1	4
	а/с проезд 2	4
	ПМ-130	1
	ГАЗ 5201	1
$N_{кр}$	среднее количество автомобилей к-той группы, проезжающих по проезду в сутки в период года	
	а/с проезд 1	30
	а/с проезд 2	30
	ПМ-130	10
	ГАЗ 5201	2
$D_{р}$	количество дней работы в расчетном периоде (ХИНО PROFIA, ЗиЛ 13076, КАМАЗ 65115)	
	теплый	154
	холодный	62
	переходный	44
	количество дней работы в расчетном периоде ЗиЛ 433360	
	теплый	214
	холодный	90
	переходный	61

Таблица 1–9: Удельные выбросы ЗВ при прогреве автомобилей к-той группы ($m_{прик}$), г/мин

Группа	иностран. а/машины г/п более 16 т (ДТ)			отеч. а/машины г/п 5—8 т (Б)			отеч. а/машины г/п 2—5 т (ДТ)		
	Т	Х	П	Т	Х	П	Т	Х	П
NO	0,62	0,93	0,93	0,20	0,30	0,30	0,50	0,70	0,70
С	0,02	0,05	0,04	—	—	—	0,02	0,08	0,08
SO ₂	0,112	0,134	0,121	0,028	0,036	0,032	0,07	0,09	0,08
CO	1,65	2,50	2,25	18,00	33,20	29,88	1,90	3,10	2,79



СН	0,80	0,96	0,86	2,60	6,60	5,94	0,30	0,60	0,54
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Таблица 1–10: Пробеговые выбросы ЗВ автомобилем к-той группы (тпрік), г/км

Группа	иностран. а/машины г/п более 16 т (ДТ)			отеч. а/машины г/п 5—8 т (Б)			отеч. а/машины г/п 2—5 т (ДТ)		
	Т	Х	П	Т	Х	П	Т	Х	П
NO	3,90	3,90	3,90	1,00	1,00	1,00	2,60	2,60	2,60
С	0,30	0,45	0,41	0,00	0,00	0,00	0,20	0,30	0,27
SO2	0,690	0,860	0,774	0,180	0,220	0,198	0,396	0,490	0,441
CO	6,00	7,20	6,48	47,40	59,30	53,37	3,50	4,30	3,87
СН	0,80	1,00	0,90	8,70	10,30	9,27	0,70	0,80	0,72

Таблица 1–11: удельные выбросы ЗВ на холостом ходу (тххік), г/мин

Группа	иностран. а/машины г/п более 16 т (ДТ)	отеч. а/машины г/п 5—8 т (Б)	отеч. а/машины г/п 2-5 т (ДТ)
NO	0,56	0,20	0,50
С	0,02	0,00	0,02
SO2	0,112	0,029	0,072
CO	1,03	13,50	1,50
СН	0,57	2,90	0,25

Таблица 1–12: Выбросы ЗВ в атмосферу от двигателей автомобилей

ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
	Максимальный, г/с	Валовый, т/г
ИЗА №6009		
Азота диоксид	0,0223	0,0002
Азота оксид	0,0036	0,00003
Сажа	0,0014	0,00002
Серы диоксид	0,0040	0,00004
Углерода оксид	0,2552	0,0010
Бензин	0,0385	0,00008
Керосин	0,0208	0,0002
ИЗА №6010		
Азота диоксид	0,0236	0,0002
Азота оксид	0,0038	0,00003
Сажа	0,0018	0,00001
Серы диоксид	0,0041	0,00004
Углерода оксид	0,0739	0,0005
Керосин	0,0415	0,0004



1.3. Пыление при работе техники и а/с

1.3.1. Пыление при работе техники ИЗАВ №6001, 6002, 6009, 6010, 6011, 6016

Расчет произведен в соответствии с «Методикой расчета выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных пород (на основе удельных показателей)» (Люберцы, 1999).

Выделением пыли сопровождается работа бульдозеров (ИЗАВ №6001, 6002), бурового станка (ИЗАВ №6021), движение транспорта по внутрикарьерным дорогам, а также сдувание пыли происходит с поверхности транспортируемого материала (ИЗАВ №6009, 6010).

Пыление также отмечается при работе дробильной установки (ИЗАВ №6011, 6016).

Пыление от пересыпки вскрыши и камня экскаваторами и погрузчиками учтено в выбросах отвалов и складов камня и щебня. Пыление от пересыпки и перемещения почвенно-растительного слоя (ПРС) не учитывалось ввиду его высокой влажности (более 20%).

Таблица 1–13: Расчет выбросов пыли от спецтехники и а/машин

Расчет максимальных и валовых выбросов		
Бульдозеры		
$m_{брп} = q_{уд} * y * V * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p, \text{ г/с}$ $m_{брп} = q_{уд} * 3.6 * y * V * t_{см} * n_{см} * 10^{-3} * K_1 * K_2 / t_{цб} * K_p, \text{ т/год}$		
Q _{уд}	Удельное выделение пыли с 1 т перемещаемого материала, г/т	
	вскрыша	0,85
	добыча	1,85
У	Плотность материала, т/м ³	
	вскрыша	2,8
	добыча	2,9
V	Объем призмы волочения, м ³	4,8
K ₁	коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,2
K ₂	коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
K _p	коэффициент разрыхления горной массы	
	вскрыша	1,15
	добыча	1,50
t _{цб}	время цикла, с	81
t _{см}	чистое время работы бульдозера за смену, ч	4
n _{см}	количество смен бульдозера в год	365
А/самосвалы		
образование пыли на автодорогах при движении автомобилей (с учетом пылеподавления 0,7)		
$m_{пр} = 2(q_{срв} * K_5 * L_v) * n_{ра} * N_{ар} / 3,6, \text{ г/с}$ $m_{п} = 2(q_{срв} * K_5 * L_v) * n_{рс} * (365 - T_c) * N_{ар} * 10^{-3}, \text{ т/г}$		
q _{срв}	удельные пылевыведение при прохождении одним а/с 1 км дороги	0,36
L _v	длина дорог, км	1,83
	проезд 1	1,0



Расчет максимальных и валовых выбросов		
	проезд 2	0,83
K5	коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения а/с	0,5
пра	число рейсов а/с в час	4
прс	число рейсов а/с в стуки	30
Нар	число работающих а/с	3
Tс	годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	55
Tд	годовое число дней с дождем	134
А/самосвалы сдувание пыли с транспортируемого материала		
$T_{TM}=q_{np} * S_a * N_{ap} * n_{np} * t_{двг} * K_2 * K_6, \text{ г/с}$ $M_{TM}=3,6 * q_{np} * S_a * N_{ap} * n_{np} * t_{двг} * K_2 * K_6 * 10^{-3}, \text{ т/г}$		
qnp	удельная сдуваемость пыли с 1м2, г/м2с	0,003
Sa	площадь поверхности транспортируемого материала, м ²	15,2
Nap	Количество рабочих автосамосвалов	6
пра	число рейсов а/с в час	8
nnp	число рейсов а/с в год	21900
tдвг	средняя длительность движения а/с с грузом, ч	0,03
K6	коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,62
K2	коэффициент, учитывающий влажность материала	
	вскрыша	0,7
	добыча	0,7
Буровой станок		
$M_{бпр}=0,785 * d^2 * V_6 * y * T * K_1 * K_2 * (1-n) * 10^3 / 3,6, \text{ г/с}$ $G_{бпр}=0,785 * d^2 * V_6 * y * T * K_1 * K_2 * (1-n), \text{ т/г}$		
d	диаметр скважин, м	0,115
V6	объемная производительность станка, м ³ /ч	2
y	Плотность материала, т/м ³	2,91
Ti	чистое время работы станка, ч	307
K1	содержание пылевой фракции, доля ед.	0,10
K2	доля пыли, переходящая в аэрозоль, доля ед.	0,02
n	эффективность средств пылеулавливания, доля ед.	0,95
Расчет максимальных и валовых выбросов		
МДСУ		
$M_{сду}=q_{уд} * П * K_1 * K_2 / 3600, \text{ г/с}$ $m_{сду}=q_{уд} * П * K_2 * 10^{-6}, \text{ т/г}$		
qуд	удельное пылевыделение СДУ, г/т	1,66
П	количество перерабатываемого материала в час, т/ч	436,5
Пп	количество перерабатываемого материала в год, т/год	
	1-5 год работы	320100
	5-10 год работы	320100
	10-20 год работы	320100
	20-30 год работы	320100
	30-39 год работы	321387
K1	коэффициент, учитывающий скорость ветра	1,2
K2	коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7



Таблица 1–14: Выбросы пыли в атмосферу

источник	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/г в соответствующий период отработки				
		1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
Бульдозер KOMATSU D355A	0,1030	0,9205	0,9205	0,9205	0,9205	0,9205
Бульдозер KOMATSU D155	0,1787	1,5963	1,5963	1,5963	1,5963	1,5963
проезд 1	0,3972	2,4446	2,4446	2,4446	2,4446	2,4446
проезд 2	0,3360	2,1537	2,1537	2,1537	2,1537	2,1537
Буровой станок ROC-7	0,5156	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
МДСУ «Liming» (1 ед.)	0,1691	0,1860	0,1860	0,1860	0,1860	0,1867

1.3.2. Пыление отвалов, складов камня, отвалов. ИЗА №6004–6007, 6012, 6017

Расчет пыления от складов камня и отвалов произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 2001).

Таблица 1–15: Перечень и характеристика мест хранения и пересыпки пылящих материалов

Наименование	Кол-во	Площадь, м ²	№ ИЗАВ
отвал ПРС1	1	7000	6004
отвал ПРС2	1	7200	6005
отвал ПРС3	1	7200	6006
отвал вскрыши	1	13440	6007
склад камня	2	100	6012
склад щебня	2	100	6017

Пересыпка ПРС не учитывалась ввиду высокой влажности материала (>20%), выбросы от хранения на отвалах ПРС учтены.

Для остальных источников учтены суммарные выбросы при пересыпке и хранении.

Ввиду неравномерности ежегодных объемов вскрыши в течение всего периода добычи, валовые были рассчитаны в соответствии графиком отработки карьера.

Все источники приняты как 5 тип с зависимостью выброса от скорости ветра.

Таблица 1–16: Расчет выбросов пыли от участков хранения и пересыпки

Расчет максимальных и валовых выбросов			
Пересыпка			
$M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * Gч * 10^6 / 3600$, г/с			
$G = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * Gгод$, т/период			
Хранение			
$M_{хр} = K4 * K5 * K6 * K7 * q * F_{раб} + K4 * K5 * K6 * K7 * 0,11 * q * (F_{пл} - F_{раб}) * (1 - n)$, г/с			
$G_{хр} = 0,11 * 8,64 * 10^{-2} * K4 * K5 * K6 * K7 * q * F_{пл} * (1 - n) * (T - Tд - Tс)$, т/г			
K1	весовая доля пылевой фракции в материале		
	отвал ПРС1		0,03
	отвал ПРС2		0,03
	отвал ПРС3		0,03



Расчет максимальных и валовых выбросов		
	отвал вскрыши	0,03
	склад камня	0,01
	склад щебня	0,01
K2	доля пыли, переходящая в аэрозоль	
	отвал ПРС1	0,04
	отвал ПРС2	0,04
	отвал ПРС3	0,04
	отвал вскрыши	0,04
	склад камня	0,003
	склад щебня	0,003
ρ	плотность материала, т/м ³	
	вскрыши	2,8
	каменя	2,91
	щебня	1,5
K3	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	
	градация скорости ветра 0–4 м/с	1,1
	градация скорости ветра 4–8 м/с	1,4
	градация скорости ветра 8–12 м/с	1,7
	средний годовой ветер 3,1 м/с	1,2
K4	коэффициент, учитывающий степень защищенности	1
K5	коэффициент, учитывающий влажность материала	
	отвал ПРС1	0,01
	отвал ПРС2	0,01
	отвал ПРС3	0,01
	отвал вскрыши	0,7
	склад камня	0,7
	склад щебня	0,7
K6	коэффициент, учитывающий профиль склада	
	отвал ПРС1	1
	отвал ПРС2	1
	отвал ПРС3	1
	отвал вскрыши	1
	склад камня	1
	склад щебня	1
K7	коэффициент, учитывающий крупность материала	
	отвал ПРС1	0,8
	отвал ПРС2	0,8
	отвал ПРС3	0,8
	отвал вскрыши	0,1
	склад камня	0,6
	склад щебня	0,5
K8	поправочный коэффициент	1
K9	поправочный коэффициент залпового сброса	0,1
B	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7



Расчет максимальных и валовых выбросов		
q	максимальная удельная сдуваемость пыли, г/м ² с	См. таблицу 1–17
F _{раб}	площадь в плане на которой систематически производятся работы, м ²	
	отвал ПРС1	100
	отвал ПРС2	100
	отвал ПРС3	100
	отвал вскрыши	100
	склад камня	100
	склад щебня	100
F _{пл}	поверхность пыления в плане, м ²	
	отвал ПРС1	7000
	отвал ПРС2	7200
	отвал ПРС3	7200
	отвал вскрыши	13440
	склад камня	100
	склад щебня	100
F _{макс}	фактическая площадь при максимальном заполнении склада, м ²	
	отвал ПРС1	7000
	отвал ПРС2	7200
	отвал ПРС3	7200
	отвал вскрыши	13440
	склад камня	100
	склад щебня	100
T	общее время хранения, сутки	365
T _с	число дней с устойчивым снежным покровом, сутки	55
T _д	число дней с дождем, сутки (теплый период)	56,2
G _ч	кол-во перерабатываемого материала в час, т	См. таблицу 1–18
G _{год}	кол-во перерабатываемого материала в год, т	См. таблицу 1–18

Таблица 1–17: Значения максимальной удельной сдуваемости пыли (г/м²с²)

источник	Скорость ветра, м/с			
	0–4	4–8	8–12	3,1
отвал ПРС1	0,000019	0,001474	0,007371	0,000100
отвал ПРС2	0,000019	0,001474	0,007371	0,000100
отвал ПРС3	0,000019	0,001474	0,007371	0,000100
отвал вскрыши	0,000107	0,002849	0,009564	0,000254
склад камня	0,000072	0,001711	0,005517	0,000396
склад щебня	0,000072	0,001711	0,005517	0,000396



Таблица 1–18: Количество пересыпаемого материала в час и в год (т)

источник	Период работ (годы)				
	1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
т/ч					
отвал вскрыши	214,2	499,6	386,3	321,2	0,1
склад камня	219,2	219,2	219,2	219,2	220,1
склад щебня	226,0	226,0	226,0	226,0	226,9
т/г					
отвал вскрыши	625408,0	1458800,0	1128120,0	937832,0	269,4
склад камня	640200,0	640200,0	640200,0	640200,0	642773,7
склад щебня	660000,0	660000,0	660000,0	660000,0	662653,3

Примечание: учтена двойная пересыпка материала: из карьера в а/самосвалы и с а/самосвалов на склады и отвалы.

Таблица 1–19: Выбросы пыли в атмосферу

ИЗА	Выбросы ЗВ					
	Макс. выброс, г/с	Валовый выброс, т/г в соответствующий период отработки				
		1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
отвал ПРС1		0,0136	–	–	–	–
0–4 м/с	0,0001					
4–8 м/с	0,0101					
8–10 м/с	0,0507					
отвал ПРС2		–	0,0140	–	–	–
0–4 м/с	0,0001					
4–8 м/с	0,0104					
8–10 м/с	0,0520					
отвал ПРС3		–	–	0,0140	–	–
0–4 м/с	0,0001					
4–8 м/с	0,0104					
8–10 м/с	0,0520					
отвал вскрыши		0,6139	0,6629	0,6435	0,6323	0,5772
0–4 м/с	0,9093					
4–8 м/с	1,1960					
8–10 м/с	2,4366					
склад камня		0,0056	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458
0–4 м/с	0,0621					
4–8 м/с	0,1471					
8–10 м/с	0,3230					
склад щебня		0,0049	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383
0–4 м/с	0,0533					
4–8 м/с	0,1245					
8–10 м/с	0,2715					



1.4. Заправка. ИЗА №6016

Расчет произведен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» (Новополоцк, 1997) и Дополнениями, (СПб, 1999). Для ДТ пары идентифицированы как: углеводороды предельные (99,72%) и сероводород (0,28%).

На промплощадке осуществляется заправка спецтехники дизельным топливом. Машина, работающая на бензине, заправляется на сторонних АЗС. Топливозаправщик доставляет топливо 1 раз за день.

Таблица 1–20: Расчет выбросов при заправке

Расчет максимальных и валовых выбросов ЗВ		
$M = C_{\max} \cdot V / 3600, \text{ г/с}$ $G = C_{\text{роз}} \cdot Q_{\text{оз}} + C_{\text{рвл}} \cdot Q_{\text{вл}}, \text{ т/период}$ $G_{\text{со}} = a \cdot K \cdot q_{\text{уд}} \cdot A, \text{ т}$		
C_{\max}	максимальная концентрация паров при заполнении баков, г/м ³	3,14
V	скорость перекачки топлива, м ³ /ч	10
$C_{\text{роз}}$	концентрация паров при заполнении баков оз, г/м ³	1,6
$Q_{\text{оз}}$	объем топлива оз, м ³	174
$C_{\text{рвл}}$	концентрация паров при заполнении баков вл, г/м ³	2,2
$Q_{\text{вл}}$	объем топлива вл, м ³	174

Таблица 1–21: Выбросы ЗВ в атмосферу при заправке

ЗВ		Вскрыша	
код	наименование	Максимальн. выброс, г/с	Валовый выброс, т/период
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00002	0,000002
2754	Алканы С12-С19	0,00870	0,0007

1.5. Взрывные работы

Проведение взрывных работ сопровождается непродолжительным, но очень мощным выбросом ЗВ — залповым выбросом.

Расчет произведен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» (Новороссийск, 2001).

При работе в качестве ВВ используется Граммонит 79/21.

Взрывы производятся 1 раз в месяц.



Таблица 1–22: Расчет выбросов пыли при проведении взрывных работ

Расчет максимальных и валовых выбросов вредных газов		
$G_{me}=a*K*q_{уд}*A, \text{ т}$ $G_{no}=a*K*q_{уд}*A, \text{ т}$ $G_{co}=a*K*q_{уд}*A, \text{ т}$		
V	объем взорванной горной массы, м ³	182352
A	количество взорванного вещества, т	126,36
q _{уд}	удельное выделение ЗВ при взрыве 1 т ВВ, т/т	
	NO	0,0025
	CO	0,0020
	ТВ	0,094
K	Коэффициент, учитывающий гравитационное оседание частиц	
	газы	1
	твердые	0,16
a	Коэффициент, учитывающий выделение ЗВ из горной массы	
	оксид азота	1
	оксид углерода	1,5
	твердые	1
P	коэффициент, учитывающий работоспособность ВВ (граммонит 79/21)	1
D=A*P*103/V	Удельный расход ВВ, кг/м ³ (для определения q _{уд} по таблицам)	
	D=A*P*103/V	0,69

Таблица 1–23: Выбросы ЗВ в атмосферу при взрывах

ЗВ	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид	0,3159
Углерод оксид	0,3791
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,9005

1.6. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов ЗВ в атмосферу приведены в таблице 1–24.

При проведении работ наибольшие выбросы ЗВ в атмосферный воздух связаны с работой дорожной техники: бульдозеры, экскаваторы.

В расчет рассеивания одновременно работающими приняты все ИЗАВ площадки.

Взрывные работы являются залповыми, максимально-разовые выбросы от них не учитываются, заложены в валовых.



Таблица 1–24: Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованных ИЗАВ

Наименование ИЗАВ	№ ИЗ	Высота ИЗАВ, м	Координаты, м				Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ					
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/г в соответствующий период отработки				
											1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
Б 1 (передвижной)	6001	5	-646,7	-191,6	-632,4	-206,9	50	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254
								0328	Углерод (сажа)	0,0178	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801
								0337	Углерод оксид	0,0835	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696
								2732	Керосин	0,0242	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879
								2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,1030	0,9205	0,9205	0,9205	0,9205	0,9205
Б 2 (передвижной)	6002	5	-1018,4	358,7	-1032,1	340,8	50	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254
								0328	Углерод (сажа)	0,0178	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801
								0337	Углерод оксид	0,0835	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696
								2732	Керосин	0,0242	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879
								2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,1787	1,5963	1,5963	1,5963	1,5963	1,5963
Э 1 (передвижной)	6003	5	-585,3	-130,5	-585,3	-135,5	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254
								0328	Углерод (сажа)	0,0178	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801
								0337	Углерод оксид	0,0835	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696
								2732	Керосин	0,0242	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879



Наименование ИЗАВ	№ ИЗ	Высота ИЗАВ, м	Координаты, м				Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ					
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/г в соответствующий период обработки				
											1-5	5-10	10-20	20-30	30-39
Отвал	6004	5	-915,7	-62,7	-863,8	-129,3	150	2902	Взвешенные вещества	0,0507	0,0136	-	-	-	-
Отвал	6005	5	-1561,6	551,1	-1615,4	493,4	124	2902	Взвешенные вещества	0,0520	-	0,0140	-	-	-
Отвал	6006	5	-1480,6	696,7	-1433,9	641,3	137	2902	Взвешенные вещества	0,0520	-	-	0,0140	-	-
Отвал вскрыши	6007	8	-1010,5	561,8	-1261,2	263,1	500	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	2,4366	0,6139	0,6629	0,6435	0,6323	0,5772
Э 2 (передвижной)	6008	5	-715,0	-254,0	-715,0	-259,0	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0859	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715	0,7715
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254	0,1254
								0328	Углерод (сажа)	0,0178	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098	0,1098
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801	0,0801
								0337	Углерод оксид	0,0835	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696	0,6696
								2732	Керосин	0,0242	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879	0,1879
Проезд 1 (передвижной)	6009		-1453,0	10,3	-1452,7	2,3	1000	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0223	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0036	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
								0328	Углерод (сажа)	0,0014	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0040	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
								0337	Углерод оксид	0,2552	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
								2703	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0385	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
								2732	Керосин	0,0208	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,3972	2,4446	2,4446	2,4446	2,4446	2,4446								
Проезд 2 (передвижной)	60010	5	-1398,6	-330,4	-1403,5	-336,8	825	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0236	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0038	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
								0328	Углерод (сажа)	0,0018	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001



Наименование ИЗАВ	№ ИЗ	Высота ИЗАВ, м	Координаты, м				Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ					
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/г в соответствующий период обработки				
											1–5	5–10	10–20	20–30	30–39
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0041	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004
								0337	Углерод оксид	0,0739	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
								2732	Керосин	0,0415	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
								2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,3360	2,1537	2,1537	2,1537	2,1537	2,1537
МДСУ 1	6011	3	-744,3	-518,5	-744,3	-542,0	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,1691	0,1860	0,1860	0,1860	0,1860	0,1867
Склад камня 1	6012	5	-744,0	-556,2	-744,5	-568,8	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,3230	0,0056	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458
Э МДСУ 1 (передвижной)	6013	5	-744,3	-546,0	-744,3	-551,0	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0328	0,1738	0,1738	0,1738	0,1738	0,1738
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053	0,0282	0,0282	0,0282	0,0282	0,0282
								0328	Углерод (сажа)	0,0067	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0040	0,0177	0,0177	0,0177	0,0177	0,0177
								0337	Углерод оксид	0,0319	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
								2732	Керосин	0,0090	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425
Склад щебня 1	6014	3	-744,5	-502,8	-744,0	-514,3	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,2715	0,0049	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383
П 1 (передвижной)	6015	5	-756,5	-496,5	-756,5	-501,5	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0116	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022
								0328	Углерод (сажа)	0,0025	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
								0337	Углерода оксид	0,0112	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118
								2732	Керосин	0,0032	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
МДСУ 2	6016	3	-1675,3	221,9	-1675,8	197,1	6	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,1691	0,1860	0,1860	0,1860	0,1860	0,1867



Наименование ИЗАВ	№ ИЗ	Высота ИЗАВ, м	Координаты, м				Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ						
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/г в соответствующий период обработки					
											1–5	5–10	10–20	20–30	30–39	
Склад камня 2	6017	5	-1676,0	183,5	-1676,0	171,0	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокси кремния	0,3230	0,0056	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	
Э МДСУ 2 (передвижной)	6018	5	-1675,5	193,5	-1675,5	188,5	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0328	0,1738	0,1738	0,1738	0,1738	0,1738	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0053	0,0282	0,0282	0,0282	0,0282	0,0282	0,0282
								0328	Углерод (сажа)	0,0067	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0040	0,0177	0,0177	0,0177	0,0177	0,0177	0,0177
								0337	Углерод оксид	0,0319	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
								2732	Керосин	0,0090	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425
Склад щебня 2	6019	3	-1676,5	236,0	-1676,5	22,5	10	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокси кремния	0,2715	0,0049	0,0383	0,0383	0,0383	0,0383	
П 2 (передвижной)	6020	5	-1686,0	244,5	-1686,0	237,5	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0116	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	0,0133	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0019	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022
								0328	Углерод (сажа)	0,0025	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
								0337	Углерода оксид	0,0112	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118
								2732	Керосин	0,0032	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033	0,0033
БС (передвижной)	6021	5	340	-161	340	-166	5	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532	0,2821	0,2821	0,2821	0,2821	0,2821	
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0087	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458
								0328	Углерод (сажа)	0,0110	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408	0,0408
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0065	0,0290	0,0290	0,0290	0,0290	0,0290	0,0290
								0337	Углерод оксид	0,0518	0,2517	0,2517	0,2517	0,2517	0,2517	0,2517
								2732	Керосин	0,0150	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700	0,0700
								2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокси кремния	0,5156	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019



Наименование ИЗАВ	№ ИЗ	Высота ИЗАВ, м	Координаты, м				Ширина, м	Загрязняющее вещество		Выбросы ЗВ						
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/г в соответствующий период отработки					
											1-5	5-10	10-20	20-30	30-39	
Заправка	6022	2	-2113,5	21,3	-2113,0	1,3	20	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	
								2754	Алканы C12-C19	0,00870	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
Залповые выбросы																
Взрыв	6023	2	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	0,3159	0,3159	0,3159	0,3159	0,3159	
								0337	Углерод оксид	-	0,3791	0,3791	0,3791	0,3791	0,3791	0,3791
								2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	-	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005	1,9005
Обозначения: Б 1— Бульдозер KOMATSU D355A-3; Б 2— KOMATSU D155 AX-5 ; Э 1 — Экскаватор KOMATSU PC450L C-8; Э 2 — Экскаватор DOOSAN DX420L CA 8; Э МДСУ 1, 2 — Экскаватор KOMATSU PC200-8; П 1 — Погрузчик KOMATSU WA 470-3A; П 1 — Погрузчик HITACHI ZW180-5A; БС — Буровой станок ROC-L-7.																



2. Расчет рассеивания примесей в атмосфере

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "РЭА-консалтинг"
Регистрационный номер: 01-01-2613

Предприятие: 24, Левобережный_2020

Город: 1, Хасанский район

Район: 8, Краскино

ВИД: 1, Вариант1

ВР: 1, Вариант 1

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 13.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

2.1. Выбросы источников по веществам и группам суммации

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.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6008	3	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6009	3	0,0223000	1	0,47	28,50	0,50	0,47	28,50	0,50
0	0	6010	3	0,0236000	1	0,50	28,50	0,50	0,50	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0328000	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0328000	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50



0	0	6020	3	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
Итого:				0,6147000		12,94			12,94		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0140000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0140000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0140000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	6008	3	0,0140000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	6009	3	0,0036000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6010	3	0,0038000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0053000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0087000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0053000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0087000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0087000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
Итого:				0,1001000		1,05			1,05		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0178000	3	1,50	14,25	0,50	1,50	14,25	0,50
0	0	6002	3	0,0178000	3	1,50	14,25	0,50	1,50	14,25	0,50
0	0	6003	3	0,0178000	3	1,50	14,25	0,50	1,50	14,25	0,50
0	0	6008	3	0,0178000	3	1,50	14,25	0,50	1,50	14,25	0,50
0	0	6009	3	0,0014000	3	0,12	14,25	0,50	0,12	14,25	0,50
0	0	6010	3	0,0018000	3	0,15	14,25	0,50	0,15	14,25	0,50
0	0	6013	3	0,0067000	3	0,56	14,25	0,50	0,56	14,25	0,50
0	0	6015	3	0,0110000	3	0,93	14,25	0,50	0,93	14,25	0,50
0	0	6018	3	0,0067000	3	0,56	14,25	0,50	0,56	14,25	0,50
0	0	6020	3	0,0110000	3	0,93	14,25	0,50	0,93	14,25	0,50
0	0	6021	3	0,0110000	3	0,93	14,25	0,50	0,93	14,25	0,50
Итого:				0,1208000		10,17			10,17		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6008	3	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6009	3	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6010	3	0,0041000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
Итого:				0,0788000		0,66			0,66		



Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6022	3	0,0000200	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:				0,0000200		0,09			0,09		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0835000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0835000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0835000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6008	3	0,0835000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6009	3	0,2552000	1	0,21	28,50	0,50	0,21	28,50	0,50
0	0	6010	3	0,0739000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0319000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0518000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0319000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0518000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0518000	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
Итого:				0,8823000		0,74			0,74		

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
0	0	6009	3	0,0385000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,0385000		0,03			0,03		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0242000	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0	0	6002	3	0,0242000	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0	0	6003	3	0,0242000	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0	0	6008	3	0,0242000	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0	0	6009	3	0,0208000	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
0	0	6010	3	0,0415000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
0	0	6013	3	0,0090000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6015	3	0,0150000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6018	3	0,0090000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6020	3	0,0150000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6021	3	0,0150000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
Итого:				0,2221000		0,78			0,78		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6022	3	0,0087000	1	0,31	11,40	0,50	0,31	11,40	0,50
Итого:				0,0087000		0,31			0,31		



Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6004	5	0,0507000	3	1,28	14,25	0,50	1,28	14,25	0,50
0	0	6005	5	0,0520000	3	1,31	14,25	0,50	1,31	14,25	0,50
0	0	6006	5	0,0520000	3	1,31	14,25	0,50	1,31	14,25	0,50
Итого:				0,1547000		3,91			3,91		

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
0	0	6001	3	0,1030000	3	4,34	14,25	0,50	4,34	14,25	0,50
0	0	6002	3	0,1787000	3	7,52	14,25	0,50	7,52	14,25	0,50
0	0	6007	5	2,4366000	3	34,26	22,80	0,50	34,26	22,80	0,50
0	0	6009	3	0,3972000	3	16,72	14,25	0,50	16,72	14,25	0,50
0	0	6010	3	0,3360000	3	14,15	14,25	0,50	14,15	14,25	0,50
0	0	6011	3	0,1691000	3	23,45	8,55	0,50	23,45	8,55	0,50
0	0	6012	5	0,3223000	3	13,57	14,25	0,50	13,57	14,25	0,50
0	0	6014	5	0,2715000	3	37,65	8,55	0,50	37,65	8,55	0,50
0	0	6016	3	0,1691000	3	23,45	8,55	0,50	23,45	8,55	0,50
0	0	6017	5	0,3230000	3	13,60	14,25	0,50	13,60	14,25	0,50
0	0	6019	5	0,2715000	3	37,65	8,55	0,50	37,65	8,55	0,50
0	0	6021	3	0,5156000	3	21,71	14,25	0,50	21,71	14,25	0,50
Итого:				5,4936000		248,08			248,08		

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.

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
0	0	6001	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6003	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6008	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6009	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6010	3	0330	0,0041000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6022	3	0333	0,0000200	1	0,09	11,40	0,50	0,09	11,40	0,50
Итого:					0,0788200		0,75			0,75		



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
0	0	6001	3	0301	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6002	3	0301	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6003	3	0301	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6008	3	0301	0,0859000	1	1,81	28,50	0,50	1,81	28,50	0,50
0	0	6009	3	0301	0,0223000	1	0,47	28,50	0,50	0,47	28,50	0,50
0	0	6010	3	0301	0,0236000	1	0,50	28,50	0,50	0,50	28,50	0,50
0	0	6013	3	0301	0,0328000	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50
0	0	6015	3	0301	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
0	0	6018	3	0301	0,0328000	1	0,69	28,50	0,50	0,69	28,50	0,50
0	0	6020	3	0301	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
0	0	6021	3	0301	0,0532000	1	1,12	28,50	0,50	1,12	28,50	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6002	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6003	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6008	3	0330	0,0108000	1	0,09	28,50	0,50	0,09	28,50	0,50
0	0	6009	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6010	3	0330	0,0041000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6013	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6015	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6018	3	0330	0,0040000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	6020	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
0	0	6021	3	0330	0,0065000	1	0,05	28,50	0,50	0,05	28,50	0,50
Итого:					0,6935000		8,50			8,50		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Выбросы источников 5 типа

№ пл.	№ цеха	№ ист.	Вар.	Наименование источника	Код в-ва	Скорость ветра (м/с)	Выброс (г/с)
0	0	6004	1	Отвал ПРС 1			
					2902	2,00	0,0001000
						6,00	0,0101000
						10,00	0,0507000
0	0	6005	1	Отвал ПРС 2			
					2902	2,00	0,0001000
						6,00	0,0104000
						10,00	0,0520000
0	0	6006	1	Отвал ПРС 3			
					2902	2,00	0,0001000
						6,00	0,0104000
						10,00	0,0520000
0	0	6007	1	Отвал вскрыши			
					2908	2,00	0,9093000
						6,00	1,1960000
						10,00	2,4366000
0	0	6012	1	Склад камня 1			



					2908	2,00	0,0621000
						6,00	0,1471000
						10,00	0,3223000
0	0	6014	1	Склад щебня 1			
					2908	2,00	0,0533000
						6,00	0,1245000
						10,00	0,2715000
0	0	6017	1	Склад камня 2			
					2908	2,00	0,0621000
						6,00	0,1471000
						10,00	0,3230000
0	0	6019	1	Склад щебня 2			
					2908	2,00	0,0533000
						6,00	0,1245000
						10,00	0,2715000

Расчет проводился по веществам и группам суммации

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Попр ав. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	0,008	-	-	-	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6":	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	-3500,00	0,00	1500,00	0,00	5000,00	200,00	200,00	2,00	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-1010,00	1385,50	2	на границе СЗЗ	Север
2	500,00	00,00	2	на границе СЗЗ	Восток
3	-517,00	-1810,00	2	на границе СЗЗ	Юг
4	-2697,50	3,00	2	на границе СЗЗ	Запад
5	-3365,00	-2258,50	2	на границе жилой зоны	граница с. Цуканово

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста				
		x	y			
0	Новый пост	0	0			
Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

2.2. Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Результаты расчета и вклады 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

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (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	
2	543,00	20,50	2,00	0,37	0,073	259	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
		0	0		6001		0,03		0,006		7,8	
		0	0		6003		0,03		0,005		7,3	



	0	0	6008		0,02		0,005	6,7				
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,36	0,072	353	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		0,02		0,004	5,1				
	0	0	6001		0,02		0,003	4,3				
	0	0	6015		0,01		0,003	3,5				
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,34	0,069	169	10,50	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		0,02		0,003	4,7				
	0	0	6001		0,02		0,003	4,6				
	0	0	6003		0,01		0,003	3,8				
4	-2697,50	3,00	2,00	0,34	0,068	90	0,73	0,27	0,055	0,27	0,055	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6020		8,65E-03		0,002	2,5				
	0	0	6003		8,14E-03		0,002	2,4				
	0	0	6002		8,08E-03		0,002	2,4				
5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,31	0,061	49	0,73	0,27	0,055	0,27	0,055	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		4,81E-03		9,614E-04	1,6				
	0	0	6001		4,50E-03		9,002E-04	1,5				
	0	0	6003		4,28E-03		8,552E-04	1,4				

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд Х(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	543,00	20,50	2,00	0,10	0,041	259	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6001		2,32E-03		9,262E-04	2,3				
	0	0	6003		2,17E-03		8,700E-04	2,1				
	0	0	6008		2,01E-03		8,052E-04	2,0				
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,10	0,041	353	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		1,49E-03		5,952E-04	1,5				
	0	0	6001		1,27E-03		5,069E-04	1,2				
	0	0	6015		1,03E-03		4,124E-04	1,0				
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,10	0,040	169	10,50	0,09	0,038	0,09	0,038	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		1,32E-03		5,266E-04	1,3				
	0	0	6001		1,29E-03		5,178E-04	1,3				
	0	0	6003		1,07E-03		4,263E-04	1,1				
4	-2697,50	3,00	2,00	0,10	0,040	90	0,73	0,09	0,038	0,09	0,038	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6020		7,08E-04		2,830E-04	0,7				
	0	0	6003		6,64E-04		2,654E-04	0,7				
	0	0	6002		6,58E-04		2,632E-04	0,7				
5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,10	0,039	49	0,73	0,09	0,038	0,09	0,038	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	6008		3,92E-04		1,567E-04	0,4				
	0	0	6001		3,67E-04		1,467E-04	0,4				
	0	0	6003		3,48E-04		1,394E-04	0,4				

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)



№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	543,00	20,50	2,00	0,01	0,002	259	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,69E-03		7,039E-04		31,8		
	0		0	6003		4,61E-03		6,910E-04		31,2		
	0		0	6008		3,91E-03		5,863E-04		26,5		
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,01	0,002	353	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6008		2,69E-03		4,029E-04		21,7		
	0		0	6001		2,27E-03		3,410E-04		18,4		
	0		0	6015		1,96E-03		2,938E-04		15,8		
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,01	0,002	169	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6008		2,35E-03		3,523E-04		23,1		
	0		0	6001		2,32E-03		3,479E-04		22,9		
	0		0	6003		1,92E-03		2,883E-04		18,9		
4	-2697,50	3,00	2,00	8,92E-03	0,001	78	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6020		4,10E-03		6,152E-04		46,0		
	0		0	6018		2,46E-03		3,687E-04		27,5		
	0		0	6002		2,26E-03		3,397E-04		25,4		
5	-3365,00	-2258,50	2,00	3,15E-03	4,720E-04	54	10,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6008		6,78E-04		1,017E-04		21,5		
	0		0	6001		6,45E-04		9,677E-05		20,5		
	0		0	6003		6,12E-04		9,177E-05		19,4		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	543,00	20,50	2,00	0,04	0,020	259	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		1,43E-03		7,145E-04		3,5		
	0		0	6003		1,34E-03		6,711E-04		3,3		
	0		0	6008		1,24E-03		6,212E-04		3,1		
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,04	0,020	353	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6008		9,18E-04		4,591E-04		2,3		
	0		0	6001		7,82E-04		3,910E-04		1,9		
	0		0	6015		6,16E-04		3,081E-04		1,5		
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,04	0,020	169	10,50	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6008		8,12E-04		4,062E-04		2,1		
	0		0	6001		7,99E-04		3,995E-04		2,0		
	0		0	6003		6,58E-04		3,289E-04		1,7		
4	-2697,50	3,00	2,00	0,04	0,020	91	0,73	0,04	0,018	0,04	0,018	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		4,15E-04		2,075E-04		1,1		
	0		0	6001		4,14E-04		2,071E-04		1,1		
	0		0	6008		4,13E-04		2,064E-04		1,0		



5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,04	0,019	49	0,73	0,04	0,018	0,04	0,018	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6008	2,42E-04			1,209E-04		0,6			
	0	0	6001	2,26E-04			1,132E-04		0,6			
	0	0	6003	2,15E-04			1,075E-04		0,6			

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд Х(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	-2697,50	3,00	2,00	1,01E-03	8,092E-06	89	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6022	1,01E-03			8,092E-06		100,0			
1	-1010,00	1385,50	2,00	1,55E-04	1,240E-06	219	1,57	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6022	1,55E-04			1,240E-06		100,0			
3	-517,00	-1810,00	2,00	9,79E-05	7,829E-07	319	2,29	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6022	9,79E-05			7,829E-07		100,0			
5	-3365,00	-2258,50	2,00	8,45E-05	6,763E-07	29	2,29	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6022	8,45E-05			6,763E-07		100,0			
2	543,00	20,50	2,00	8,12E-05	6,495E-07	270	3,35	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6022	8,12E-05			6,495E-07		100,0			

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(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	-2697,50	3,00	2,00	0,37	1,826	92	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6009	3,64E-03			0,018		1,0			
	0	0	6003	3,95E-04			0,002		0,1			
	0	0	6001	3,54E-04			0,002		0,1			
2	543,00	20,50	2,00	0,36	1,821	262	0,73	0,36	1,800	0,36	1,800	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6009	9,86E-04			0,005		0,3			
	0	0	6003	6,96E-04			0,003		0,2			
	0	0	6001	6,40E-04			0,003		0,2			
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,36	1,817	353	10,50	0,36	1,800	0,36	1,800	3
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6008	7,10E-04			0,004		0,2			
	0	0	6001	6,05E-04			0,003		0,2			
	0	0	6015	4,91E-04			0,002		0,1			
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,36	1,817	180	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	1
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6009	8,84E-04			0,004		0,2			
	0	0	6002	7,21E-04			0,004		0,2			
	0	0	6008	3,48E-04			0,002		0,1			
5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,36	1,809	46	0,73	0,36	1,800	0,36	1,800	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0	0	6009	5,84E-04			0,003		0,2			



0	0	6010	1,97E-04	9,842E-04	0,1
0	0	6008	1,76E-04	8,782E-04	0,0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(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	543,00	20,50	2,00	4,84E-03	0,006	259	10,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6001 1,33E-03 0,002 27,6												
0 0 6003 1,25E-03 0,002 25,9												
0 0 6008 1,16E-03 0,001 24,0												
4	-2697,50	3,00	2,00	4,36E-03	0,005	93	0,73	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6010 9,97E-04 0,001 22,8												
0 0 6009 7,58E-04 9,099E-04 17,4												
0 0 6008 4,03E-04 4,839E-04 9,2												
3	-517,00	-1810,00	2,00	3,96E-03	0,005	353	10,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6008 8,57E-04 0,001 21,7												
0 0 6001 7,30E-04 8,761E-04 18,4												
0 0 6015 5,93E-04 7,111E-04 15,0												
1	-1010,00	1385,50	2,00	3,65E-03	0,004	178	0,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6002 8,63E-04 0,001 23,7												
0 0 6010 5,09E-04 6,111E-04 14,0												
0 0 6008 4,43E-04 5,311E-04 12,1												
5	-3365,00	-2258,50	2,00	1,98E-03	0,002	48	0,73	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6010 4,55E-04 5,462E-04 23,0												
0 0 6008 2,22E-04 2,663E-04 11,2												
0 0 6001 2,08E-04 2,494E-04 10,5												

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд Х(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	-2697,50	3,00	2,00	3,52E-03	0,004	89	10,50	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6022 3,52E-03 0,004 100,0												
1	-1010,00	1385,50	2,00	5,39E-04	5,394E-04	219	1,57	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6022 5,39E-04 5,394E-04 100,0												
3	-517,00	-1810,00	2,00	3,41E-04	3,406E-04	319	2,29	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6022 3,41E-04 3,406E-04 100,0												
5	-3365,00	-2258,50	2,00	2,94E-04	2,942E-04	29	2,29	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6022 2,94E-04 2,942E-04 100,0												
2	543,00	20,50	2,00	2,83E-04	2,825E-04	270	3,35	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0 0 6022 2,83E-04 2,825E-04 100,0												



Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,42	0,208	213	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6006		0,01		0,006		2,9		
	0		0	6005		6,13E-03		0,003		1,5		
4	-2697,50	3,00	2,00	0,41	0,203	63	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6005		4,01E-03		0,002		1,0		
	0		0	6006		3,11E-03		0,002		0,8		
2	543,00	20,50	2,00	0,40	0,200	265	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6004		2,97E-03		0,001		0,7		
	0		0	6005		7,84E-06		3,918E-06		0,0		
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,40	0,200	343	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6004		1,44E-03		7,220E-04		0,4		
	0		0	6006		7,89E-04		3,947E-04		0,2		
	0		0	6005		4,27E-04		2,136E-04		0,1		
5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,40	0,200	33	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6005		6,66E-04		3,332E-04		0,2		
	0		0	6006		6,07E-04		3,037E-04		0,2		
	0		0	6004		1,31E-05		6,553E-06		0,0		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-1010,00	1385,50	2,00	0,35	0,104	186	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6007		0,30		0,091		87,2		
	0		0	6002		0,02		0,007		6,7		
	0		0	6009		0,01		0,003		3,0		
4	-2697,50	3,00	2,00	0,30	0,090	78	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6007		0,13		0,039		42,9		
	0		0	6017		0,06		0,018		20,3		
	0		0	6019		0,06		0,017		19,3		
3	-517,00	-1810,00	2,00	0,19	0,057	349	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6007		0,05		0,016		28,5		
	0		0	6012		0,04		0,012		21,1		
	0		0	6014		0,04		0,011		19,7		
2	543,00	20,50	2,00	0,16	0,048	281	10,50	-	-	-	-	3
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6007		0,12		0,036		76,7		
	0		0	6002		0,01		0,004		8,0		
	0		0	6019		9,44E-03		0,003		6,0		
5	-3365,00	-2258,50	2,00	0,06	0,019	38	10,50	-	-	-	-	4



Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6007	0,03	0,009	49,3
0	0	6019	7,25E-03	0,002	11,5
0	0	6017	6,94E-03	0,002	11,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (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
-700,00	-300,00	1,84	0,368	341	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6008	1,53		0,306		83,2		
0	0	6002	0,03		0,006		1,5		
0	0	6009	3,28E-03		6,551E-04		0,2		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота 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
-700,00	-300,00	0,22	0,089	341	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6008	0,12		0,050		56,1		
0	0	6002	2,27E-03		9,075E-04		1,0		
0	0	6009	2,64E-04		1,057E-04		0,1		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)
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
-700,00	-300,00	0,77	0,116	341	0,73	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6008	0,77		0,115		99,4		
0	0	6002	4,22E-03		6,328E-04		0,5		
0	0	6009	1,44E-04		2,160E-05		0,0		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
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
-700,00	-300,00	0,11	0,057	341	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6008		0,08		0,039		67,1
	0	0	6002		1,40E-03		7,001E-04		1,2
	0	0	6009		2,35E-04		1,175E-04		0,2

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород) 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
-2100,00	100,00	0,01	1,058E-04	189	1,07	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6022		0,01		1,058E-04		100,0

Вещество: 0337 Углерод оксид 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
-700,00	-300,00	0,42	2,111	340	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6008		0,06		0,298		14,1
	0	0	6009		1,56E-03		0,008		0,4
	0	0	6002		1,10E-03		0,006		0,3

Вещество: 2732 Керосин 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
-700,00	-300,00	0,07	0,089	341	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0	0	6008		0,07		0,086		97,4
	0	0	6002		1,31E-03		0,002		1,8
	0	0	6009		5,09E-04		6,110E-04		0,7



Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19
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
-2100,00	100,00	0,05	0,046	189	1,07	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6022	0,05		0,046		100,0		

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
-1300,00	900,00	0,47	0,235	215	10,50	0,40	0,199	0,40	0,199
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6006	0,05		0,024		10,0		
0	0	6005	0,02		0,012		5,2		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂
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
-1700,00	300,00	4,69	1,407	164	10,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6019	2,44		0,733		52,1		
0	0	6016	1,46		0,437		31,0		
0	0	6017	0,69		0,208		14,8		



2.3. Изолинии концентраций загрязняющих веществ

Отчет

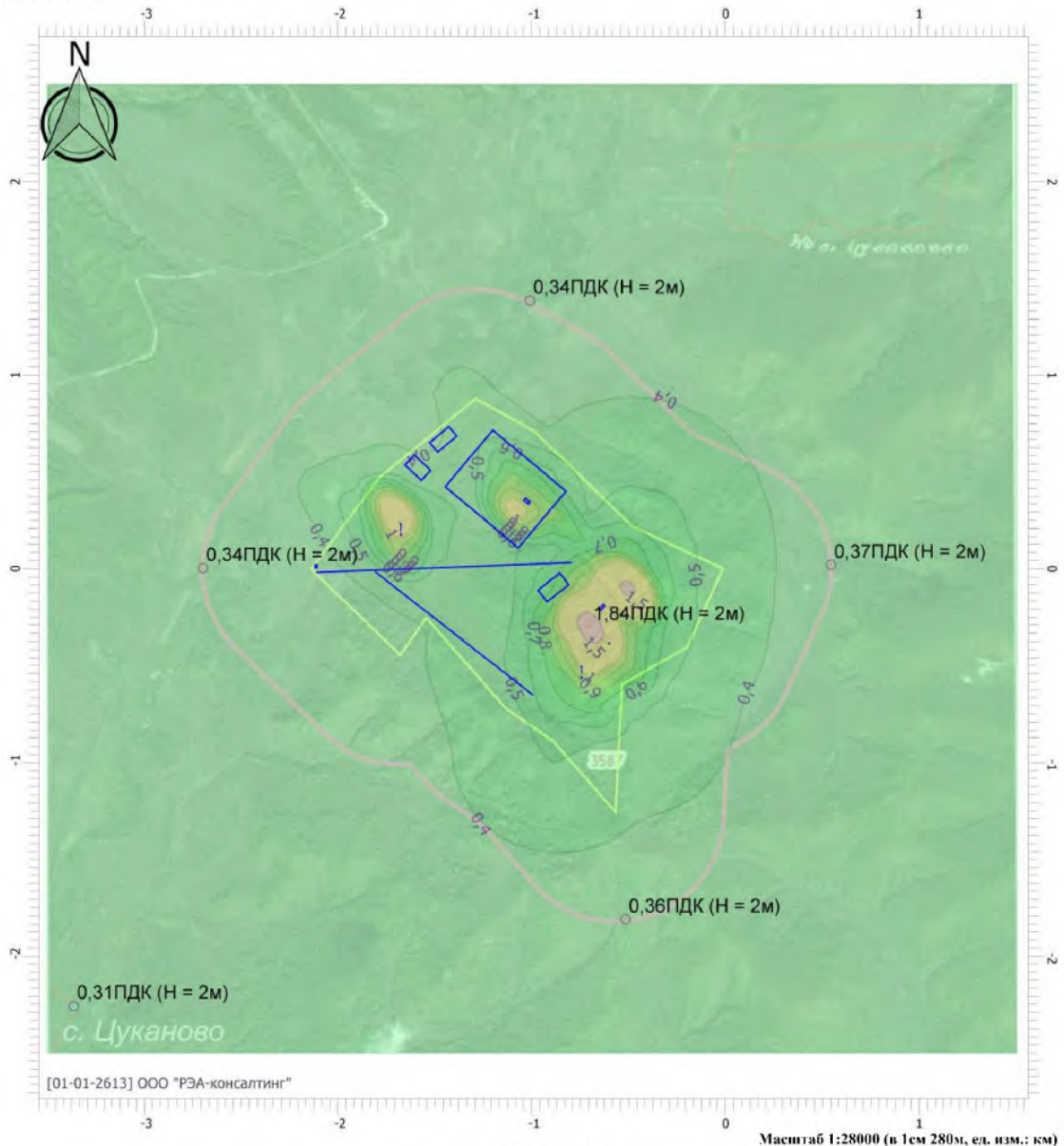
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[01-01-2613] ООО "РЭА-консалтинг"

Масштаб 1:28000 (в 1см 280м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

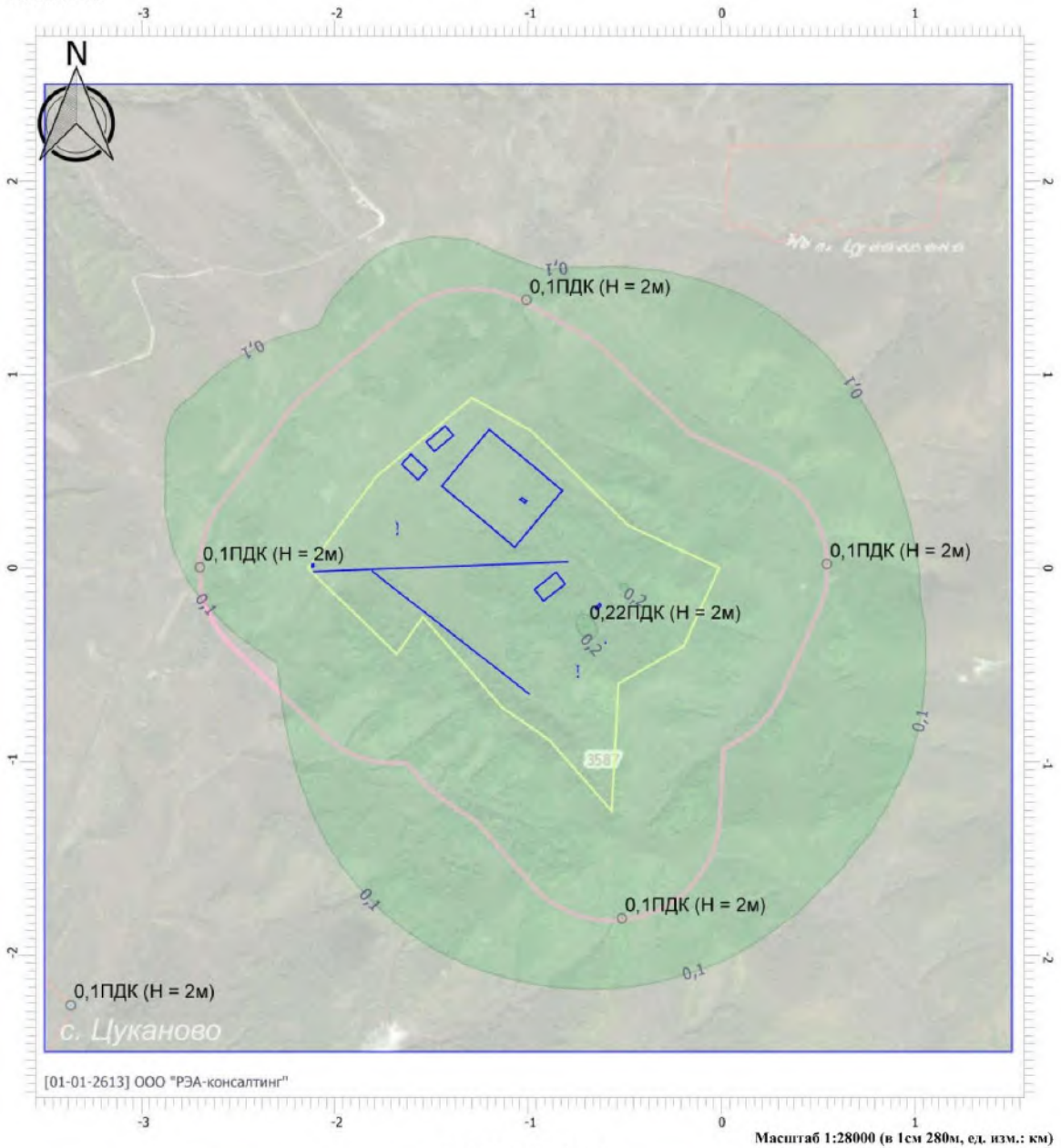
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

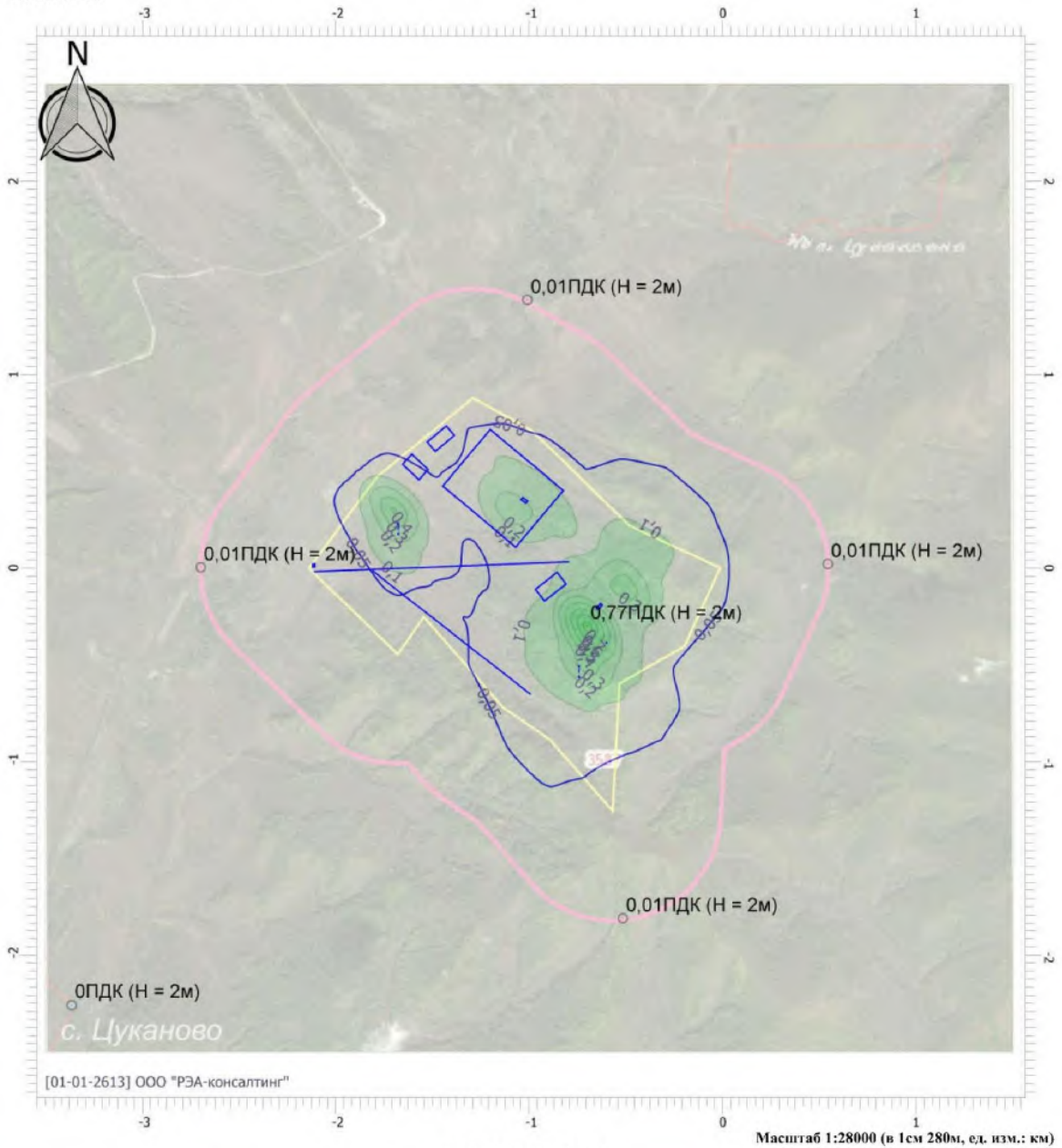
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

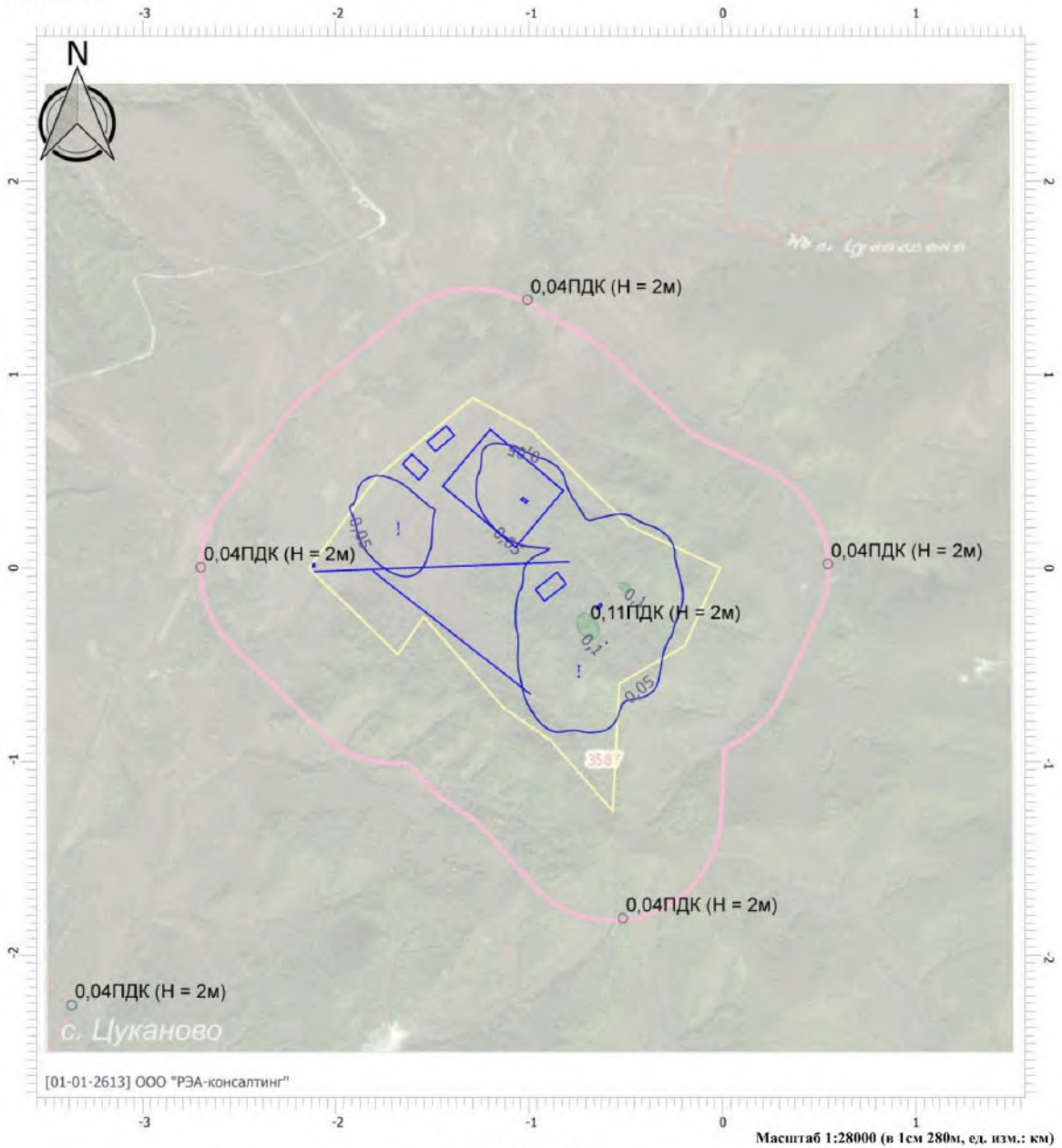
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК



Отчет

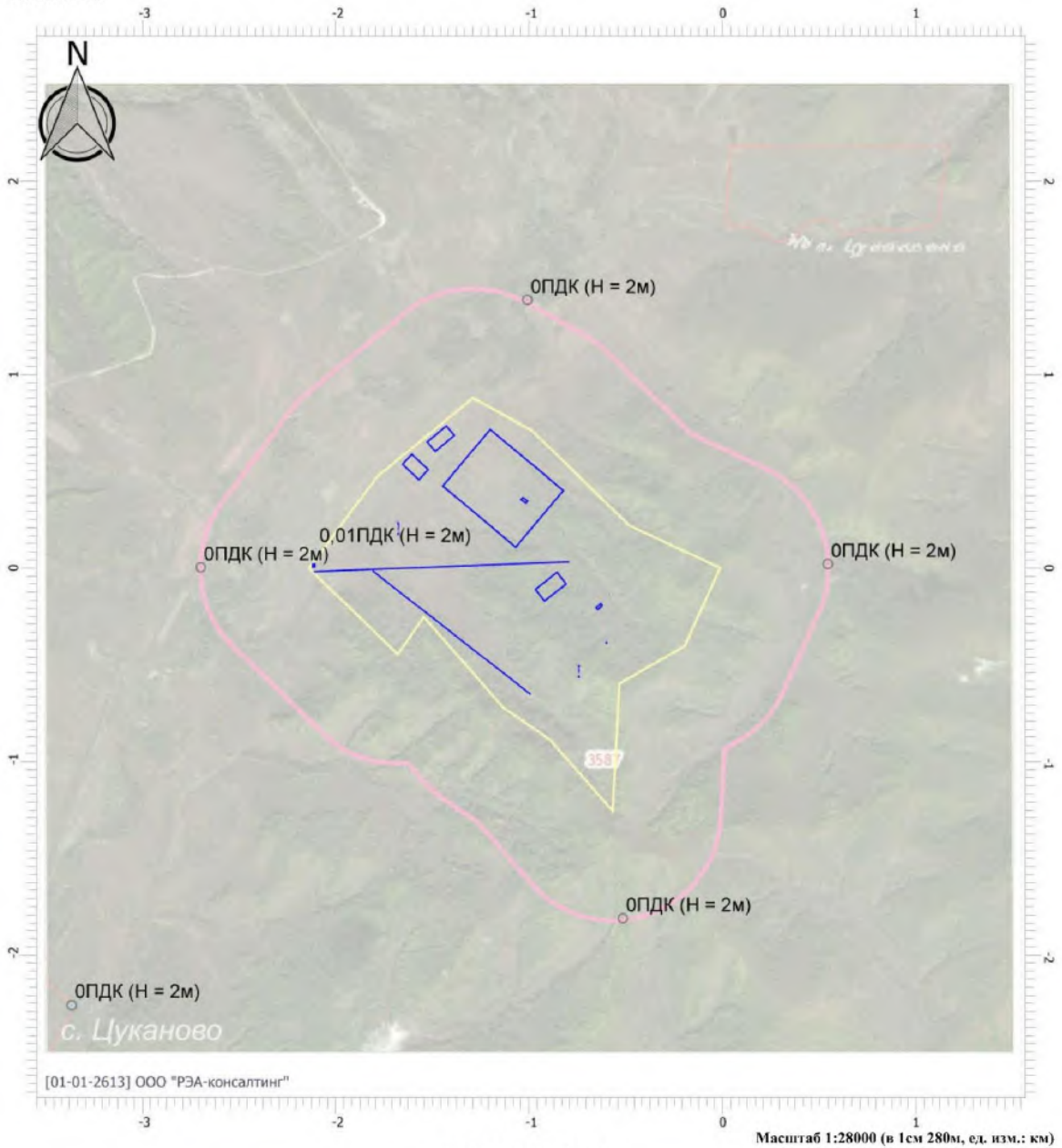
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Сероводород))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК



Отчет

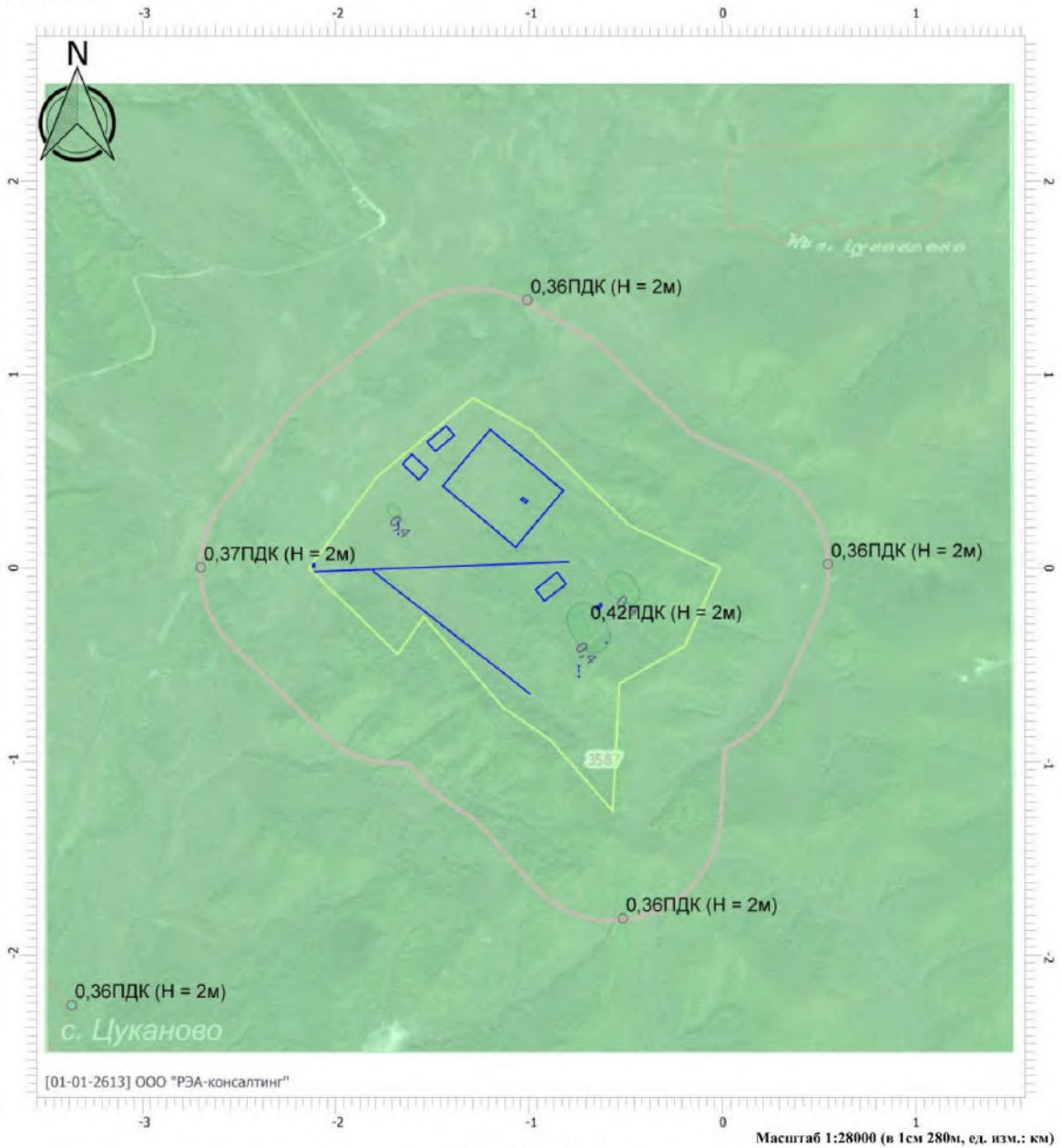
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

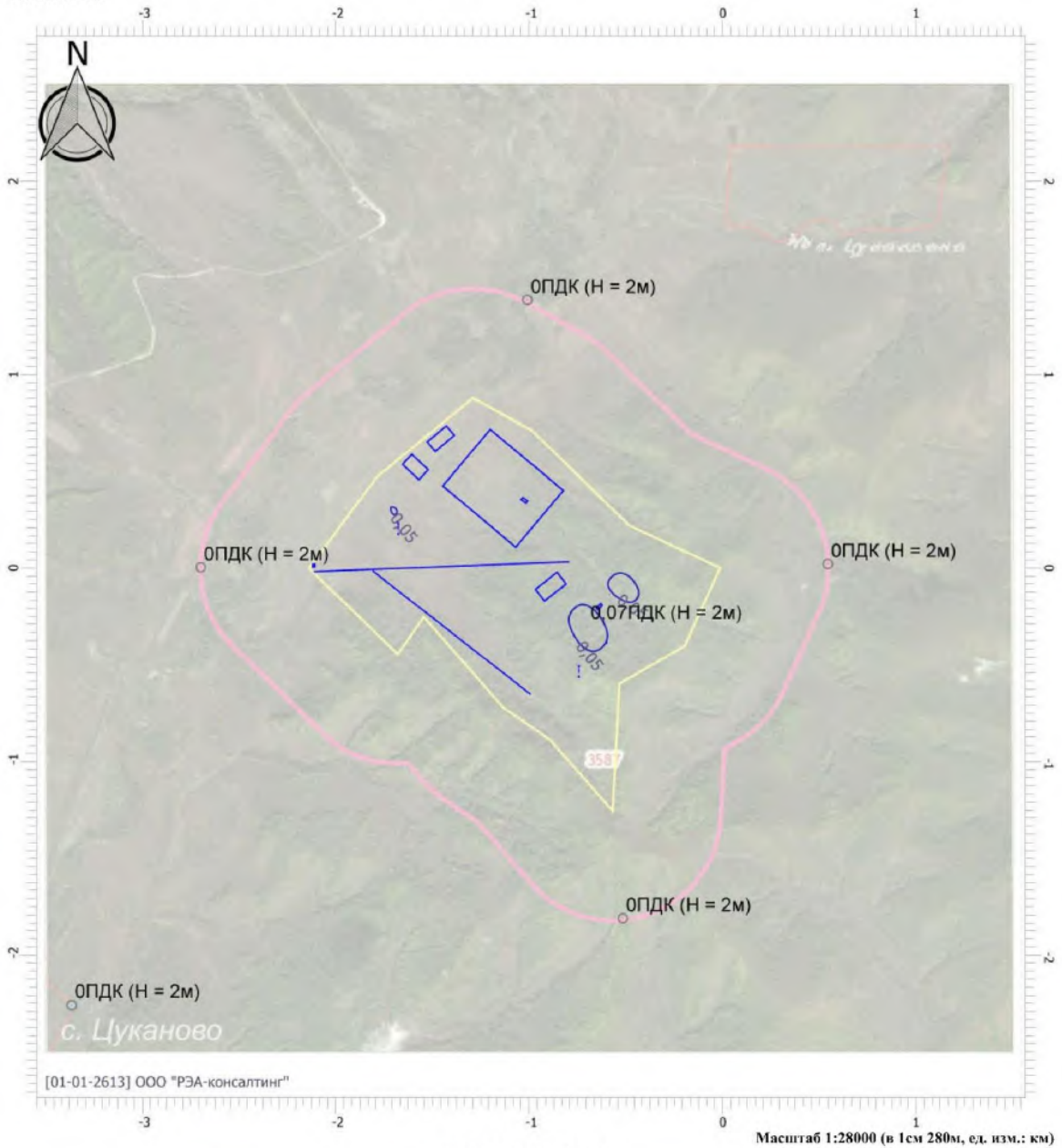
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:28000 (в 1см 280м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК



Отчет

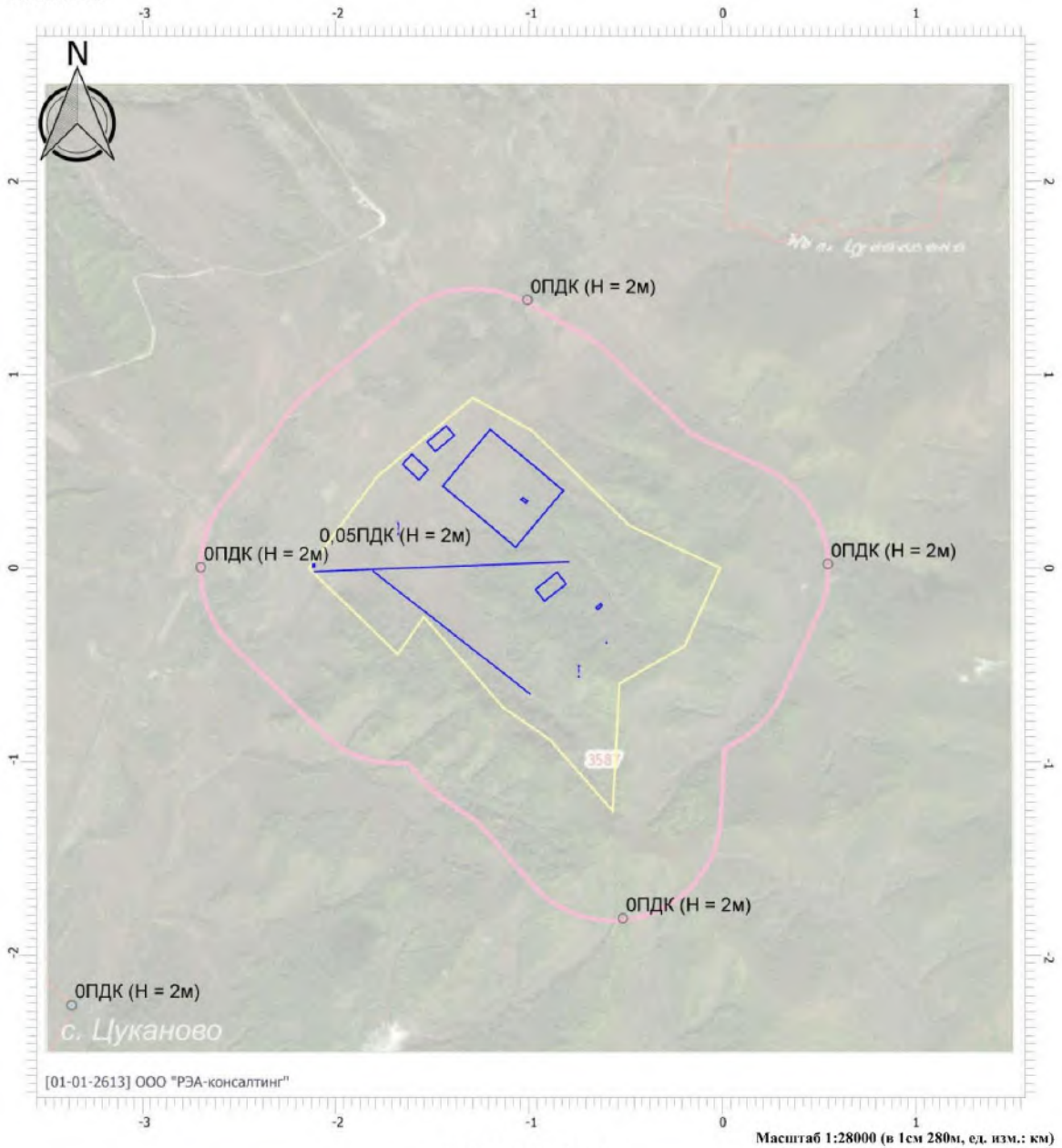
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C12-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

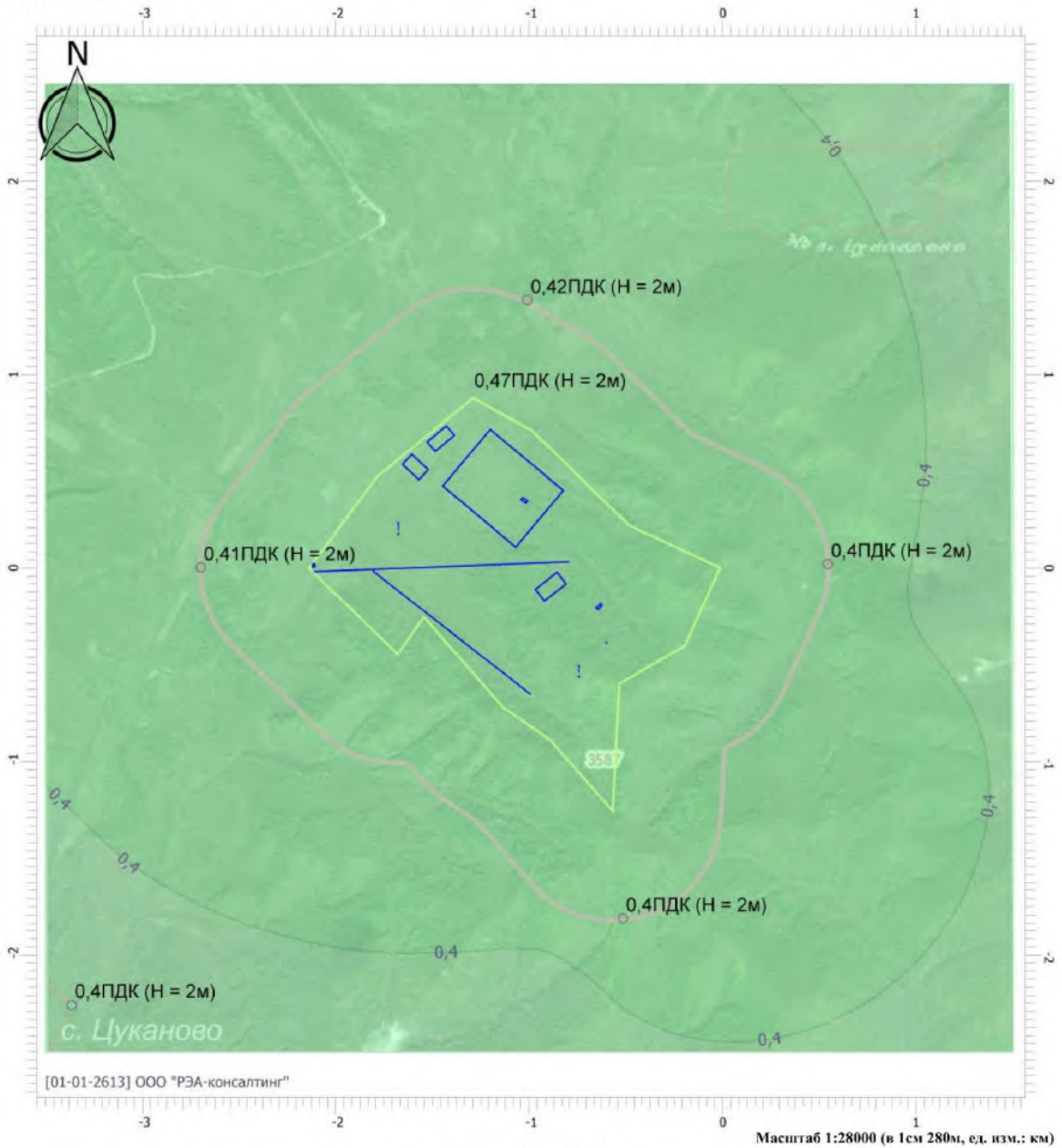
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



Отчет

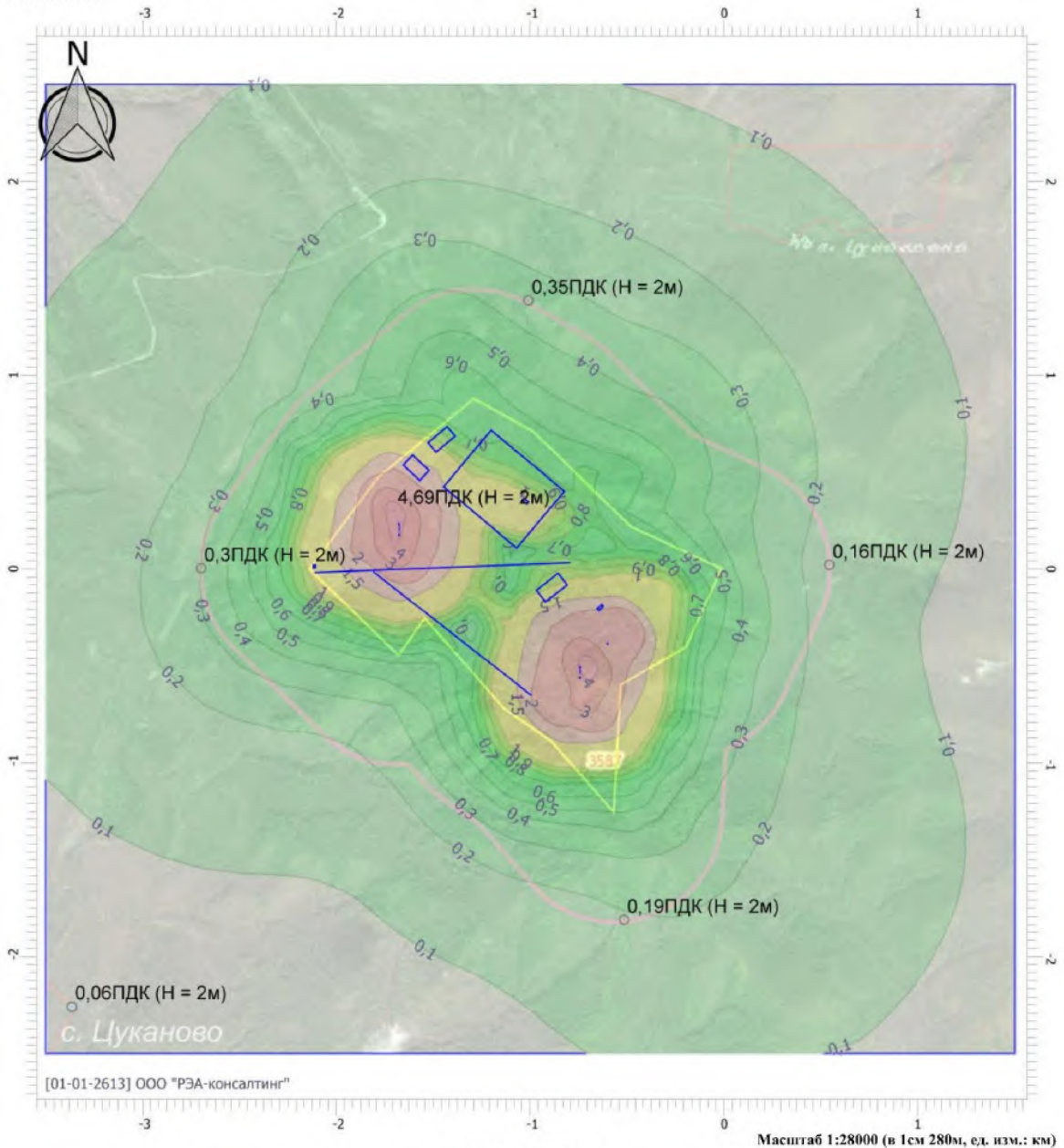
Вариант расчета: Левобережный_2020 (24) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [03.05.2020 18:34 - 03.05.2020 18:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК



3. Список литературы

Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) для городов и поселков, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы на период 2019–2023 гг. / Временные рекомендации. — СПб, ФГБУ «ГГО», 2018.

ГН 2.1.6.3492-17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. 1998.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). 1998.

Методика по расчету выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999.

Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2012.

Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2001.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3: Многолетние данные. -Ч. 1–6. –Вып. 26: Приморский край. –Л.: Гидрометеиздат, 1988.

Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – СПб., 2015.

Перечень методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2020 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. СПб., 2019.

Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция).

Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха».



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
Моделирование распространения шума



1. ОТЧЁТ, СФОРМИРОВАННЫЙ ПРОГРАММОЙ «ЭКОЛОГ-ШУМ»

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.2.5346 (от 20.12.2018)
 Серийный номер 01-01-2613, ООО "РЭА-консалтинг"

1. Исходные данные 1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000
001	Бульдозер	-623.50	-212.50	1.00	6.28	10.0	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	Да
002	Бульдозер	-1040.50	330.50	1.00	6.28	10.0	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	57.0	Да
003	Экскаватор	-538.00	-97.00	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	Да
004	Экскаватор	-757.00	-289.00	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	Да
005	МДСУ	-1664.50	205.00	2.00	6.28	10.0	91.0	91.0	91.0	88.0	87.0	85.0	83.0	78.0	68.0	Да
005	МДСУ	-724.50	-530.50	2.00	6.28	10.0	91.0	91.0	91.0	88.0	87.0	85.0	83.0	78.0	68.0	Да
006	Экскаватор МДСУ	-1739.00	190.50	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	Да
006	Экскаватор МДСУ	-799.00	-522.00	1.00	6.28	10.0	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	50.0	Да
007	Погрузчик	-749.00	-437.50	1.00	6.28	7.5	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	Да
008	Погрузчик	-1689.00	281.00	1.00	6.28	7.5	64.0	67.0	69.0	70.0	66.0	63.0	62.0	60.0	56.0	Да
009	Буровой станок	-574.50	-395.50	1.00	6.28	10.0	83.0	85.0	93.0	78.0	79.0	80.0	79.0	76.0	74.0	86.0
010	Автосамосвал	-868.00	3.50	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
010	Автосамосвал	-1317.50	32.50	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
010	Автосамосвал	-1709.00	15.00	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
010	Автосамосвал	-1586.00	-183.50	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
010	Автосамосвал	-1323.50	-382.00	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
010	Автосамосвал	-979.00	-639.00	1.00	6.28	0.0	89.0	89.0	86.0	86.0	95.0	92.0	84.0	78.0	71.0	Да
011	Подвальная машина	-2043.50	61.50	1.00	6.28	0.0	92.0	92.0	88.0	80.0	73.0	72.0	69.0	63.0	57.0	Да
012	Передвижная мастерская	-1968.00	155.00	1.00	6.28	0.0	92.0	92.0	88.0	80.0	73.0	72.0	69.0	63.0	57.0	Да

2. Условия расчета 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки		Высота подъема (м)	Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)			
001	Расчетная точка	-998.50	1290.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	499.00	3.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	-502.00	-1749.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	-2642.00	3.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	Расчетная точка	-3369.00	-2265.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да





2.2. Расчетные площадки

N	Расчетная площадка	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-3500.00	0.00	1500.00	0.00	5000.00	1.50	250.00	250.00	Да

Объект

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка	-998.50	1290.50	1.50	53.9	53.8	54.3	49.5	47.4	42.6	31.5	0	0	48.20
002	Расчетная точка	499.00	3.00	1.50	55.4	55.3	56.3	51.1	49.1	44.8	35	0	0	50.10
003	Расчетная точка	-502.00	-1749.00	1.50	55.7	55.6	56.2	51.4	49.4	45.2	35.6	1.5	0	50.40
004	Расчетная точка	-2642.00	3.00	1.50	54.3	54.1	54.2	49.8	47.7	43.3	33.9	5.1	0	48.70
005	Расчетная точка	-3369.00	-2265.50	1.50	48.4	48.1	48	42.2	38.6	31.2	9.8	0	0	39.50