Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Боке»
_____ Тлеулинов Б. А.
«___» _____ 2025 год

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

План горных работ
по добыче сульфидных руд участка Южный

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept» Мустафаева С. И.

г. Усть-Каменогорск. 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог Баймухамбетова Ж. А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ 9
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ 11
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 11
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 14
2.1. Атмосферный воздух 15
2.2. Водные ресурсы 16
2.3. Растительный и животный мир 19
2.4. Земельные ресурсы и почвы 19
3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 20
3.1. Открытые горные работы 20
3.1.1. Существующее состояние горных работ 20
3.1.2. Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения 21
3.1.3. Границы и параметры карьера 21
3.1.4. Проверка устойчивости бортов карьера 23
3.1.5. Система разработки 23
3.1.6. Вскрытие месторождения 24
3.1.7. Определение потерь и разубоживания руд 24
3.1.8. Обоснование выемочной единицы 25
3.1.9. Режим работы и производительность предприятия 25
3.1.10. Календарный график горных работ 26
3.1.11. Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов 28
3.1.12. Техника и технология буровзрывных работ 28
3.1.13. Экскавация 38
3.1.14. Карьерный транспорт 40
3.1.15. Вспомогательные работы 32
3.1.16. Проветривание карьера и борьбы с пылью 32
3.2. Отвалообразование 33
3.2.1. Выбор способа и технологии отвалообразования 33
3.3. Складирование 34
3.3.1. Складирование руды 34
3.3.2. Складирование почвенно-растительного слоя 34
3.4. Водоотлив 35

3.4.1. Геологическое строение участка 35
3.4.2. Гидрогеологические условия участка 35
3.4.3. Расчет водопритоков в карьер 36
3.4.4. Расчет притока дождевых вод 37
3.4.5. Расчет притока ливневых осадков 38
3.4.6. Расчет притока за счет снеготаяния 38
3.4.7. Водоотлив карьерных вод 39
3.4.8. Пруд-накопитель 42
3.5. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение 43
3.5.1. Общая схема электроснабжения 43
3.6. Генеральный план 44
3.7. Охрана труда и промышленная санитария 46
3.8. Административно-бытовые и санитарные помещения 47
3.9. Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности 47
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 48
4.1. Характеристика климатических условий 49
4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды 49
4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения 50
4.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов 87
4.5. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий 88
4.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду 92
4.7. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы 92
4.8. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны 90
4.9. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов 91
4.10. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия 95
4.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха 98
4.12. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов 101

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД 106
5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды 106
5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика 106
5.3. Расчет водопритоков в карьер и карьерный водоотлив 107
5.4. Характеристика приемника сточных вод 113
5.5. Водный баланс объекта с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения 114
5.6. Гидрогеологическая характеристика 120
5.7. Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану 123
5.8. Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов 124
5.9. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий 126
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА 130
6.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) 130
6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения) 133
6.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы 133
6.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий 136
6.5. Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых 137
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 138
7.1. Виды и объемы образования отходов 140
7.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов) 148
7.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию; технологии по выполнению указанных операций 155
7.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду 159
8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 160
8.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий 160

8.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения 166
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ 167
9.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта 167
9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв) 168
9.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления 169
9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) 170
9.5. Организация экологического мониторинга почв 171
9.6. Почвоохранные мероприятия 173
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 173
10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность) 173
10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности 174
10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов 174
10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность 174
10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения 174
10.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания 175

10.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности 176
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 179
11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны 179
11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных 180
11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов 180
11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде 180
11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных) 181
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ 183
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 184
13.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности 184
13.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения 185
13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование 185
13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) 187
13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности 187
13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности 188
14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ 188
14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности 188
14.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта 189

14.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия 191

14.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения 194

14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий 196

Список источников информации 205

ПРИЛОЖЕНИЯ 206

АННОТАЦИЯ

Работы на участке Южный ведутся согласно «Плану горных работ окисленных руд на Боко-Васильевском рудном поле в Восточно-Казахстанской области», разработанном ТОО «Георесурс Инжиниринг», 2020 г.

Для месторождений Женишке, Южное, Койтас и Токум была проведена оптимизация ОГР с учетом переработки окисленных руд на существующей производственной площадке кучного выщелачивания ТОО «Боке», так и сульфидных руд посредством проектирования и монтажа мобильной обогатительной фабрики. ТОО «Боке» на момент составления настоящего отчета обсуждается проектирование, монтаж и пусконаладочные работы такой флотационной фабрики с компанией Xinhai Mineral Processing (КНР), которая имеет более чем 30-летний опыт проектирования, поставки и запуска подобных мобильных решений в качестве EPC-подрядчика, в том числе в Республике Казахстан.

В результате оптимизации открытых горных работ дальнейшая рентабельная отработка запасов остатков окисленных, и добыча и переработка сульфидных руд возможна только на месторождениях Южное и Токум.

Свойства горных пород и руд, условия их залегания, климатические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием гидравлических экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку участка Южный открытым способом, с применением буровзрывных работ. Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации. Разработка предполагается в границах четырех карьеров.

Размещение вскрышных пород месторождения на отвал вскрышных пород не предусматривается. Весь объем вскрышных пород планируется использовать для строительства участка кучного выщелачивания и для строительства дорог.

Руда из карьера транспортируется на переработку, за пределами лицензионной территории.

Попутно извлекаемые сульфидные и окисленные руды складируются на временных складах сульфидных и смешанных руд соответственно, на борту карьеров.

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 1,63 м.куб/т.

Всего, для добычи окисленных запасов в количестве 337,4 тыс.т. необходимо попутно извлечь 548,8 тыс. м.куб. вскрышных пород.

Согласно Техническому заданию, режим горных работ принимается круглогодичный, двухсменный, вахтовым методом с продолжительностью вахты 15 дней (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Категория объекта.

Согласно разделу 1 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится **к I категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п. 2.2. раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан Карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га относятся к *Перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.* В связи с чем было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ28VWF00408703 от

20.08.2025 г. В связи с вышеуказанным (ст. 65 ЭК РК, п.1, пп.2), проведение оценки воздействия на окружающую среду для проекта «План горных работ по добыче сульфидных руд участка Южный» является обязательным, т. к. обязательность установлена в заключении о результатах скрининга воздействия намечаемой деятельности. По разработанному Отчету о возможных воздействиях было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Состав и содержание материалов Раздела «Охраны окружающей среды» соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии с нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Административное положение. Административно участок Южный Боко-Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района Абайской (ранее ВКО) области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Юбилейный (Боке) (2,40 км) и Акжал (18 км). Расстояние от п. Юбилейный до районного центра с. Калбатау (бывшее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорска 165 км. С районным центром и ближайшей (20 км) железнодорожной станцией Жангиз-Тобе п. Юбилейный связан частично асфальтированной дорогой через п.Акжал. Через село Георгиевка проходит асфальтированная трасса в города: Усть-Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

В настоящее время в пос. Юбилейный проживает свыше 2 тыс. человек. В поселке имеется средняя школа, клуб, магазин, столовая, баня и другие объекты культурно-бытового назначения.

Рельеф района низкогорный, группы небольших возвышенностей чередуются с широкими и пологими равнинами. Абсолютные отметки колеблются от 100 до 600м, относительные превышают 100-300 м.

Климат района резко континентальный со значительными суточными и годовыми колебаниями температур. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 290-300мм. Лето жаркое, сухое, максимальная температура воздуха достигает +35 ÷ +40ºС. Минимальная температура воздуха зимой (-35 ÷ -40ºС) падает январь-февраль месяцы. Снежный покров при средней максимальной толщине от 50 до 90 см на равнинах и в предгорьях исчезает к концу апреля. Глубина промерзания почвы – 1,0-1,5 м. В районе преобладают ветры юго-восточного направления, в отдельные моменты, достигающие ураганной силы.

Гидрографическая сеть представлена р. Бюкуй, являющейся левым притоком р. Чар. Ширина русла реки 1,5-2,0 м, в летнее время она пересыхает. Для бытовых и технических нужд используются групповые воды, характеризующиеся повышенной жесткостью.

В районе имеется ряд озер с солоноватой и горько-соленой водой. Большая часть этих озер в летнее время высыхает. Мелкие родники, встречающиеся в пределах изучаемой площади, имеют ограниченный дебит (1-2 л/мин) и к середине лета водоток из большинства их прекращается.

Фауна и флора. Растительность представлена смешанными типами степной и полупустынной зон – чаще травами (ковыль, типчак, полынь, различные солончаковые формы) и кустарником (карагайник, шиповник, ивняк).

Животный мир относительно беден, изредка встречаются архары, волки, зайцы, лисы.

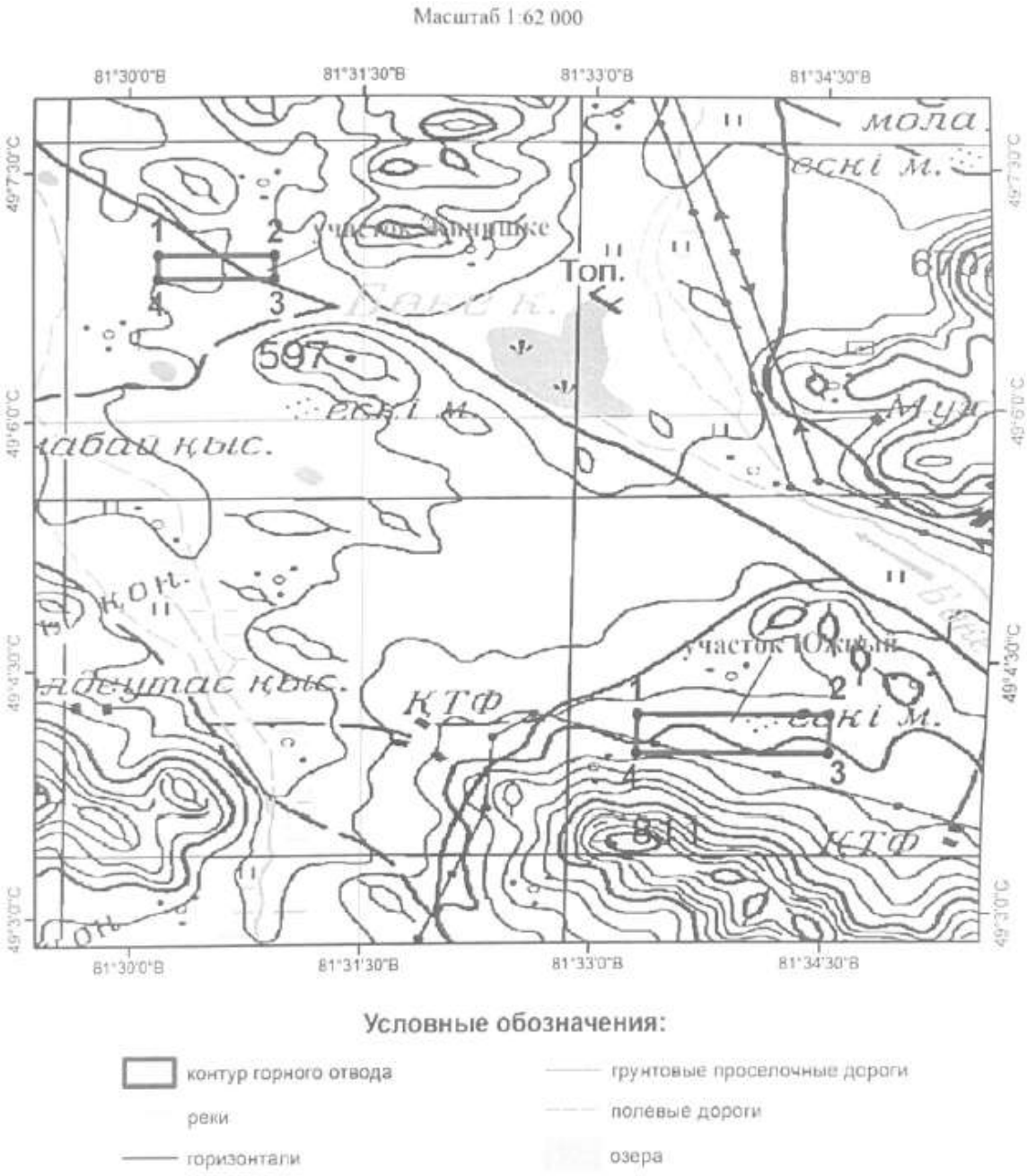


Рис. 1. Картограмма расположения участка Южный

Электроснабжение. Снабжение электроэнергией объектов района осуществляется от Бухтарминской ГЭС – через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе проходит высоковольтная ЛЭП (220 киловольт).

Промышленность. Населенность района относительно высокая. Основным занятием населения является животноводство, земледелие, горнорудная (главным образом золотодобывающая) промышленность.

В районе отсутствует топливная база, нет лесных массивов. Материально-техническое снабжение осуществляется через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе.

Из нерудных материалов в районе известны месторождения и проявления кирпичного сырья и гравия, песка и бутового камня.

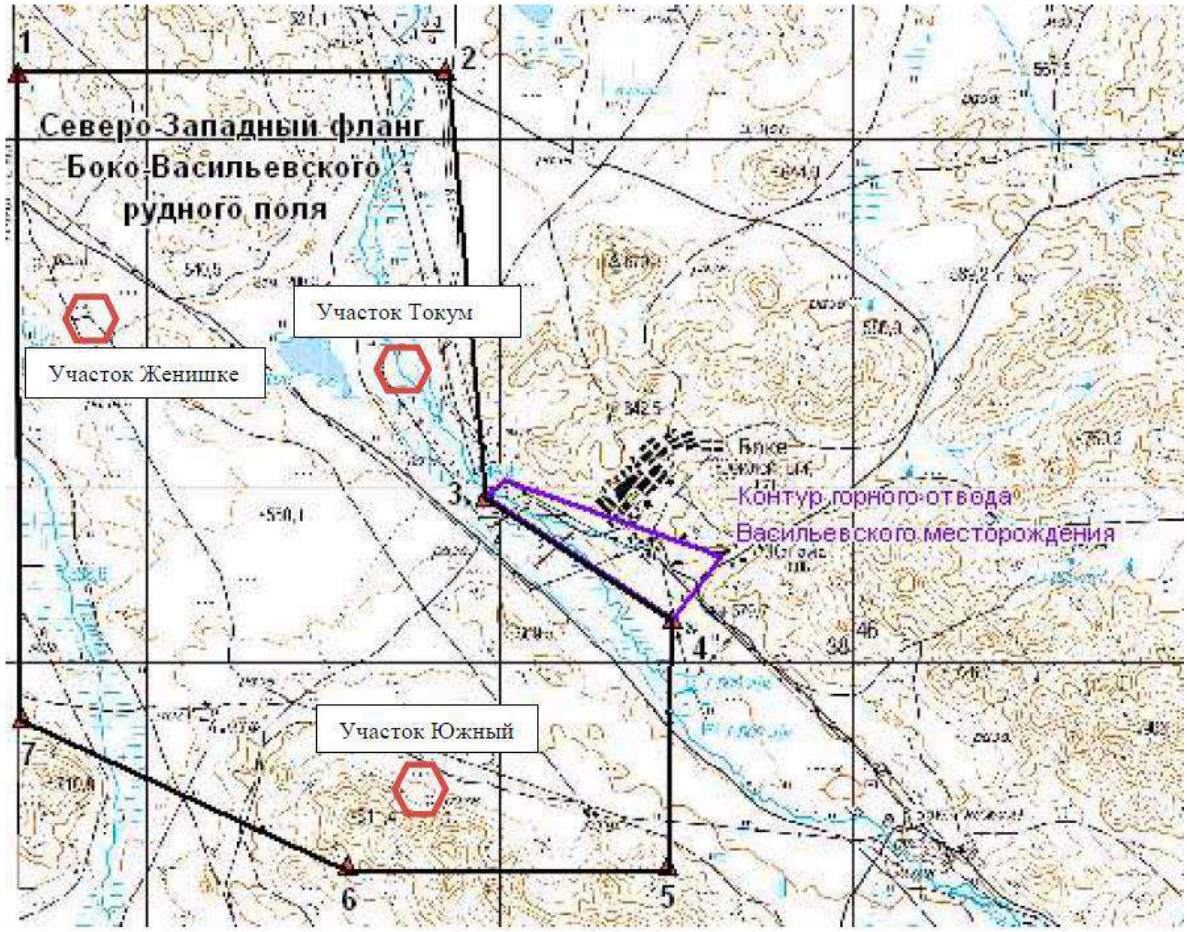


Рис. 2. Обзорная схема района Контрактной территории

Рис. 3. Ситуационная карта расположения участка Южный относительно ближайшего населенного пункта (с. Боке (Юбилейный))

Рис. 4. Ситуационная карта расположения участка Южный относительно с. Боке (Юбилейный) и с. Акжал

Координаты угловых точек участка добычи

Таблица 1

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
Участок Южный		
1	49º4'12.614"	81º33'18.368"
2	49.4'11.82"	81.34'32.273"
3	49.3'57.783"	81.34'31.91"
4	49.3'58.475"	81.33'18.05"
Площадь участка - 0,65кв. км		

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, окружающей средой признается совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную и антропогенную среду.

Компонентами природной среды являются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земная поверхность и почвенный слой, недра, растительный, животный мир и иные организмы, все слои атмосферы Земли, включая озоновый слой, а также климат, обеспечивающие в их взаимодействии благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Совокупность отдельных взаимосвязанных компонентов природной среды, имеющих определенные границы, условия и режим существования, выделяется в природные и природно-антропогенные объекты.

1) природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками, составляют отдельные природные комплексы.

2) к природно-антропогенным объектам относятся:

- природные объекты, специально измененные в результате деятельности человека, но сохранившие свойства природного объекта;

- обладающие свойствами природного объекта искусственно созданные объекты, имеющие рекреационное значение и (или) выполняющие охранно-защитную функцию для природной среды.

Антропогенной средой признается совокупность искусственно созданных условий и антропогенных объектов, представляющая собой ежедневную среду обитания человека. Антропогенными признаются объекты материального мира, созданные или измененные человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающие свойствами природных объектов.

Под качеством окружающей среды понимается совокупность свойств и характеристик окружающей среды, которые определяются на основе физических, химических, биологических и иных показателей, отражающих состояние ее компонентов в их взаимодействии. Окружающая среда считается благоприятной для жизни и здоровья человека, если ее качество обеспечивает экологическую безопасность и естественный баланс природной среды, в том числе устойчивое функционирование экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов и природных комплексов, а также сохранение биоразнообразия. В связи с перечисленным, для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в целом необходимо рассмотреть каждый из ее компонентов.

2.1.Атмосферный воздух

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха (до – 40оС) до 5 месяцев, с положительным (до +35ºС) – 7 месяцев.

Согласно сведениям Казгидромета среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июнь): +29,2ºС, среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -25,3ºС. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным) – 9 м/с. Роза ветров представлена на рисунке 3.

Снежный покров устанавливается обычно в ноябре и держится до середины марта. Промерзание грунтов достигает 1.5-2.5 м. Число дней со снежным покровом – 148. Среднегодовое количество осадков около 200 мм. Продолжительность осадков в виде дождя – 151 часов.

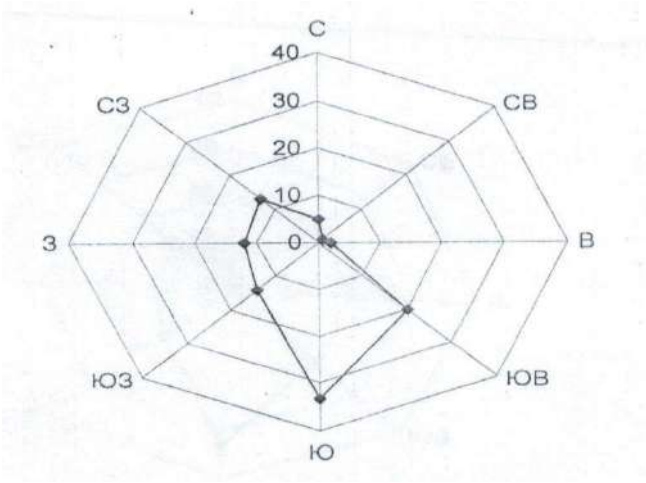


Рис. 5. Роза ветров района

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения добычных работ

Таблица 2

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				29,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-25,3
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	23	Ю	15	Штиль – 17
СВ	25	ЮЗ	15	
В	9	З	5	
ЮВ	3	СЗ	25	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				9

2.2.Водные ресурсы

Поверхностные воды.

Представлена р. Бюкуй (Боко), являющейся левым притоком р. Чар. Ширина русла реки 1,5-2,0м, в летнее время она пересыхает. Для бытовых и технических нужд используются групповые воды, характеризующиеся повышенной жесткостью.

Общее протяжение реки около 40 км. Русло извилистое. Ширина 2-3 м. Река протекает по слабохолмленной степной равнине. Растительность поймы травянистая, кустарниковая. Берега задернованы, имеются выходы грунтовых вод. Долина реки выражена слабо и покрыта полынно-типчаковой степью. Средний уклон реки – 3,1 %.

Поверхностный сток отмечается сезонно в руслах рек Боко, Женишке и постоянно в р.Чар (на северо-востоке в 20 км). Средний годовой сток характеризуется модулем 0,65 $дм^3/с$ 1 $км^2$ площади водосбора со средней отметкой 450 м.

Река Боко относится к типу рек с весенне-летним половодьем. Находясь в районе резко выраженного недостаточного увлажнения, составляющие годового стока рек распределены следующим образом :

грунтовая - 37 %;

снеговая - 54 %;

дождевая - 9 %.

Дожди только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что

дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение и практического значения в формировании стока не имеют.

Основное питание реки Боко - талые воды и в меньшей степени – разгрузка подземных вод коренных пород. В режиме водотока выделяется весеннее половодье с максимальными расходами реки (апрель-май) и резким их падением в конце весны. В течение лета наблюдается общая тенденция к постепенному снижению объемов воды в реке. В сентябре октябре отмечается небольшое их увеличение, связанное со снижением транспирационных потерь. Постепенное уменьшение расходов реки до минимальных характеризует зимние месяцы. Средние годовые расходы реки (по данным за 1983-1992 гг.) изменяются от 1,87 до 3,2 м3/сек. Максимальные их величины в апреле-мае составляют 16-21 м3/сек и 2-3 м3/сек - в июне-августе. В зимнюю межень (низкое стояние уровня) расходы 0,1 -0,15 м /сек, но в отдельные годы могут снижаться до 0,02-0,04 м3/сек.

Среднемноголетние расходы ручьев притоков составляют 0.02 - 0.05 м3/с. Формируются они за счет атмосферных осадков и родникового стока. Вода в реке и ручьях пресная с минерализацией от 0.3 до 1.0 г/дм3, по химическому составу гидрокарбонатная магниево-кальциевая, а при повышенной минерализации сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая.

Участок Южный находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Подземные воды.

Рельеф района холмисто-увалистый эрозионно-тектонический, в центральной части площади (междуречье Боко-Танды) с отметками 440-550 м и плоский слабоволнистый аккумулятивный в долинах Боко (на северо-востоке) и Женишке (на юго-западе) сотметками 435-450 м.

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов.

Участок Южный расположен в межсопочном понижении, контролируемом долиной р. Боко шириной до 750 м, вытянутой с юго-востока на северо-запад. По тальвегу долины отмечается сезонная заболоченность площадью около 0,6 км^2.

В пределах выположенных форм рельефа широким распространением пользуются четвертичные отложения. На склонах это покровные супесчано-суглинистые образования, часто со щебнем и дресвой, мощность – первые метры. В речных долинах четвертичные отложения преимущественно аллювиальные – пески, песчано-гравийники мощностью от первых метров в долинах Боко, Женешке, до 30-40м в долине Чар.

Геологическое строение определяет благоприятные условия для формирования значительных запасов подземных вод в долинах и неблагоприятные на остальной территории. Продукты выветривания пород палеозойского возраста обычно без- или малоглинистые, что способствует инфильтрации атмосферных осадков.

Непосредственно на водосборе, прилегающем к рассматриваемой территории палеозойские отложения обнажены на мелкосопочных увалах площадью до 2 – 3 км^2 (водосбор, тяготеющий к участку Южный имеет площадь 1,8 км^2). Палеозойские образования здесь представлены алевролитами, сланцами, песчаниками и алевропесчаниками. Средой для накопления и транзита подземных вод служит трещиноватость пород. Глубина распространения экзогенной трещиноватости по данным бурения не превышает 40-50 м., тектоническая трещиноватость фиксируется и на глубинах более 100 м.

В пределах участков и прилегающих территорий развиты два типа подземных вод: поровые в кайнозойских отложениях и трещинные в палеозойских образованиях.

В кайнозойских отложениях развиты поровые воды аллювиальных отложений и поровые воды делювиально-пролювиальных четвертичных отложений. В палеозойских породах развиты трещинные воды каменноугольных, среднедевонских и интрузивных палеозойских образований.

Все литологические и стратиграфические разности пород в той или иной степени обводнены.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQ_{III-IV}) развит в долинах рек Боко и Танды. Водовмещающие породы – песчанно-гравийно-галечники, пески. Подстилаются отложения неогеновыми глинами или палеозойскими породами. Мощность аллювиальных отложений не превышает 5м.

Подземные воды вскрываются скважинами на глубинах 0,2-2,8 м. Мощность водоносного горизонта около 1,4-2,8 м. Дебиты скважин, пробуренных при предварительной разведке подземных вод для водоснабжения рудника Юбилейный в 1978 г., достигали 0,1-4,9 дм^3/с при понижениях уровня от 1,5 до 5,2 м. Максимальный дебит 4,9 дм^3/с при понижении уровня 1,6м фиксировался скважине, вскрывшей максимальную мощность водоносного горизонта 3,2 м. Воды в естественных условиях характеризуются минерализацией до 0,5 г/дм^3 к бортам и вниз по долинам сухой остаток увеличивается до 1-3 г/дм^3. Химический состав гидрокарбонатно-сульфатный и сульфатно-гидрокарбонатный смешанный по катионам.

Основное питание происходит за счет поглощения поверхностного стока, разгрузка – испарением и подземным стоком. Ввиду малой мощности, низкой водообильности, повышенной минерализации грунтовые воды аллювиальных отложений практического значения не имеют.

Подземные воды в покровных делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных-современных отложениях предгорных склонов (dpQ_{III-IV}) развиты спорадически, что обусловлено большой заглинизированностью и дренированностью отложений, а также малым количеством атмосферных осадков.

Вмещающие породы представлены песчано-дресвяным материалом с супесчано-суглинистым заполнителем. Мощность отложений не превышает 5-7 м и залегают они на глинах неогена или на палеозойских породах. В зависимости от геоморфологических условий глубина залегания от 1 до 3 м. Дебиты скважин 0,05-0,3 дм^3/с, при понижениях уровня от 0,1 до 0,5м.

Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и поверхностных вод, реже за счет трещинных вод. Водоносный горизонт в делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных-современных отложениях изучен слабо. Опыт их оценки и централизованного использования в регионе отсутствуют.

Глины неогенового возраста (N) на изучаемом участке выполняют роль водоупора между грунтовыми водами четвертичных отложений и трещинными водами погребенного палеозоя. Представлен водоупор плотными, вязкими красно-бурыми, зеленовато-серыми и бледно-зелеными глинами с прослоями песчано-гравийных и валунно-галечных отложений. Мощность неогеновых отложений до 60 метров.

Трещинные воды (PZ) в породах палеозойского возраста развиты практически повсеместно. Приурочены они к каменноугольным и среднедевонским эффузивно-осадочным и интрузивным комплексам.

Водовмещающими породами являются песчаники, алевролиты, кремнисто-глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты. Подземные воды в них приурочены к зоне региональной трещиноватости (зоне выветривания) и тектоническим нарушениям. Региональная трещиноватость пород, по результатам разведочного бурения, прослеживается на глубину в среднем 40-50 м.

Глубина залегания уровня трещинных вод на водоразделах десятки метров, в понижениях рельефа 0,5м и до нуля на участках разгрузки. При обследовании 18.09.2013 г. западной части рудопроявления Южный в скважине YDH006 глубина залегания подземных вод зафиксирована на отметке 18,5 м (абс. отметка уровня подземных вод 583 м).

Водообильность пород, в зависимости от условий их залегания, степени и характера трещиноватости, геоморфологии, варьирует в больших пределах.

Максимальной водообильностью характеризуются скважины, вскрывшие зоны тектонических нарушений. Дебиты скважин здесь достигали 0,7-9,5 дм^3/с при понижениях 1-31 м. Дебиты скважин, которыми вскрыты разломы открытых проницаемых трещин, составляли 5-9,5 дм^3/с. при понижениях 5-15,6 м. По химическому составу трещинные воды преимущественно гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые в области питания и сульфатно-гидрокарбонатные в области разгрузки. Минерализация 0,3-0,8 г/дм^3, жесткость 3-6 мг-экв./дм^3.

Питание трещинные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков, занимая в районе наиболее высокое гипсометрическое положение. Разгрузка происходит на испарение и транспирацию в понижениях рельефа, где подземные воды выклиниваются или залегают на глубине менее 3м.

В результате обобщения и анализа имеющейся архивной информации по изучаемому району возможно констатировать:

– подземные воды аллювиального водоносного горизонта формируются в основном за счет инфильтрации поверхностного стока р.Боко и атмосферных осадков;

– трещинные воды палеозойских отложений формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков;

– климатические условия неблагоприятны для формирования водных ресурсов – при малой величине атмосферных осадков в условиях сухой ветреной погоды происходит значительное расходование на транспирацию растениями и на испарение;

– повышенной водопроницаемостью отмечаются зоны тектонических нарушений палеозойских пород;

– перспективным для хозяйственно-питьевого водоснабжения является трещинный водоносный горизонт.

2.3.Растительный и животный мир

Характеристика растительного мира района

Район расположен в предгорьях юго-западного склона Калбинского хребта.

Растительный мир на участках проведения работ представлен степным разнотравьем, кустарниковой и немногочисленной древесной растительностью.

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

Растительность представлена смешанными типами степной и полупустынной зон – чаще травами (ковыль, типчак, полынь, различные солончаковые формы) и кустарником (карагайник, шиповник, ивняк).

Характеристика животного мира района

Животный мир относительно беден, изредка встречаются архары, волки, зайцы, лисы.

В перечень рыбохозяйственных водоемов для ведения рыбного хозяйства по Восточно-Казахстанской области река Боко не входит.

В районе рассматриваемого проектом участка заповедных территорий нет.

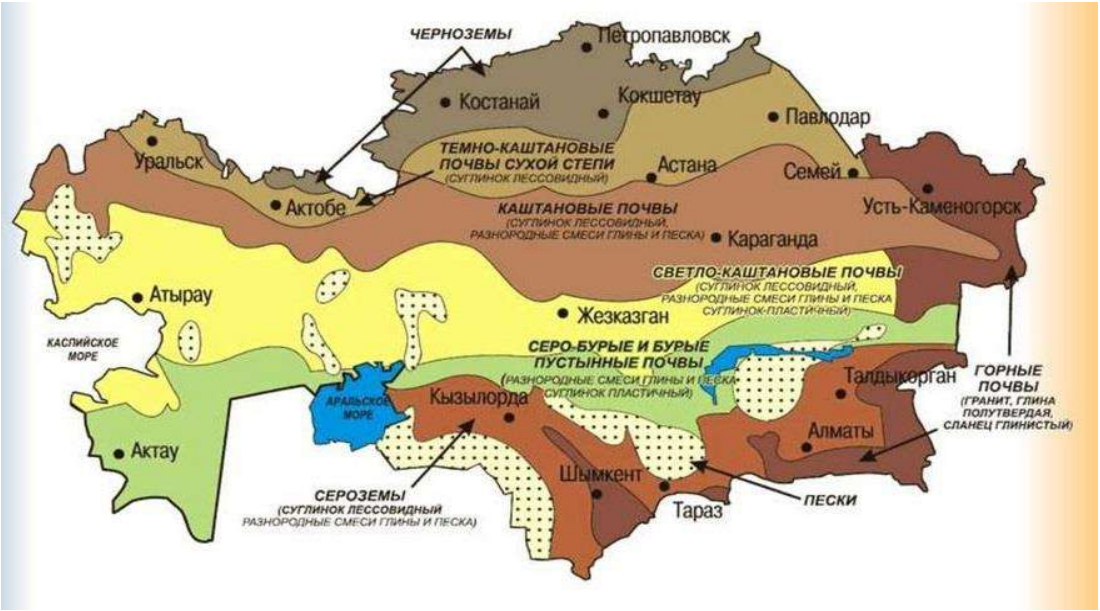
Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне влияния рассматриваемой территории нет.

2.4.Земельные ресурсы и почвы

Общая площадь Абайской области составляет 185,5 тысяч км2. Большую часть области занимает восточная часть Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с высотами 500—700 м. На юго-востоке простирается Тарбагатайский хребет высотой до 3 000 м, отделяющий Зайсанскую и Балхаш-Алакольскую котловины.

Северная часть области покрыта степью на черноземных почвах, но в большей части области преобладает пустынная степь.

Территория обследуемого участка относится к подзоне каштановых почв.



Каштановые почвы

Сформировались на сухих степных участках в условиях недостаточного увлажнения и бедной растительности. Основным критерием для разграничения каштановых почв является степень их гумусованности. Гумусовый горизонт достигает до 30 см, содержание гумуса в них составляет 1,3—2,9%.

Гумусовый горизонт мощностью 20-25 см, буровато- или коричнево-серый, комковато-порошистой структуры. Каштановые почвы глинистого и суглинистого механического состава в верхнем горизонте содержат 2,5-4,0% гумуса, а легкосуглинистого и супесчаного — 1,5-2,5%. В составе гумуса содержится примерно равное количество фульвокислот и гуминовых кислот, нередко фульвокислоты преобладают над гуминовыми кислотами. Емкость поглощения — 20-30 мг-экв на 100 г почвы, в составе обменных оснований 85-97% приходится на кальций и магний и 3-15% — на натрий. Реакция верхних горизонтов нейтральная или слабощелочная (pH_{H2O} 7,2-7,6) и щелочная в нижних горизонтах. В несолонцеватых разностях каштановых почв отсутствует дифференциация профиля по содержанию илистых частиц и полуторных окислов. Каштановые почвы используются под пастбища, сенокосы и пашни. Из сельскохозяйственных культур возделываются прежде всего пшеница, кукуруза, просо, подсолнечник и др. Почвы нуждаются в мероприятиях по накоплению и сохранению влаги, а также во внесении органических и минеральных удобрений.

При проведении работ по производственному мониторингу воздействия предусматривается мониторинг почв в 4 точках.

Отобранные пробы почвы контролируются на содержание тяжелых металлов.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1.Открытые горные работы

3.1.1. Существующее состояние горных работ

Работы на участке Южный ведутся согласно «Плану горных работ окисленных руд на Боко-Васильевском рудном поле в Восточно-Казахстанской области», разработанном ТОО «Георесурс Инжиниринг» в 2020 г.

Рельеф района мелкосопочный, холмисто-увалистый эрозионно-тектонический, а в междуречье Боко и Танды – аккумулятивный, слабонаклонный с общим уклоном на север.

3.1.2. Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения

По инженерно-геологической типизации месторождение классифицируется как месторождение IV типа – месторождения в массивах вулканогенно-осадочных, метаморфических осадочных (скальных и полускальных) пород с трещинными, трещинно-пластовыми и трещинно-жильными водами. По сложности изучения оно может быть отнесено к месторождениям средней сложности. Горно-геологические и горнотехнические условия открытой разработки Боко-Васильевского рудного поля в целом следует признать благоприятными.

Руды не склоны к размоканию, вспучиванию, не оплывают, не самовозгораются, не газоносны. Вмещающие породы по токсикологическим показателям относятся к 4 классу – малоопасные, по классу радиоактивности – к безопасным. Водопротоки в карьер малые.

Необходимость разработки специальных мероприятий при эксплуатации месторождения отсутствует.

Предварительная характеристика инженерно-геологических условий месторождения выполнена на основе анализа материалов, полученных по данным документации геологоразведочных скважин и с привлечением данных по месторождению Васильевское.

3.1.3. Границы и параметры карьера

Границы карьеров

Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации.

Разработка предполагается в границах четырех карьеров. Инженерные карьеры спроектированы на основе предоставленных Заказчиком рудных блочных моделей и фактического положения горных работ.

Проектирование карьеров осуществлялось в геоинформационной системе Micromine. В данной программе реализована возможность трехмерного моделирования рудных тел, определение и оконтуривание границ карьеров, проектирование схемы вскрытия, определение погоризонтных объемов руды и вскрышных пород, расчет коэффициента вскрыши, проектирование отвалов и автодорог.

При определении границ и параметров карьеров также учитывались: объемы и качество полезных ископаемых, вовлекаемых в разработку, объем подлежащих удалению вскрышных пород, условия вскрытия, система разработки, расположение внешних траншей.

Конструктивные параметры карьера

Конструктивные параметры карьера принимались с учетом горнотехнических условий месторождения и физико-механических свойств вмещающих пород.

Конструктивные параметры карьеров

Таблица 5

Параметр	Значение
1. Высота рабочего уступа	5 м
2. Высота уступа в конечном положении	10 м
3. Угол откоса уступа в конечном положении	45-55°
4. Ширина предохранительной бермы	4 м
5. Ширина автодороги (однополос./двухполос.)	10/12 м
6. Уклон внутрикарьерной автодороги	80 ‰

Внутрикарьерная дорога

Параметры внутрикарьерной автодороги рассчитаны на основании СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и являются оптимальными в данных условиях эксплуатации, обеспечивая максимальную производительность при минимальном износе оборудования. Продольный уклон внутрикарьерной автодороги принят равным 80‰. Ширина внутрикарьерной автодороги (с учетом вала, бермы безопасности и канавы) для двухполосного движения автосамосвалов типа КрАЗ-6511С4 (или аналогичных) г/п 20 т равна 12.0 м; для однополосного – 10м. Расчет ширины автодороги приведен на рис. 6.

Показатели карьеров приведены в таблице 6.

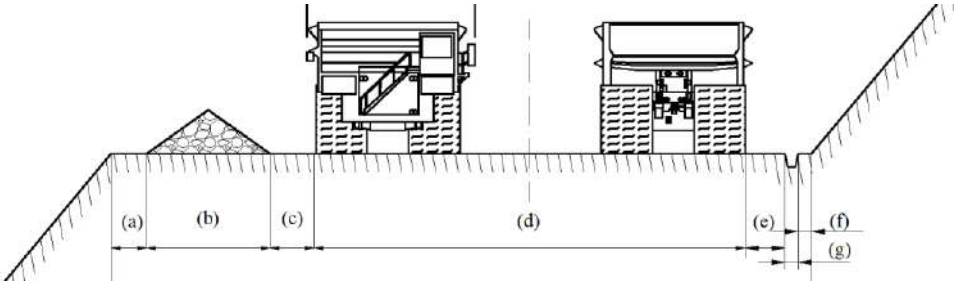


Рис. 6. Расчет ширины автодороги

Наименование	Усл. обозн.	Значение, м
Полоса выветривания	a	1
Предохранительный вал	b	1,8
Расстояние от вала до проезжей части	c	0,6
Ширина проезжей части (1-полос.дорога)	d	4,5
Ширина проезжей части (2-полос.дорога)		8
Обочина	e	1.5
Водоотводная канава	f	0.5
Площадка сбора осыпей	g	0.5
Итого ширина автодороги (однополос.)	L	10
Итого ширина автодороги (двухполосн.)		12

Показатели карьеров

Таблица 6

Наименование параметров	Ед. изм.	Южный-1-1	Южный 1-2	Южный-2-1	Южный-2-2
Длина (макс.)	м	100	95	236	427
Ширина (макс.)	м	64	58	105	124
Нижняя отметка	м	560	566	540	550
Верхняя отметка	м	595	595	586,5	600
Глубина	м	35	29	46,5	50
Площадь	тыс. $м^2$	5,1	4,7	19,0	34,0
Горная масса	тыс. $м^3$	133,4	104,4	279,9	160,6
Балансовая руда (всего)	тыс.т	11,2	171,0	36,7	118,5

3.1.4. Проверка устойчивости бортов карьера

Оценка устойчивости откосов проектируемых карьеров произведена с помощью специализированного программного обеспечения Geo Stab. Программа предназначена для расчета устойчивости откосов и склонов в условиях сложного геологического строения грунтового массива. Расчет коэффициента запаса устойчивости выполнялся для призм с круглоцилиндрической поверхностью скольжения методом Феллениуса. Основой оценки устойчивости массивов служит сопоставление их действительного расчетного напряженного состояния с предельно возможным.

Для определения фактического коэффициента запаса устойчивости карьеров необходимо проведение дополнительных изысканий по всем породам месторождения.

Для рачета устойчивости бортов был выбран наиболее глубокий карьер Южный 2-2, южный борт.

По результатам расчета значение коэффициента запаса устойчивости для борта карьера Южный 2-2 составило 2,04 (рис. 6)

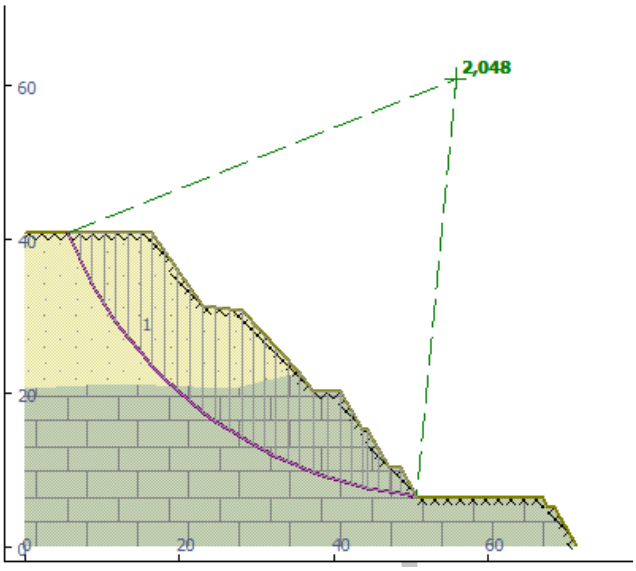


Рис. 7. Графическое изображение результатов расчета КЗУ для борта карьера Южный 2-2

3.1.5. Система разработки

Наиболее подходящей системой разработки при условиях месторождения является кольцевая центральная система по классификации академика В.В. Ржевского.

Горная масса загружается в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешний отвал, руда – на рудный склад.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352, пункт 1718, высота уступа не должна превышать при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты - высоту черпания экскаватора.

Высота уступа определяется проектом с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, горнотехнических условий их залегания.

Высота вскрышного рабочего уступа принимается равной 10 м. Однако, в связи с тем, что вскрытие и подготовка новых горизонтов осуществляется в зоне оруденения, для

сохранения ее строения в массиве и избежания перемешивания горной массы при взрывных работах, буровзрывные работы возможно проводить в зажатой среде на высоту уступа 5м.

Ширина рабочей площадки определена с учетом нормативных положений по размещению заходки экскаватора, размещения дополнительного оборудования, развала горной массы, обустройства предохранительного вала и полос безопасности и составляет 20 м.

3.1.6. Вскрытие месторождения

Вскрытие проектируемых карьеров предусматривается как внешними, так и внутренними въездными траншеями. Уклон стационарных автомобильных дорог принимается равным 8%, временных – до 10%.

Проектирование схемы вскрытия на карьерах производилось с учетом ряда условий и факторов, среди которых: обеспечение минимальной дальности откатки горной массы по внутрикарьерным дорогам с обеспечением минимального объема вскрыши в контуре карьера. Также учитывался рельеф местности и места расположения рудного склада и отвалов вскрышных пород.

Вскрытие каждого нового горизонта осуществляется в зависимости от параметров предстоящего к отработке участка рудной зоны путем создания временного тупикового или постоянного съезда в месте, удобном для беспрепятственной отработки его запасов и подготовки площадки для вскрытия нового нижележащего горизонта.

По мере становления в предельное положение формируется стационарная часть внутренней въездной траншеи карьеров.

Вскрытие горизонтов в карьере, исходя из предусматриваемой системы разработки, а также с учетом структуры комплексной механизации принято системой внутренних съездов в пределах рабочей зоны.

3.1.7. Определение потерь и разубоживания руд

Исходные значения потерь и разубоживания приведены в таблице 3.4. Поправочные коэффициенты, учитывающие изменение мощности рудного тела, объема включений прослоев разубоживающих пород, высоту добычного уступа и отношение потерь к разубоживанию, принимаются по таблице 7.

Значение потерь и разубоживания ($П_т$ и $Р_т$), %

Таблица 7

Форма рудных тел	Угол падения рудных тел, град.							
	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-50	51-70	71-90
Пластообразная и жилообразная, выдержанная	1,5	1,6	1,9	2,2	2,5	2,7	2,4	2,2
Линзообразная выдержанная	-	2,3	2,6	3,0	3,5	3,8	3,4	3,1
Пластообразная жилообразная и линзообразная невыдержанная	2,5	2,8	3,2	3,7	4,2	4,6	4,2	3,8
Штокверковая	-	-	-	-	-	5,3	4,8	4,3

Поправочные коэффициенты

Таблица 8

Мощность рудного тела, м	K_m	Включения прослоев пустых пород и некондиционных руд, %	$K_{\Delta m}$	Высота добычного уступа, м	K_h	Отношение потерь к разубоживанию	K_{nq}	K_{pq}
1	2,2	-	1,00	5	0,75	4	2,05	0,65
2	2,0	1	1,05	6	0,80	3	1,75	0,6

3	1,8	2	1,10	7	0,85	2	1,45	0,7
5	1,6	4	1,15	8	0,90	1,5	1,25	0,85
10	1,4	6	1,20	9	0,95	1	1	1
20	1,2	10	1,25	10	1,00	0,8	0,9	1,1
30	1,1	15	1,30	11	1,05	0,6	0,75	1,25
50	1,0	20	1,35	12	1,10	0,4	0,6	1,55
100	0,9	30	1,40	13	1,15	0,3	0,55	1,75
150	0,8	40	1,45	14	1,20	0,2	0,45	2,10
200	0,7	60	1,50	15	1,25	0,1	0,3	3,0

Результаты расчета потерь и разубоживания по участку Южный приведены в таблице 9.

Проектные значения потерь и разубоживания по участкам

Таблица 9

Показатель	Пт/Рт	Пт	Рт	Km	KΔm	Kh	Knq	Kpq	П, %	Р, %
Женишке	0.6	4.3	4.3	1.2	1.35	1	0.77	1.28	5.4	8.9
Южный	1.1	4.3	4.3	1.2	1.35	1	1.04	0.96	7.2	6.7

3.1.8. Обоснование выемочной единицы

Выемочная единица - наименьший экономически и технологически оптимальный участок месторождения с достоверным подсчетом исходных запасов (блок, панель, лава, уступ), отработка которого осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки, по которому может быть осуществлен наиболее точный отдельный учет добычи по количеству и качеству полезного ископаемого.

Морфология залегания рудных тел, система разработки и технология ведения горных работ на каждом из уступов являются едиными для всего месторождения и практически не меняется по мере развития карьер.

В связи с этим, в условиях открытой разработки месторождения, в качестве выемочной единицы принят 10-метровый уступ. Уступ как выемочная единица соответствует определению и функциям минимального участка и отвечает всем требованиям, предъявляемым к выемочной единице, т.к.:

- это экономически и технологически обоснованная проектом оптимальная горногеометрическая единица;
- в границах уступа проведен достоверный подсчет исходных запасов руды;
- отработка уступов осуществляется единой системой разработки и технологической схемы выемки;
- по уступам может быть осуществлен точный отдельный учет добычи рудной массы по количеству и содержанию в нем полезного компонента.

Учитывая условия разработки месторождения в качестве выемочной единицы на открытых горных работах, принимается 10-метровый уступ.

3.1.9. Режим работы и производительность предприятия

Согласно Техническому заданию на проектирование, режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый, две вахты в месяц. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились с учетом рабочей продолжительности суток – 22 часа.

3.1.10. Календарный график горных работ

Общий срок эксплуатации отработки проектных запасов составит 8 лет.

Суммарный коэффициент вскрыши составляет 1,63 м.куб/т.

Всего, для добычи окисленных запасов в количестве 337,4 тыс.т. необходимо попутно извлечь 548,8 тыс. м.куб. вскрышных пород.

Календарный график разработки месторождения приведен в таблице 10.

Календарный график разработки месторождения

Таблица 10

Показатель	Ед.изм	Всего	1		2		3		4		5		6		7		8	
			Карьер	Итого 1 год	Карьер	Итого 2 год	Карьер	Итого 3 год	Карьер	Итого 4 год	Карьер	Итого 5 год	Карьер	Итого 6 год	Карьер	Итого 7 год	Карьер	Итого 8 год
Руда окисленная	т	151 923	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	25 393	25 393								
	$м^3$	60 687	16 848	16 848	16 848	16 848	16 848	16 848	10 143	10 143								
Au	*г/т*	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29								
	кг	43,7	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	7,3	7,3								
Руда смешанная	*т*	13 866							13 866	13 866								
	м3	5 213							5 213	5 213								
Au	*г/т*	0,26							0,26	0,26								
	кг	3,6							3,6	3,6								
Руда сульфидная	*т*	171 625							2 918	2 918	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177
	м3	63 565							1 081	1 081	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621
Au	*г/т*	0,81							0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	кг	139							2	2	34	34	34	34	34	34	34	34
Забалансовая руда	*т*																	
	м3																	
Au	*г/т*																	
	кг																	
Итого																		
Руда	*т*	337 415	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177	42 177
	$м^3$	129 465	16 848	16 848	16 848	16 848	16 848	16 848	16 437	16 437	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621	15 621
Au	*г/т*	0,55	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,31	0,31	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
	кг	186	12	12	12	12	12	12	13	13	34	34	34	34	34	34	34	34
Вскрыша	$м^3$	548 839	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605	68 605
Горная масса	$м^3$	678 305	85 453	85 453	85 453	85 453	85 453	85 453	85 042	85 042	84 226	84 226	84 226	84 226	84 226	84 226	84 226	84 226
К.вскр	$м^3$/т	1,63	1,6	1,6	1,6	1,6	1,627	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

3.1.11. Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов

Нормативы вскрытых, подготовленных, готовых к выемке запасов и готовых к выемке вскрышных пород приняты согласно Методических рекомендаций по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки и ВНТП 35-86. Период обеспеченности вскрытыми запасами руды и вскрыши принят 2,5 мес

Нормативы вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов

Таблица 11

Период обеспеченности, мес.	Категория	Ед. изм.	1 год
2,5	Готовые к выемке запасы руды	т	8787
2,5	Готовые к выемке скальные породы	м.куб	14293

3.1.12. Техника и технология буровзрывных работ

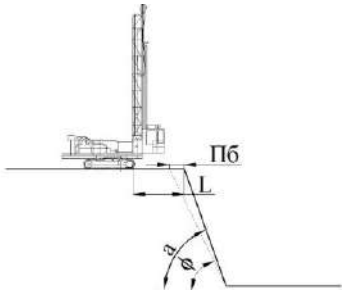
Подготовку горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будут подвергаться 100% объема извлекаемой горной массы. Выполнение буровзрывных работ предполагается силами подрядной организации.

Для расчетов принято, что бурение вертикальных и наклонных скважин на рыхлении руды будет производиться станками типа СБУ 125А-32 или аналогичными.

Согласно п.1735 Правил обеспечения промышленной безопасности буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке на безопасном расстоянии от верхней бровки уступа не менее L=2 м от бровки до ближайшей точки опоры станка, а его продольная ось при бурении первого ряда скважин должна быть перпендикулярна бровке уступа. В связи с этим расстояние от станка до бровки уступа принимается не менее 2 м.

Периодичность взрывов принимается с учетом обеспечения годовой производительности по добыче, а также исходя из технологических возможностей. Частота взрывов принимается 1 раз в 7 дней.

Основное (технологическое) и контурное бурение осуществляется одним и тем же станком. Диаметр скважин принят равным 125 мм.



Ширина призмы возможного обрушения	$П_б$
Расстояние от станка до бровки уступа	L
Угол откоса уступа в рабочем положении	a
Угол откоса уступа в нерабочем (устойчивом) положении	ϕ

Рис. 8. Размещение бурового станка на уступе

При подходе к предельным границам карьера будет применяться контурная технология ведения буровзрывных работ, обеспечивающую сохранность берм и откосов уступов. Размер приконтурной зоны (учитывая показатели крепости пород месторождения) должен быть не менее 35 м (в соответствии с таблицей 34 «Методических рекомендаций…»). При заоткоске уступов в предельном положении поверхность откоса создаётся взрыванием удлинённых зарядов контурных скважин (экранирующая щель). Щель создаётся при подходе фронта рабочих уступов к предельному контуру на минимально допустимое расстояние. Дальнейшая отработка приконтурной ленты проводится после создания экрана с ограничением числа рядов технологических скважин во взрываемом блоке, массы заряда в них и в определенном направлении инициирования взрыва.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника). Для подтверждения проектных решений проводится серия опытных взрывов. По результатам опытных взрывов производится уточнение параметров БВР. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. При укрупненном расчете показателей буровзрывных работ учитывалось применение ВВ типа гранулит Э. В случае производственной необходимости на практике параметры БВР могут отличаться от проектных (в т.ч. тип ВВ и марка бурового станка, периодичность взрывов и проч.). При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение технико-экономических показателей.

Выход негабаритов для руды при заданных условиях принимается равным 5%. В качестве способа дробления рудных негабаритов принимается разрушение механическим ударом с применением самоходного бутобоя.

Параметры БВР

Степень дробления горных пород взрывом должна соответствовать мощности и параметрам применяемого выемочно-погрузочного и транспортного оборудования. Размер кондиционного куска для вскрышных пород ограничен емкостью ковша экскаватора. Размер кондиционного куска для руды, поступающей на переработку, устанавливается в соответствии с типом применяемого дробильного оборудования.

Параметры буровзрывных работ

Таблица 12

Наименование показателя	**Ед. измер.**	**Горная масса**
Расчетный удельный расход ВВ		
Удельный расход эталонного ВВ	кг/м^3	0,45
Коэффициент работоспособности ВВ по отношению к эталонному ВВ		1,13
Поправочный коэффициент в зависимости от размера допустимого куска, отличающегося от 1000 мм		1,33
Поправочный коэффициент в зависимости от диаметра бурения, отличающегося от 250 мм		0,93
Поправочный коэффициент на высоту уступа		1,05
Расчетный удельный расход ВВ	кг/м^3	0,66
Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)		
Диаметр скважины	м	0,125
Плотность ВВ	кг/м^3	1,36
Вес заряда, размещаемого в 1 м скважины (вместимость)	кг/м	16,7

Глубина перебура скважин		
Принятое число диаметров скважин		10
Расчетная длина перебура	м	1,25
Принятая длина перебура	м	1,3
Глубина скважин		
Высота уступа	м	5
Глубина скважин	м	6,30
Линия наименьшего сопротивления (ЛНС)		
Угол откоса рабочего уступа	град.	70
ЛНС	м	4,3
Расстояние между скважинами в ряду		
Расстояние между скважинами	м	3,5
Вес скважинного заряда		
Вес скважинного заряда (1 ряд)	кг	49,6
Вес скважинного заряда (2 ряд и последующие)	кг	40,5
Длина заряда/забойки		
Длина заряда	м	2,42
Длина забойки	м	3,88
Объем блока		
Максимальная суточная производительность	$м^3$	234
Периодичность взрывов	суток	7
Объем блока	$м^3$	1639
Суммарная длина взрываемых блоков		
Количество рядов	рядов	5
Ширина взрываемого блока	м	18,3
Суммарная длина	м	18
Количество скважин в ряду		
Количество скважин в ряду	шт	6
Общая длина скважин, необходимая для взрывания блоков		
Общая длина скважин, необходимая для взрывания блоков	м	189
Количество ВВ необходимого для взрывания блока		
Количество ВВ необходимого для взрывания блока	кг	1082
Выход горной массы с 1 м скважины в блоке		
Выход горной массы с 1 м скважины в блоке	$м^3$/м	10,2

Технико-экономические показатели буровзрывных работ

Таблица 13

Показатель	Ед.изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем горной массы	м.куб	678305	85453	85453	85453	85042	84226	84226	84226	84226
Годовой объем бурения	п.м.	66744	8408	8408	8408	8368	8288	8288	8288	8288
Выход горной массы	м.куб./п.м.		10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Выход негабарита	м.куб/год	3 392	427	427	427	425	421	421	421	421
Годовое количество рабочих смен станка	смен/год		540	540	540	540	540	540	540	540
Количество смен в сутки	см.		2	2	2	2	2	2	2	2
Продолжительность одной смены	ч		11	11	11	11	11	11	11	11
Общая продолжительность работы станков	ч	3 969	500	500	500	498	493	493	493	493
Среднесменная эксплуатационная производительность одного станка	п.м./смену		185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0	185,0
Принятый рабочий парк станков	ед.	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расход ДТ	т	188	23,6	23,6	23,6	23,5	23,3	23,3	23,3	23,3
Расход масел и смазочных материалов	т	6	0,71	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70
Расход ВВ	кг/м3		0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	т/год	448	56,4	56,4	56,4	56,2	55,6	55,6	55,6	55,6

БВР в контурной зоне

При подходе горизонтов к конечному проектному контуру карьера производится контурное взрывание скважин для образования заданного угла погашения борта карьера.

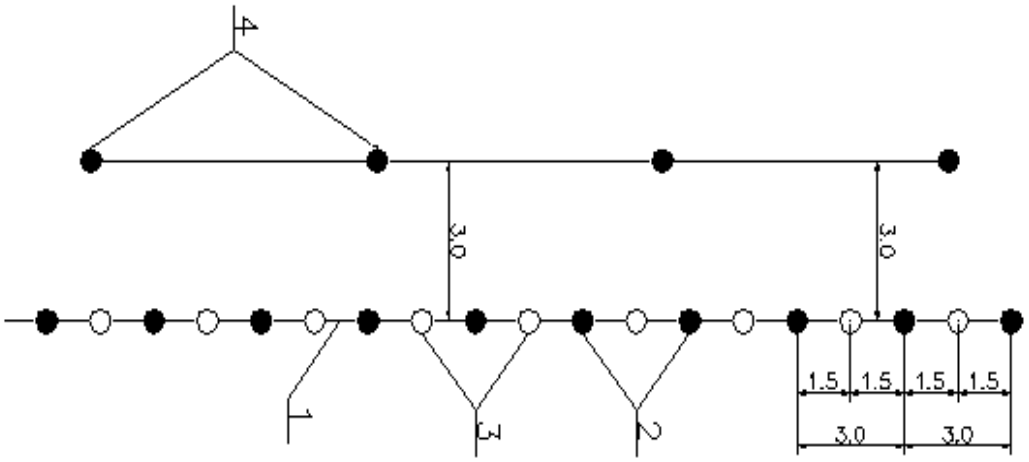
Для достижения проектных углов заоткоски скальных уступов применяется метод предварительного щелеобразования. Данный метод наиболее подходит при БВР в крепких скальных породах.

Сущность этого метода заключается в следующем: вдоль верхней бровки уступа бурится ряд наклонных скважин на глубину уступа. Угол наклона скважин равен проектному углу наклона уступа.

Скважины бурят на расстоянии 1,5 м друг от друга и заряжают через одну (рис. 3.8). Длина заряда принимается равной 2/3 длины скважины с учетом перебура.

Скважины предварительного щелеобразования взрывают до взрыва технологических скважин в приконтурной зоне. Ширина приконтурной зоны составляет 35 м. Взрывание скважин производят группами до 10-15 штук одновременно. Инициирование зарядов производят сверху.

Технологические скважины последнего ряда (первого от ряда скважин предварительного щелеобразования) располагают от контура щелеобразования на расстоянии, меньшем в 1,7-2 раза, чем между остальными скважинами (чем сетка скважин). Заряд в них уменьшают на 30-35%. Работы по образованию отрезной щели необходимо выполнять предварительно, до подхода основных технологических работ к конечному контуру на 40-50 м.



1 – линия предельного контура уступа;
2 – заряженные скважины; 3 – незаряженные скважины;
4 – скважины последнего (ближнего) ряда технологических скважин

Рис. 9. Схема щелеобразования на предельном контуре уступа

Расчет радиусов опасных зон

Ударная воздушная волна (УВВ) представляет собой скачок уплотнения, распространяющегося со сверхзвуковой скоростью. Поверхность, которая отделяет сжатый воздух от невозмущенного, представляет собой фронт ударной волны, УВВ определяет безопасное расстояние до зданий (сооружений) от мест изготовления ВВ, хранения ВМ на складах (хранилища, площадки и тому подобное), мест погрузки, разгрузки и переработки ВМ.

Радиусы опасных зон при взрывных работах

Таблица 14

Параметр	**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Значение**
Ударная воздушная волна			
Коэффициент пропорциональности	Кв		20
Q - максимальная масса заряда	Q	кг	1082
Ударная воздушная волна	**$r_в$**	м	**205**
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы			
Коэффициент заполнения скважины ВВ	$n_з$		0,38
Длина скважины	L	м	6,3
Длина заряда в скважине	$l_з$	м	2,4
Коэффициент заполнения скважины забойкой	$n_з$		1,0
Коэффициент крепости	f		8,0
Диаметр скважины	d	м	0,125
Расстояние между скважинами	a	м	3,5
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы (расчетный)	**$r_{разл}$**	м	**181,8**
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы (принятый)	**$r_{разл}$**	м	**200,0**

Определение сейсмических безопасных расстояний при взрывах

Коэффициент, зависящий от свойств грунта в основании охраняемого здания (сооружения)	$K_г$		5
Коэффициент, зависящий от типа здания (сооружения) и характера застройки	$K_с$		1
Коэффициент, зависящий от условий взрывания	a		1
Масса заряда	Q	кг	1082
Расстояние от места взрыва до охраняемого здания (сооружения)	**$r_с$**		**51**

3.1.13. Экскавация

На основе физико-механических свойств разрабатываемых руд и пород, а также учитывая условия разработки месторождения и производительность карьера, а также имеющийся рабочий парк, в качестве выемочно-погрузочного оборудования целесообразно принять гидравлические экскаваторы.

При выборе выемочно-погрузочного оборудования учитывались следующие условия:

- обеспечение годовой производительности карьера по горной массе;
- обеспечение оптимальной скорости углубки;
- сервисное обслуживание экскаваторов и снабжение оригинальными запасными частями;
- качество и надежность.

Для расчетов технико-экономических показателей принято использование экскаваторов типа Hyundai R300LC-9S («обратная лопата») с емкостью ковша 1.27 м.куб. В случае производственной необходимости, на выемочно-погрузочных работах могут быть задействованы экскаваторы, отличающиеся от принятых в проекте, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

Расчет основных показателей экскавации

Таблица 15

Показатель	Ед.изм	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Горная масса	м.куб/год	678305	85453	85453	85453	85042	84226	84226	84226	84226
Производительность экскаватора	м.куб/год	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
Время работы		8 282	1043	1043	1043	1038	1028	1028	1028	1028
Расчетный рабочий парк	ед.	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Принятый рабочий парк		1,00	1	1	1	1	1	1	1	1
Дизельное топливо	т	360	44,9	44,9	44,9	44,6	45,1	45,1	45,1	45,1
Расход масел и смазочных материалов	т	11	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4

3.1.14. Карьерный транспорт

Горнотехнические условия разработки месторождения, параметры системы разработки, масштабы производства, а также ряд технологических факторов, предопределяют использование автомобильного транспорта на открытых горных работах. Основными преимуществами автомобильного транспорта являются: независимость от внешних источников питания энергии, упрощение процесса отвалообразования, сокращение длины транспортных коммуникаций благодаря возможности преодоления относительно крутых подъемов автодорог, мобильность.

Транспортировка горной массы из карьера предполагается на отвал (вскрышные породы) и склад балансовых руд.

При выборе типа транспорта учитывались параметры выемочно-погрузочного оборудования и проектная производительность карьеров по горной массе. Оптимальным является применение оборудования с соотношением емкости кузова откаточного сосуда и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1.

При вместимости ковша экскаватора 1,27 м.куб, емкость кузова автосамосвала должна составлять 9-22 м.куб. Для расчета приняты самосвалы типа КрАЗ-6511С4 грузоподъемностью 20 т. На практике могут применяться другие самосвалы.

Параметры карьерной автодороги приняты следующими: ширина – 10-12 м, продольный уклон 80 ‰.

Сводные показатели транспортировки приведены в таблице 16.

Результаты расчетов количества самосвалов на транспортировке вскрыши, балансовой и забалансовой руды приведены в таблицах 17-21.

Сводные показатели транспортировки

Таблица 16

Показатели	Ед.изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	1764397	220550	220550	220550	220550	220550	220550	220550	220550
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	0,3	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,32	0,33	0,34
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Дизельное топливо	тыс.л	33	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2
Моторное масло	тыс.л/год	1,7	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26
Автошины	компл.	2,4	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38

Расчет количества самосвалов на транспортировке вскрыши

Таблица 17

Показатели	Ед.изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	1426983	178373	178373	178373	178373	178373	178373	178373	178373
Сменная производительность	т		248	248	248	248	248	248	248	248
Грузоподъемность автосамосвала	т		20	20	20	20	20	20	20	20
Потребность рейсов в смену	рейс		12	12	12	12	12	12	12	12
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85
Средняя скорость движения	км/ч		15	15	15	15	15	15	15	15
Время движения туда и обратно	мин.		4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8
Время погрузки автосамосвала	мин.		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Время на маневры	мин.		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	0,34	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,32	0,33	0,34
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Суточный пробег одного самосвала	км		139	147	154	160	166	172	177	182
Дизельное топливо	т	33,1	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2
Моторное масло	т	41,7	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26
Автошины	компл.	2,4	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38

Расчет количества самосвалов на транспортировке руды

Таблица 18

Показатели	Ед.изм.	Итого	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год
Объем перевозки	т	337415	42177	42177	42177	42177	42177	42177	42177	42177
Сменная производительность	т		59	59	59	59	59	59	59	59
Грузоподъемность автосамосвала	т		20	20	20	20	20	20	20	20
Потребность рейсов в смену	рейс		3	3	3	3	3	3	3	3
Расстояние транспортировки (в один конец)	км		0,50	0,54	0,58	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77
Средняя скорость движения	км/ч		15	15	15	15	15	15	15	15
Время движения туда и обратно	мин.		4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1
Время погрузки автосамосвала	мин.		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Время выгрузки автосамосвала	мин.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Расчетный рабочий парк автосамосвалов	ед.	0,08	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08
Принятый рабочий парк автосамосвалов	ед.	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Суточный пробег одного самосвала	км		139	145	150	156	161	165	170	174
Годовая работа автотранспорта	тыс. ткм		21	23	24	26	27	29	31	32
Годовой пробег автотранспорта	тыс. км		2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9	3,1	3,2
Дизельное топливо	т	7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1
Моторное масло	т	0	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Автошины	компл.	1	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08

3.1.15. Вспомогательные работы

Механизированная очистка рабочих площадок и транспортных берм предусматривается бульдозером типа Б10М.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352, пункт 1724, ширина бермы должна обеспечивать ее механизированную очистку.

Предохранительные бермы служат для повышения устойчивости борта карьера и предохранения от случайного падения отдельных кусков породы с верхних уступов на дно карьера или на нижние рабочие горизонты; при погашении уступов они оставляются шириной не менее одной трети расстояния по вертикали между смежными бермами, и не более чем через каждые три уступа. Предохранительные бермы отстраиваются горизонтальными или с уклоном в сторону борта карьера. Ширина берм принята равной 4 м.

Очистка берм осуществляется бульдозером.

Для предотвращения и ликвидации гололеда будут применяться абразивные минералы (песок, шлак, каменные высевки) для посыпки с целью увеличения сцепления колес автомашин с поверхностью обледеневшей дороги. Для лучшего закрепления абразивных материалов к ним следует добавлять поваренную соль, хлористый кальций или карбонат кальция. Очистка дорог от снега и подсыпка будет производиться с помощью машины типа МДК-48462 на базе КамАЗ 43118.

Также на вспомогательных работах задействуются автосамосвалы типа КамАЗ-6522 и автобус типа КамАЗ-4208.

В случае производственной необходимости на вспомогательных работах может быть задействована техника, отличающаяся от принятой в проекте, если этим не будут нарушаться требования безопасности.

3.1.16. Проветривание карьера и борьбы с пылью

Проветривание

Причиной весьма сильного, но, как правило, кратковременного загрязнения атмосферы карьеров и прилегающего района являются взрывные работы. Газопылевое облако при мощном массовом взрыве выбрасывается на высоту, превышающую глубину карьера.

При производстве иных видов горных работ обеспечение нормальных атмосферных условий осуществляется за счет естественного проветривания.

Расчет проветриваемости карьера

Таблица 19

Наименование параметров	Ед. изм.	Обозна-чение	Южный-1-1	Южный 1-2	Южный-2-1	Южный-2-2
Длина по верху	м	Lд	100	95	236	427
Ширина по верху	м	Lш	64	58	105	124
Глубина	м	H	35	29	46,5	50
Проветриваемость карьера		L/H	0,43	0,39	0,29	0,21

Оценка геометрии карьера с точки зрения эффективности проветривания после взрыва показала, что карьеры являются слабопроветриваемыми естественным путем.

Учитывая, что в районе производства работ частые ветра, небольшая глубина карьеров, обеспечение нормальных атмосферных условий в карьерах будет осуществляться за счет естественного проветривания. В связи с этим искусственное проветривание с помощью вентиляторных установок и иными способами не предусматривается.

Борьба с пылью

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости (орошение).

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре.

В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м^2. Для орошения дорог предусмотрена машина типа БелАЗ-7647.

Расход воды на полив дорог приведён в таблице 20.

Расход воды на полив дорог

Таблица 20

Категория	Ед. изм.	**2022 г**
Протяженность дорог	м	11072
Ширина дороги	м	18
Площадь дорог	м.кв	199 296
Период орошения	дней/год	210
Норма расхода воды	л/м.кв	1.0
Периодичность орошения	раз в сут.	6
Расход воды	м.куб/год	251 113

В случае недостаточной эффективности пылеподавления с использованием воды на практике должны применяться обеспыливающие составы с использованием специальных реагентов и пены.

3.2. Отвалообразование

3.2.1. Выбор способа и технологии отвалообразования

Размещение вскрышных пород месторождения на внешних отвалах не предусматривается, так как весь объем вскрышных пород будет использован для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Общий объем пород, извлекаемый при отработке карьеров, составит 548,8 тыс м^3.

Расчет производительности бульдозеров на вскрышных породах

Таблица 21

Показатель	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Продолжительность смены	Тсм	ч	11
Объем призмы волочения	V	м.куб	4,35
Высота отвала бульдозера	ho	м	1,31
Длина отвала бульдозера	l	м	3,42
Угол откоса отвала	a	град.	34
Коэффициент использования	kв		0,7
Коэффициент разрыхления	kp		1,2
Время цикла	Тц	сек	105

Расстояние набора породы бульдозером	Lн	м	20
Расстояние, на которое перемещается порода	Lг	м	30
Скорость движения при наборе породы	vн	м/с	0,9
Скорость движения груженого бульдозера	vг	м/с	1,1
Скорость движения порожнего бульдозера	vп	м/с	1,1
Время переключения передач	tп	сек	10
Сменная производительность бульдозера	Qсм	м.куб/смену	957
Годовая производительность бульдозера	Qг	м.куб/год	650 760

3.3. Складирование

3.3.1. Складирование руды

При разработке карьеров предусматривается транспортировка руды автосамосвалами на площадки кучного выщелачивания месторождения Васильевское, расположенное в 2,5 км от участка Южный.

Общий объем транспортировки окисленных балансовых руд за проектный период составит 337,4 тыс. тонн. На территории лицензионной площади предусматривается размещение складов окисленных и сульфидных руд. Емкость складов должна обеспечить 2-месячную потребность комбината для переработки руды. При этих объемах складирования руды, при применении автомобильного транспорта целесообразно принять схему складирования с использованием бульдозера. Подробно технология складирования руды и ее дальнейшего обогащения рассматривается в рамках отдельной документации.

Параметры складов смешанных и сульфидных руд

Таблица 22

Параметры	Ед. изм.	Склад Сульфидных руд	Склда окисленных руд
Занимаемая площадь	$м^2$	800	800
Высота	м	5	5
Объем складирования	т	2000	2000

3.3.2. Складирование почвенно-растительного слоя

Перед началом работ с проектной площади был снят почвенно-растительный слой (ПРС) и размещен на отдельных складах для возможности его использования в будущем при рекультивации нарушенных территорий. В таблице 5.2 приведены объемы складирования ПРС.

В таблицах 23 и 24 приведены объемы снятия и параметры складирования ПРС.

Объемы снятия ПРС

Таблица 23

Наименование	**Площадь снятия, $м^2$**	**Мощность слоя ПРС, м**	**Объем ПРС, $м^3$**	**Объем ПРС, $м^3$ в разрыхл.сост**
Карьер Южный 2-1	13 107	0,2	2 621	2935
Карьер Южный 2-2	13 041	0,2	2 608	2921
Склад Сульфидных руд	800	0,2	160	179
Склад Окисленных руд	800	0,2	160	179
Всего	27 748	0,2	5 550	6215

Параметры склада ПРС

Таблица 24

Параметры	Ед.изм.	Значения
Площадь	$м^2$	1300
Высота	м	5
Объем ПРС	$м^3$	6215

3.4. Водоотлив

3.4.1. Геологическое строение участка

Месторождение представляет собой медные тела с серебром в толще вулканогенно-осадочных пород девонского возраста в крыле антиклинальной складки. Тела в целом хорошо изучены, однако понимание минералогии и качества минерализации требуют дальнейших, более глубоких исследований.

3.4.2. Гидрогеологические условия участка

Особенности гидрогеологических условий района определяются следующими факторами: острый дефицит влаги; отсутствие постоянного поверхностного стока; развитие подземных вод в зонах открытой трещиноватости с резкой анизотропией фильтрационных свойств водовмещающих пород.

По гидрогеологическим условиям участок месторождения относится к наиболее сложной III категории - источники восполнения запасов количественно можно оценить только приближенно.

Повсеместно развитые трещинные подземные воды в палеозойских породах не образуют значительных естественных запасов.

Основной областью питания подземных вод являются денудационно-тектонические и денудационные возвышенности мелкосопочного рельефа. Потоки трещинных вод направлены в сторону местного базиса эрозии. Их разгрузка происходит в основаниях склонов, испарением на мочажинах и по руслам временных поверхностных водотоков.

В силу изложенных причин водопроявления достаточно редки; воды преимущественно пресные, хорошего качества; дебиты родников и уровни в скважинах зависят от сезонности питания атмосферными осадками; наибольшие глубины залегания подземных вод на возвышенных участках, наименьшие - в понижениях рельефа.

Геологическое строение и природные факторы обуславливают отсутствие в районе гидрогеологических структур, в пределах которых было бы возможно накопление подземных вод в значительных количествах.

Подземные воды современных отложений развиты у подножья склонов и пониженных участков, в местах образования мочажин и небольших озерцов. Водовмещающие отложения мощностью 1-5 м представлены щебнисто-дресвяными отложениями, песками среди супесей, суглинков и илов. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока из трещинных вод.

Малые мощности горизонта предопределяют малое количество емкостных запасов. Подземные воды интереса для водоснабжения не представляют. Используются населением для водопоя скота.

При разработке месторождения участие в обводнении оказывать не будут.

Подземные воды локально водоносных среднечетвертичных-современных делювиально-пролювиальных отложений развиты в межсопочных долинах и нижних частях склонов. Литологический состав представлен суглинками, супесями с прослоями и линзами песков и щебня. Общая мощность отложений изменяется до первых метров, мощность щебнистых прослоев колеблется от нескольких сантиметров до 3 м. Питание вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока трещинных вод.

Водообильность комплекса в пределах района крайне низкая из-за глинистости водовмещающих пород.

Спорадичность их обводненности и незначительные запасы не представляют интереса в использовании. Участие в обводнении месторождения оказывать не будут.

Миоцен-плиоценовые глины в районе месторождения играют роль регионального водоупора.

Подземные воды зоны трещиноватости осадочно-вулканогенных девонских отложений развиты повсеместно. В составе водовмещающих пород выделяются песчаники, алевролиты, андезиты, туфопесчаники, порфириты, диабазы, базальты. Девонские отложения нарушены серией разломов, преимущественно северо-западного направления. Трещиноватость пород развита до глубины 40-60 м, но наиболее интенсивно лишь в приповерхностной выветрелой зоне до 15-20 м. Значительное количество трещин закольматировано глиной. Воды, как правило, со свободным уровнем, устанавливаются в скважинах в зависимости от рельефа от 2 до 30 м. В межсопочных депрессиях, где девонские породы скрыты под неогеновыми глинами, воды обладают напорами. Водообильность пород характеризуется дебитами скважин в пределах 1-2 дм^3/с при понижениях 10-20 м. На участках развития осадочных пород скважины оказываются нередко практически безводными. Вблизи зон тектонических нарушений дебиты скважин возрастают до 20 дм^3/с.

Подземные воды по типу минерализации относятся к гидрокарбонатно-сульфатным кальциево-натриевым с минерализацией 0,2-0,9 г/дм^3. Являются основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

3.4.3. Расчет водопритоков в карьер

В районе и на участках месторождения, повсеместно развитые трещинные подземные воды в палеозойских породах, не образуют значительных естественных запасов.

Основные параметры карьера

Таблица 25

Наименование параметров	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Длина (макс.)	м	100	95	236	427
Ширина (макс.)	м	64	58	105	124
Глубина	м	35	29	46,5	50
Площадь	тыс. м^2	5,1	4,7	19,0	34,0

Отметки дна карьера ниже отметок уровня подземных вод, поэтому при его разработке будет происходить водоприток по бортам и по дну.

В таких условиях водоприток в карьер будет формироваться за счет дренирования подземных вод на ограниченной площади ввиду низкой водопроводимости водовмещающих пород.

Прогноз водопритоков в существующих условиях предполагается выполнить гидродинамическим методом.

Техническое водоснабжение возможно организовать за счет дренажных вод горных выработок.

Расчёт водопритока в карьер ориентировочно выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;
- глубина разработки карьера;
- глубина залегания подземных вод;

- водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты;

- коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фондовым материалам) – 0,13 м/сут.

Приводим условно карьер к круглой в плане форме и расчёты выполним по методу «большого колодца».

Расчет водопритока подземных вод по карьерам представлен в таблице 26

Расчет водопритока подземных вод по карьерам

Таблица 26

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Исходные данные						
Площадь карьера	F	м²	5100	4700	19000	34000
Коэффициент фильтрации	k	м/сут	0,13	0,13	0,13	0,13
Время эксплуатации карьера	t	год	8	8	8	8
		сут	2920	2920	2920	2920
Расчетные данные						
Мощность водоносной зоны	H	м	20	20	20	20
Приведенный радиус по подошве водовмещающих пород 1-го слоя	r_o	м	40,3	38,7	77,8	104,1
Коэффициент водоотдачи вмещающих пород	*m*		87,4	87,4	87,4	87,4
Коэфф уровнепроводности	a		0,030	0,030	0,030	0,030
Приведенный радиус влияния водоотлива	Rпр	м	45,3	43,7	82,8	109,1
Приток подземных вод	Qп	$м^3$/сут	221,0	221,0	228,13	261,9
		$м^3$/ч	9,21	9,21	9,5	10,91

3.4.4. Расчет притока дождевых вод

Расчет среднегодового водопритока в карьер за счет дождевых осадков на конец отработки карьера *($Q_Д$)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Q_Д = 10 \cdot h_Д \cdot \lambda \cdot F, \qquad (6.2)$$

где F - площадь стока коллектора, га;

$h_Д$ - слой осадков за тёплый период года – 0,238 м;

λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2.

Расчет водопритока дождевых вод по карьерам представлен в таблице 27.

Расчет водопритока дождевых вод по карьерам

Таблица 27

Наименование	Площадь поверх-ности	Коэфф. поверхностного стока	Слой осадков за тёплый период года	Объем дождевого водопри-тока	Объем дождевого водопритока
Обозначения	F	λ	hд	Qл	Qл
Единицы	м²	доли ед.	м	м³/год	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	0,238	2427,6	0,8
Южный 1-2	4700	0,2	0,238	2237,2	0,72
Южный 2-1	19000	0,2	0,238	9044,0	2,92
Южный 2-2	34000	0,2	0,238	16184,0	5,22

3.4.5. Расчет притока ливневых осадков

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков на конец отработки карьера *($Q_л$)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Qл=\frac{\lambda \cdot F \cdot y \cdot N}{t_л} \quad (6.3)$$

где λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2;

F - площадь стока коллектора, м^2;

Y - коэффициент простираемости ливневого дождя, составляет 1,0;

N - максимальное суточное количество ливневых осадков, м – 0,029 м, (по данным метеостанции за многолетний период наблюдений);

tл – длительность выпадения ливня, 24 часа.

Расчет водопритока ливневых вод по карьерам представлен в таблице 28.

Расчет водопритока ливневых вод по карьерам

Таблица 28

Наименование	Площадь поверх-ности	Коэфф. поверхностного стока	Коэфф. Простир-аемости дождя	Слой осадков за ливень	Длитель-ность выпадения ливня	Объем ливневого водопритока
Обозначения	Fb	λ	y	N	tл	Qл
Единицы	м²	доли ед.	доли ед.	м	ч	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	1	0,029	24	1,23
Южный 1-2	4700	0,2	1	0,029	24	1,14
Южный 2-1	19000	0,2	1	0,029	24	4,6
Южный 2-2	34000	0,2	1	0,029	24	8,22

3.4.6. Расчет притока за счет снеготаяния

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков на конец отработки карьера *($Q_с$)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Qc=\frac{\lambda \cdot \beta \cdot mc \cdot ht \cdot F}{t} \quad (6.4)$$

где λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2;

β - коэффициент, учитывающий степень удаления снега из карьера в процессе вскрышных и добычных работ, b=0,2÷0,5;

mc - запас воды в снеге, м – 0,2;

ht - слой осадков за холодный период, м – 0,098;

F - площадь стока коллектора, м^2;

t – средняя продолжительность снеготаяния, сут. -15.

Расчет водопритока за счет снеготаяния по карьерам представлен в таблице 29.

Расчет водопритока за счет снеготаяния по карьерам

Таблица 29

Наименование	Площадь поверх-ти	Коэфф. Поверх-ностного стока	Коэфф. Удаления снега при разработке карьера	Слой осадков за холод-ный период	Запас воды в снеге	Длитель-ность снеготаяния	Приток снеготалых вод	Приток снеготалых вод
Обозначения	F	λ	β	ht	mc	t	Qc	Qc
Единицы	м²	доли ед.	доли ед.	м	м	сут	м³/сут	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	0,5	0,098	0,2	15	8,8	0,7
Южный 1-2	4700	0,2	0,5	0,098	0,2	15	10,1	0,61
Южный 2-1	19000	0,2	0,5	0,098	0,2	15	6,0	2,5
Южный 2-2	34000	0,2	0,5	0,098	0,2	15	3,0	4,44

3.4.7. Водоотлив карьерных вод

Водопритоки в карьеры сведены в таблице 30.

Водопритоки в карьеры

Таблица 30

Наименование	Ливневый и дождевой притоки	Приток за счет снеготаяния	Приток подземных вод	Общий водоприток в карьеры	Нормальный водоприток в карьеры
Обозначение	м^3/ч	м3/ч	м3/ч	м3/ч	м3/ч
Южный 1-1	2,03	0,7	9,21	11,94	6,35
Южный 1-2	1,86	0,61	9,21	11,68	6,28
Южный 2-1	7,52	2,5	9,5	19,52	13,03
Южный 2-2	13,44	4,44	10,91	28,79	19,19

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки и определяется по формуле:

$$Q_{нас} = \frac{24 \cdot Q_{\Sigma}}{20} \quad (6.5)$$

где Q_{Σ} - общий водоприток в карьеры, м^3/час;
24 – количество часов в сутках;
20 - количество часов работы насосов.
Количество резервных насосов составляет 100% от количества рабочих.

Исходные данные для подбора насосов сведены в таблицу 31.

Исходные данные для подбора насосов

Таблица 31

Наименование	Мах водоприток в карьер	Производительность насосной станции
Ед, измерения	м^3/ч	м^3/ч
Южный 1-1	11,94	13,0
Южный 1-2	11,68	13,0
Южный 2-1	19,52	38,0
Южный 2-2	28,79	38,0

Расчет насосов

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный максимальный приток воды. Манометрический напор рассчитывается из условия максимальной глубины установки насоса до горизонта, потери напора по длине трубопровода, потерь на трубопроводные фитинги.

Расчеты трубопроводов и потерь водовода

Таблица 32

Исходные данные	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Исходные данные					
Праизводительность насосной станции, Q	м³/час	13,0	13,0	38,0	38,0
Отметка уровня насоса	м	560	566	540	550
Максимальная отметка уровня трассы	м	595	595	586,5	600
Длина трассы водовода до поверхности, L	м	222	207	85	45
Наружный Ø трубы, d	мм	57	57	89	89
Толщина стенки трубы, s	мм	3,5	3,5	4,5	4,5
Трубы		Металл			
Расчетные данные					
Геометрическая высота подъема воды, Нг	м	35	29	46,5	50
Внутренний Ø трубы, dp	**м**	**0,05**	**0,05**	**0,08**	**0,08**
Площадь сечения трубы, F	**м²**	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**

Скорость воды в трубе, *v*	**м/сек**	**1,84**	**1,84**	**2,1**	**2,1**
Гидравлический уклон потерь на трение в трубе на 1 м длины, i	м/м	0,17798	0,17798	0,12596	0,12596
Потери напора по длине водовода, Нд	м	24,4	24,7	24,7	27,3
Потери в фитингах и арматуре, Нм	м	3,39	3,39	4,42	4,42
Суммарные потери напора, Н	**м**	**62,8**	**63,1**	**75,6**	**81,8**

По характеристикам Qнас и суммарных потерь напора Н выбираются насосы. Характеристики выбранных насосов ЦНС представлены в таблице 33.

Характеристики насосов ЦНС

Таблица 33

Наименование	Расход м³/час	Н, м	Марка насоса	Мощность, кВт	Диматр напорной линии, мм
Южный 1-1	13,0	62,8	ЦНС13-70	11,0	57х3,5
Южный 1-2	13,0	63,1	ЦНС13-70	11,0	57х3,5
Южный 2-1	38,0	75,6	ЦНС38-88	18,5	89х4,5
Южный 2-2	38,0	81,8	ЦНС38-88	18,5	89х4,5

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами (1 рабочий 1 резервный), установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера.

Объем и размеры зумпфов представлены в таблице 34.

Объем и размеры зумпфов

Таблица 34

Наименование карьера	Максимальный водоприток в карьер вод, Q,м³/час	Ёмкость зумпфа, м³	Размеры зумпфа, м
Южный 1-1	13,0	40,5	4,5х4,5х2,0
Южный 1-2	13,0	40,5	4,5х4,5х2,0
Южный 2-1	38,0	115,52	7,6х7,6х2,0
Южный 2-2	38,0	115,52	7,6х7,6х2,0

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборника предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные прямошовные с усиленной наружной и внутренней изоляцией. Трубы выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,5-3,0 м/с.

3.4.8. Пруд-накопитель

Общие сведения

В системах водотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкости полностью заглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьеров. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Типовая схема устройства пруда-накопителя

Основу его составляют котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от объемов водопритока (карьерных, дренажных), графика потребления воды обогатительной фабрикой и другими потребителями.

Пруд-накопитель одновременно выполняет функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-накопитель имеет небольшую глубину и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Расчет вместимости пруда-накопителя

Согласно выше приведенным расчетам поступления карьерных и атмосферных вод, проведены расчеты по определению габаритов и глубин прудов.

Для карьеров участка Южный предполагается один пруд-накопитель. Для карьеров участка Женишке также предполагается один пруд-накопитель.

Расчеты по прудам-накопителям приведены в таблице 35.

Расчеты по прудам-накопителям

Таблица 35

Карьер	Общий годовой водопри-ток в карьер, м³	Площадь дорог, м²	Годовое водопот-ребление (орошение дорог), м³	Кол-во лет отработки карьера, год	Кол-во сбрасы-ваемой воды в пруд, м³/год	Размеры пруда (ДхШхГ)	Испа-рение пруда, м³/год	Срок испарения воды после прекращения работ, г
Южный 1-1	104595	7500	9450	8	95145	110х470х10	24264	15,2
Южный 1-2	102317	7500	9450	8	92867			
Южный 2-1	170996	7500	9450	8	161546	220х240х10	27648	14,7
Южный 2-2	252201	7500	9450	8	242751			

** Более детальное проектирование пруда накопителя-испарителя должно рассматриваться отдельно и разрабатываться в разделе гидротехнических решений.*

3.5. Электроснабжение, силовое электрооборудование и электрическое освещение

План горных работ разработан с соблюдением норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, в том числе для пожароопасных и взрывоопасных электроустановок (Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, приказ Министра энергетики РК от 19.03.15 г. №222, Правила устройства электроустановок, приказ Министра энергетики РК от 20.03.15 г. №230, Методические рекомендации по технологическому проектированию горнодобывающих предприятий открытым способом разработки, приказ Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 19 сентября 2013 года №42).

3.5.1. Общая схема электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от дизельной электростанции, размещенной рядом с оборудованием.

Для освещения района проведения работ карьера, складов и отвала применяются мобильные передвижные дизельные осветительные мачты типа Atlas Copco QLT H50, оснащенные четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами мощностью 1000 Вт каждая. Согласно приложению 51 к «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», район работ, подлежащий освещению, устанавливается техническим руководителем карьера.

На рис. 7.1, представлена осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50 или аналогичного оборудования, оснащенная четырьмя прожекторами с металлогалогенными лампами.

Рис. 10. Осветительная мачта типа Atlas Copco QLT H50

Карьерный водоотлив выполняется насосами ЦНС, один в работе один в резерве.

Электроснабжение насосов карьеров осуществляется от мобильной дизельной электростанции типа ЭД-40-Т400-1РПМ11 мощностью 40 кВт или аналогичной, располагаемой рядом с насосом.

На рис. 7.2, представлена мобильная передвижная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11.

Рис. 11. Передвижная дизельная электростанция типа ЭД-40-Т400-1РПМ11

Насосы подключаются через шкаф управления насосами (ШУН) типа ШУН-2 ПЧ 30,0 кВт IP54 который управляет двумя насосами или аналогичным.

Электрооборудование карьера присоединяется к дизельным электростанциям с помощью гибких медных кабелей марок КГЭХЛ и КГХЛ.

Работа карьера предполагается круглогодичная. Работа механизмов и оборудования предполагается в две смены не более 20 часов в сутки.

Освещение

Нормы освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Проектом предусмотрено вечернее освещение карьера, освещение отвала и складов. Освещенность района проведения работ в карьере и отвале не менее 0,2 лк, а в местах работы техники – 10 лк с учетом освещенности, создаваемой прожекторами и светильниками, встроенными в конструкции машин и механизмов.

Освещение карьеров, отвала и склада выполняется передвижными мобильными дизельными осветительными мачтами в количестве не менее 2 шт. на основном карьере. По мере разработки карьера мобильные мачты освещения передвигают в район проведения работ.

Защитное заземление

Защитное заземление работающих в карьере стационарных и передвижных электроустановок, машин и механизмов напряжением до 1000В и выше выполняются общим, и осуществляется в виде непрерывного электрического соединения между собой заземляющих проводов и заземляющих жил гибким кабелем, помощью которых заземляющие части присоединяются к заземлителям, причем непрерывность цепи заземления должна автоматически контролироваться.

Сопротивление в любой точке общего заземляющего устройства на открытых горных работах не должно превышать 4 Ом.

В качестве заземляющих электродов, проектом предусматриваются уголок 50х50 мм, длинной 2,2 м, полоса 40х4 мм, сваренные между собой по контуру. Электроды закапываются в грунт на глубину от поверхности 0,7 м.

3.6. Генеральный план

Боко-Васильевское рудное поле расположено на территории Жарминского района Абайской области Республики Казахстан.

Основные объекты месторождения

В рамках настоящего плана предусмотрено проектирование объектов открытых горных работ. Проектирование автодорог, зданий и сооружений жилого и

производственного назначения, гидротехнических сооружений и прочего, осуществляется в рамках специальных проектов.

При проектировании генерального плана основные проектные решения приняты с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок, стационарность основных сооружений на продолжительный период);
- санитарных условий и зон безопасности.

Перечень основных объектов генерального плана приведен в таблице 36.

Перечень основных объектов генерального плана

Таблица 36

№	Наименование объекта	Назначение
1	Карьеры	Добыча руды
2	Склады смешанной и сульфидной руды	Складирование извлекаемых попутно запасов смешанной и сульфидной руды
3	Склады ПРС	Складирование почвенно-растительного слоя
4	Дороги	Транспортировка горной массы

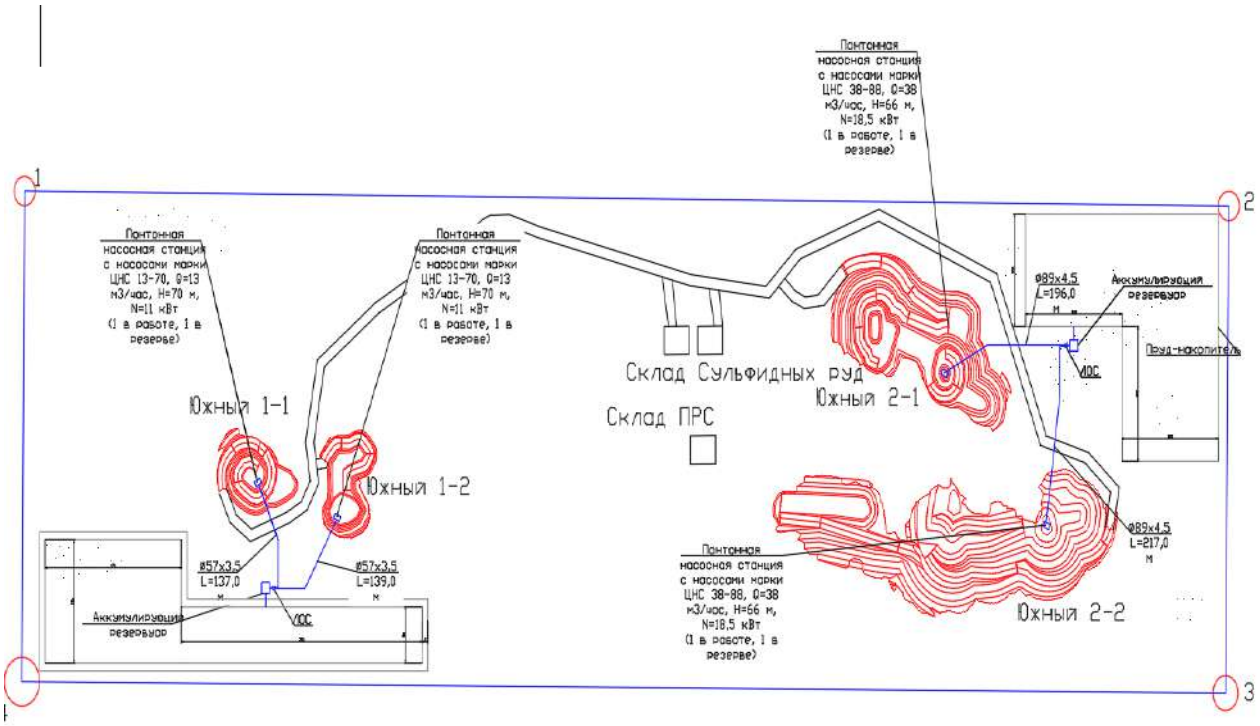


Рис. 12. Генеральный план участка Южный

3.7. Охрана труда и промышленная санитария

При промышленной разработки участков Южный и Женишке Боко-Васильевского рудного поля будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Для рабочих всех профессий руководством предприятия разрабатываются «Инструкции по охране труда и технике безопасности», а также рабочие обеспечены, под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается. Работники проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы.

Все рабочие места комплектуются аптечками первой медицинской помощи, а также они имеются на каждом транспортном агрегате. Работники обеспечены водой хорошего качества.

На борту карьеров размещены временные биотуалеты, в соответствии с общими санитарными правилами.

На предприятии организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

Все трудящиеся проходят инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Персонал предприятия ежегодно проходит медкомиссию с учетом профиля и условий их работы.

К работе на добыче допускаются только лица, прошедшие инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Все трудящиеся обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств», ГОСТа 12.4.011-89 (СТ СЭВ 1086-88) «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация”.

При найме подрядных организаций обязательная проверка соответствующих лицензий и прохождения персоналом обязательных обучающих курсов по безопасному ведению горных работ.

Вновь принимаемые работники допускаются к самостоятельной работе после прохождения вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте, сдачи квалификационных экзаменов и проверки знаний в объеме производственных инструкций и ПЛА.

Допуск к работе производится на основании протоколов проверки знаний и приказов по руднику.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах в ТОО «Боке» создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии (ООТ и Б, ООС и ПС).

Медицинская помощь

На открытых горных работах организуется пункт первой медицинской помощи, где производится медицинское обслуживание рабочих, в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания».

Пункт первой медицинской помощи оборудован телефонной связью и содержит полный комплект средств для оказания первой медицинской помощи (аптечки, аппарат искусственного дыхания, шины медицинские, носилки и пр.)

На предприятиях с числом рабочих менее 300 чел. допускается медицинское обслуживание рабочих ближайшим лечебным учреждением.

На каждом участке и на основных транспортных агрегатах предусматриваются аптечки первой помощи, для оказания первой медицинской помощи.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение предусматривается санитарная машина.

В санитарной машине имеется теплая одежда и одеяла, необходимые для перевозки пострадавших в зимнее время.

Работники проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

3.8. Административно-бытовые и санитарные помещения

При открытых горных работах на месторождении должны быть оборудованы административно-бытовые помещения, которые соответствуют санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 г. №ҚР ДСМ-72.

На карьерах для укрытия от дождя, предусматривается специальный вагончик, расположенный не далее 300 м от места работы. Данный вагончик имеет стол, скамьи для сиденья, умывальник с мылом, бачок с кипяченой питьевой водой, вешалку для верхней одежды.

Для размещения пищеблока, места приема пищи персоналом, медпункта, раскомандировки рабочих, местонахождения охранника, предусмотрены мобильные передвижные вагончики. Вагончики оснащены электричеством, имеют утепление стен и пола.

В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, на участке горных работ, предусмотрены мобильные душевые комплексы, оснащенные емкостями для количества воды, достаточной для помывки задействованного персонала, и оборудованные водонагревателями.

На территории участка работ предусмотрены закрытые туалеты в удобных для пользования местах, устраиваемые в соответствии с общими санитарными правилами.

На предприятии организована стирка спецодежды не реже двух раз в месяц, а также починка обуви и спецодежды.

Кабины погрузчиков, бульдозеров и других механизмов утепляются и оборудуются безопасными отопительными приборами при низких внешних температурах и кондиционерами при высоких температурах.

Сбор отходов производится в металлические контейнеры с крышкой, размещенные в специально отведенных местах. Не допускается переполнение контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно заключенному договору, со специализированной организацией по вывозу отходов или собственными силами.

3.9. Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на участках работ организовывается в соответствии требованиями Закона РК от 11 апреля 2014 г. «О гражданской защите» №188-V.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах ТОО «Боке» создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований Правил безопасности, законодательства РК о труде (Трудовой Кодекс) и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;

- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;

- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования (промышленную экспертизу), электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты;

- другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Система контроля за безопасностью на промышленном объекте

Таблица 37

№№ п/п	Наименование служб	Количество	Численность, чел.
1	Технический надзор	1	4
2	Безопасности и охраны труда	1	1
3	Противоаварийные силы (добровольно-спасательная дружина)	1	5
4	Противопожарная		
5	Аварийно-спасательные службы		

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах ТОО «Боке» создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Атмосферный воздух является одним из главных и значительных компонентов окружающей среды, особое место занимает защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Атмосфера не является депонирующей средой антропогенных загрязнителей, в ней возможно накопление только диоксида углерода. Все другие загрязнители – твёрдые, жидкие и газообразные, с течением времени неизбежно осаждаются на поверхность почв и акваторий водоёмов. Таким образом, воздушный бассейн является самой мощной транспортирующей антропогенное загрязнение средой, состояние которой играет определяющую роль в образовании участков загрязнения, кроме того, атмосфере присуще свойство незамедлительного воздействия на биоту.

4.1.Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха (до – 40оС) до 5 месяцев, с положительным (до +35ºС) – 7 месяцев.

Согласно сведениям Казгидромета среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июнь): +29,2ºС, среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): -25,3ºС. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным) – 9 м/с. Роза ветров представлена на рисунке 3.

Снежный покров устанавливается обычно в ноябре и держится до середины марта. Промерзание грунтов достигает 1.5-2.5 м. Число дней со снежным покровом – 148. Среднегодовое количество осадков около 200 мм. Продолжительность осадков в виде дождя – 151 часов.

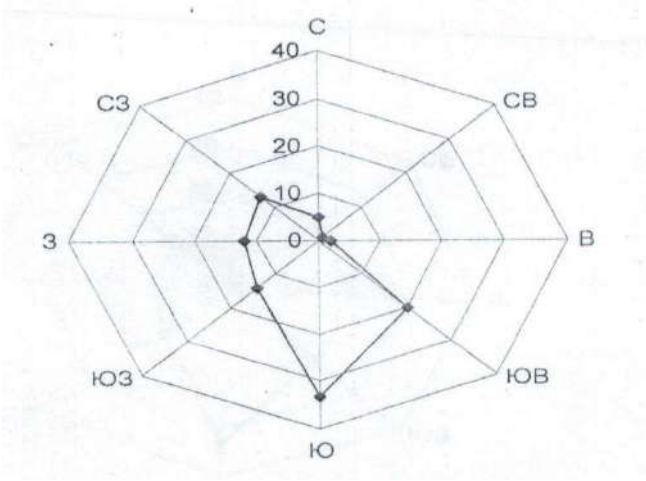


Рис. 5. Роза ветров района

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения добычных работ

Таблица 2

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				29,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-25,3
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	23	Ю	15	Штиль – 17
СВ	25	ЮЗ	15	
В	9	З	5	
ЮВ	3	СЗ	25	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				9

4.2.Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за май 2025 года (Министерство экологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории Жарминского района не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека предусматривается применение ряда защитных средств.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- организация экологической службы надзора;
- экологическое сопровождение проектируемой деятельности.

В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

4.3.Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

Так, на период проведения добычных работ предусматриваются следующие источники загрязняющих веществ в атмосферу:

- карьер (выемочно-погрузочные работы, автотранспортные работы на вскрыше, руде и ПСП, работа автосамосвалов, работа спецтехники, взрывные работы, буровые работы) – ист. 6001;
- отвал ПСП (формирование отвала ПСП, работа спецтехники на отвале, пыление отвала ПСП) – ист. 6002;
- рудный склад (сульфидные руды) – ист. 6003;
- рудный склад (окисленные руды) – ист. 6004;
- рудный склад (смешанные руды) – ист. 6005;
- отсыпка технологических дорог – ист. 6006;
- склад ГСМ (подрядные работы) – ист. 6007;
- топливозаправщик (подрядные работы) – ист. 6008;
- ДЭС насосов карьера – ист. 0001;
- ДЭС осветительных мачт – ист. 0002;
- АПО (подрядные работы) – ист. 0003.

Карьер (источник 6001).

Выемка горной массы, как вскрышных пород, так и руды, проводится на месторождении с частичным применением буровзрывных работ.

Объем выемки:

- вскрыши: 2025-2032 г. – 68,605 тыс. м^3/год;
- ПСП: 2025 г. – 2,000 тыс. м^3/год; 2026 г. – 4,215 тыс. м3/год;
- руды: 2025-2032 г. – 42,177 тыс. т/год.

Буровзрывные работы проводятся с применением ВВ - Гранулит Э (2025-2027 гг. – 56,4 тн/год; 2028 г. – 56,2 тн/год; 2029-2032 гг. – 55,6 тн/год), Объем взрываемой массы: 2025-2027 гг. – 85,453 тыс.м^3/год; 2028 г. – 85,042 тыс. м3/год; 2029-2032 гг. – 84,226 тыс. м^3/год. Буровые установки типа СБУ 125А-32. Время работы буровых установок – 8030 ч/год. Диаметр скважин бурения – 125 мм. Используемое пылеподавление – водно-воздушное.

При выемке и погрузке вскрышных пород и руды, снятие и погрузке ПСП в автосамосвалы, а также при транспортировке (пыль при транспортировке выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала,

груженного в кузова машин) происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%. При работе двигателей внутреннего сгорания карьерной техники выделяются токсичные газы: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды д/ва, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз(а)пирен. При проведении БВР происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Отвал ПСП (источник 6002)

Для складирования ПСП имеется отвал. Объем снимаемого и складируемого на отвале ПСП: 2025 г. – 2,000 тыс. $м^3$/год; 2026 г. – 4,215 тыс. м3/год. Формирование отвала производится с применением Бульдозера. Время работы машин - 8030 ч/год, расход дизтоплива – 5 т/год. Площадь пыления отвала на конец отработки месторождения - 1300 $м^2$. Время пыления 6480 ч/год (без учета дней с устойчивым снежным поровом – 95 дн.).

При формировании отвала и хранении ПСП выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%. При работе бульдозера также происходит выделение токсичных газов: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды д/ва, углерод черный (сажа), серы диоксид и бенз(а)пирен.

Рудный склад (сульфидные руды) (источник 6003)

Для временного складирования сульфидной руды имеется склад. Площадь рудного склада 800 м2.

Масса поступающей руды: 2028 г. – 2,918 тыс. т/год; 2029-2032 гг. – 42,177 тыс. т/год.

При разгрузке и отгрузке руды и сдува пыли при хранении на временном складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Рудный склад (окисленные руды) (источник 6004)

Для временного складирования окисленной руды имеется склад. Площадь рудного склада 800 м2.

Масса поступающей руды: 2025-2027 гг. – 42,177 тыс. т/год; 2028 г. – 25,393 тыс. т/год.

При разгрузке и отгрузке руды и сдува пыли при хранении на временном складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Рудный склад (окисленные руды) (источник 6004)

Для временного складирования окисленной руды имеется склад. Площадь рудного склада 800 м2.

Масса поступающей руды: 2028 г. – 13,866 тыс. т/год.

При разгрузке и отгрузке руды и сдува пыли при хранении на временном складе в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Отсыпка технологических дорог (источник 6006)

Протяженность отсыпки дорог – 5 км, высота отсыпки – 1 м. Объем отсыпки (вскрышные породы): 2025-2032 гг. - по 68,605 тыс.$м^3$/год. При отсыпке дорог в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Склад ГСМ (подрядные работы) (источник 6007)

Для хранения дизельного топлива имеется 3 резервуара емкость по 50 $м^3$. Объем хранения: дизтопливо - 1000 т/год. При хранении нефтепродукта в атмосферу происходит незначительное выделение углеводородов C_{12}-C_{19} и сероводорода.

Топливозаправщик (подрядные работы) (источник 6008)

Топливозаправщик оснащен всем необходимым оборудованием для осуществления технологических операций по хранению и заправке транспортных средств дизтопливом. Топливозаправщик представляет собой технологическую систему, оборудованную резервуаром для хранения ГСМ, сливо-наливными трубопроводами и раздаточной колонкой. Резервуар располагается наземно. Годовой объем нефтепродукта – 1000 т/год. Источниками выброса в атмосферу загрязняющих веществ являются: сливная колонка, 1 надземный резервуар (20 $м^3$), 1 заправочная колонка. При хранении и сливе дизтоплива в атмосферу происходит незначительное выделение углеводородов и сероводорода.

ДЭС насосов карьера (источник 0001)

Для электроснабжения имеется дизельный генератор. Годовой расход дизельного топлива – 31 т/год. Мощность ДЭС – 60 кВт. Время работы – 2000 ч/год. При работе ДЭС в атмосферу выделяются: углерод черный, серы диоксид, углерода оксида, азота оксид, азота диоксид, углеводороды предельные С12-С19, формальдегид, акролеин. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,15 м на высоте 1,5 м.

ДЭС осветительных мачт (источник 0002)

Для электроснабжения имеется дизельный генератор. Годовой расход дизельного топлива – 27 т/год. Мощность ДЭС – 100 кВт. Время работы – 2500 ч/год. При работе ДЭС в атмосферу выделяются: углерод черный, серы диоксид, углерода оксида, азота оксид, азота диоксид, углеводороды предельные С12-С19, формальдегид, акролеин. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно, через трубу диаметром 0,15 м на высоте 1,5 м.

Автономный пункт отопления (подрядные работы) (источник 0003).

Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на твердом топливе. За сезон сжигается 5,5 тонн угля Экибастузского бассейна. Отопительный сезон составляет 4320 часов в год. Выброс загрязняющих веществ – твёрдые частицы (взвешенные вещества), азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид - происходит через дымовую трубу высотой 2 м и диаметром устья 0,10 м.

Общее количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте - 11, в том числе: организованных – 3, неорганизованных – 8.

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 11 наименований: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), углерода оксид (4 класс опасности), серы диоксид (3 класс опасности), углеводороды предельные С12-19 (4 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), акролеин (2 класс опасности), углерод черный (сажа) (3 класс опасности), взвешенные вещества (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности).

Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2025-2032 годах.

Согласно Правилам ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (№ 346 от 31.08.2021 г.) деятельность предприятия относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми пороговыми значениями для мощности производства (промышленность по переработке минерального сырья). Отчетность за предыдущий год представляется ежегодно до 1 апреля текущего года.

Также в ходе проведения добычных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 28.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ представлены в таблице 29-32.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 1.

Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

К главным причинам аварий следует отнести:

− полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;

− пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;

− ошибки обслуживающего персонала;

− природные явления.

Аварийным выбросом является любой выброс загрязняющих веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для аварийных выбросов нормативы НДВ не устанавливаются.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

− обеспечение беспрепятственного доступа представителей аварийных служб к любому участку производства;

− обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;

− обеспечение герметичности систем транспортировки и хранения нефти и газа, ГСМ, жидких реагентов;

− регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования.

Для исключения возможности аварийных выбросов на предприятии предусматривается регулярный контроль и осмотр технологического оборудования, что позволяет исключить возможность аварийных сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Характер и организация технологического процесса предприятия исключают возможность образования аварийных выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Залповые выбросы - сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышают по мощности средние выбросы. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

Как показывает анализ технологических регламентов различных производств, качественные показатели параметров залповых выбросов и, в первую очередь, разовых (г/с) и валовых (т/г) поступлений вредных веществ в атмосферу, существенно отличаются от аналогичных характеристик при штатном режиме работы оборудования.

Увеличение валовых выбросов (т/г) за счет залповых ситуаций в основном менее значимо, т.к. продолжительность этих ситуаций изменяется от 30-60 сек. до нескольких часов, и периодичность в среднем - от 2-3 до 12-60 раз в год.

В связи с вышеизложенным, определение численных критериев отнесения выбросов к категории «залповых» должно осуществляться в разрезе конкретных подотраслей промышленности на основе анализа результатов инвентаризации выбросов и дополнительных материалов, предназначенных для установления технических нормативов выбросов, исходя из описаний технологических регламентов работы оборудования.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

При установлении НДВ залповые выбросы подлежат учету на тех же основаниях, что и выбросы различных производств (установок и оборудования), функционирующих без залповых режимов. Необходимо подчеркнуть, что при установлении НДВ должна рассматриваться наиболее неблагоприятная ситуация (с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха), характеризующаяся максимально возможными выбросами загрязняющих веществ как от каждого источника в отдельности (при работе в условиях полной нагрузки и при залповых выбросах), так и от предприятия в целом, с учетом нестационарности во времени выбросов всех источников и режимов работы предприятия.

В частности, для снижения концентрации загрязняющих веществ до ПДК, при возможности организованного управления стадиями технологического процесса (режима работы оборудования), может назначаться специальное время, когда все или большинство из нормально функционирующих источников выбросов (машин и оборудования) данного предприятия (соседних предприятий) имеют перерыв в работе (с момента окончания одного рабочего дня до начала другого) и в течение которого допускаются залповые выбросы.

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) возможно использование всех типов ВВ, разрешенных кприменению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.

На каждый массовый взрыв в блоке обязательно составляется техническая документация лицами, производящими эти работы (привлеченные организации или специалисты рудника) по результатам опытных взрывов, производится уточнение параметров БВР.

Источником залповых выбросов вредных веществ являются массовые взрывы, производимые в карьере открытым способом. Расход взрываемого Гранулит Э составит: 2025-2027 гг. – 56,4 тн/год; 2028 г. – 56,2 тн/год; 2029-2032 гг. – 55,6 тн/год (источник 6001).

Гранулит Э по взрывным характеристикам при заряжании скважин на карьерах не уступает штатным заводским ВВ (Граммонит 79/21). Однако, в связи с тем, что производство БВР на месторождении предполагается осуществлять подрядной организацией, в случае производственной необходимости, может быть использован иной тип ВВ. При этом, не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономическихпоказателей.

Принимается короткозамедленное взрывание и диагональная схема коммутации зарядов, позволяющая сократить ширину развала пород, уменьшить фактическую величину линии наименьшего сопротивления зарядов смежных рядов скважин и, соответственно, улучшить дробление.

Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при ведении взрывных работ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, превышающее ПДК. В связи с тем, что

длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются.

Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. № 63, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. Таблица перечня источников залповых выбросов заполняется по форме согласно приложению 5 к указанной Методике (таблица 41).

Таблица 41

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	**Наименование вещества**	**Выбросы веществ, г/с**		**Периодичность, раз/год**	**Продолжительность выброса, сек/год**	**Годовая величина залповых выбросов, т/год**
		По регламенту	**Залповый выброс**			
Источник 6001, Взрывные работы	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	-	120	15	10	2025-2027 гг. – 1,162 тн/год; 2028 г. – 1,157 тн/год; 2029-2032 гг. – 1,145 т/год.
	Азота оксид					2025-2028 гг. – 0,074 тн/год; 2029-2032 гг. – 0,073 т/год.
	Азота диоксид					2025-2027 гг. – 0,456 тн/год; 2028 г. – 0,454 тн/год; 2029-2032 гг. – 0,449 т/год.
	Углерода оксид					2025-2027 гг. – 0,677 тн/год; 2028 г. – 0,674 тн/год; 2029-2032 гг. – 0,667 т/год

Границы опасной зоны для людей (по разлету кусков) устанавливаются проектом не менее 200 метров. Расстояния, на которых колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда ВВ, становятся безопасными для зданий и сооружений принимается 51 м. Санитарно-защитная зона для участка Южный составляет 1000 м. Таким образом ареал воздействия взрывных работ ограничивается промышленной площадкой месторождения.

Взрывные работы производятся в дневное время суток.

При соблюдении всех технологических, санитарно-гигиенических норм и требований аварийные выбросы невозможны.

Расчет радиуса опасной зоны по разлету кусков

Таблица 42

Коэффициент заполнения скважины ВВ	$n_з$		0,38
Длина скважины	L	м	6,3
Длина заряда в скважине	$l_з$	м	2,4
Коэффициент заполнения скважины забойкой	$n_з$		1,0
Коэффициент крепости	f		8,0
Диаметр скважины	d	м	0,125
Расстояние между скважинами	a	м	3,5
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы (расчетный)	**$r_{разл}$**	м	**181,8**
Радиус опасной зоны по разлету кусков породы (принятый)	**$r_{разл}$**	м	**200,0**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 28

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,2185	2,191	54,7750
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,2832	2,324	38,7333
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0364	0,289	5,7800
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0773	0,637	12,7400
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,0002	0,0002	0,0250
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,1938	2,274	0,7580
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0087	0,069	6,9000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0087	0,069	6,9000
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	1	-	-	4	0,1306	0,746	0,7460
2902	Взвешенные вещества	0,15	0,5	0,15	-	3	0,0413	0,535	3,5667
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	1,6467	30,005	300,0500
	В С Е Г О :						**2,6454**	**39,1392**	
Примечание. 1. В колонке 10 "М" - выброс ЗВ, т/год, при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с., или при отсутствии ПДКс.с. - ПДКм.р., или при отсутствии ПДКм.р. - ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица 39

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника выбросов на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
			Наименование	К-во, шт.											
				СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ТОО "Боке", участок Южный	Карьер	Автотранспортные работы (транспортировка вскрышных пород, руды, ПСП)	1	1	8030	8030	неорг	неорг	6001	6001	-	-	-	-
			Работа автосамосвалов	1	1	8030	8030								
			Выемочно-погрузочные работы	1	1	8030	8030								
			Работа спецтехники в карьере	1	1	8030	8030								
			Буровзрывные работы	1	1	8030	8030								
2		Отвал ПСП	Формирование отвала	1	1	8030	8030	неорг	неорг	6002	6002	-	-	-	-
			Работа спецтехники на отвале	1	1	8030	8030								
			Пыление отвала	1	1	6480	6480								
3		Рудный склад (сульфидные руды)	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности	1	1	8760	8760	неорг	неорг	6003	6003	-	-	-	-
			Отгрузка руды со склада	1	1	8030	8030								
4		Рудный склад (окисленные руды)	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности	1	1	8760	8760	неорг	неорг	6004	6004	-	-	-	-
			Отгрузка руды со склада	1	1	8030	8030								
5		Рудный склад (смешанные руды)	Разгрузка руды на склад и сдув пыли с поверхности	1	1	8760	8760	неорг	неорг	6005	6005	-	-	-	-
			Отгрузка руды со склада	1	1	8030	8030								
6		Отсыпка дорог	Отсыпка дорог	1	1	8030	8030	неорг	неорг	6006	6006	-	-	-	-
7		ДЭС насосов карьеров	ДЭС	1	1	2000	2000	труба	труба	0001	0001	1,5	1,5	0,15	0,15
8		ДЭС осветительных мачт	ДЭС	1	1	2500	2500	труба	труба	0002	0002	1,5	1,5	0,15	0,15
9		Подрядные работы	АПО	1	1	4320	8760	неорг	неорг	0003	0003	2	2	0,1	0,1
10			Склад ГСМ	3	3	8760	8760	неорг	неорг	6007	6007	-	-	-	-
11			Топливозаправщик	2	2	8760	8760	неорг	неорг	6008	6008	-	-	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов		Вещество, по которому производится газоочистка		Коэф. обеспечен-ности газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. степень очистки, %	
	Скорость, м/сек (Т=293,15 К, Р=101,3 Кпа)		Объемный расход, м3/с (Т=293,15 К, Р=101,3 Кпа)		Температура смеси, С		точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.									
	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	-	-	-	-	-	-	983	73	1377	224	Полив дорог		Пыль неорг. SiO2 70-20%		30	30	30	30
2	-	-	-	-	-	-	879	328	916	328	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	898	418	928	418	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	849	418	879	418	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	849	418	879	418	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	631	528	971	473	-	-	-	-	-	-	-	-
7	11,5	11,5	0,203	0,203	100	100	1316	273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	11,5	11,5	0,203	0,203	100	100	1104	510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	9	9	0,071	0,071	100	100	346	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	334	528	334	532	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	334	528	334	532	-	-	-	-	-	-	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ											
			2025 г.			2026 г.			2027 г.			2028 г.		
			г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г
0	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1794	-	5,787	0,1802	-	5,842	0,1829	-	5,806	0,1829	-	5,800
	337	Углерода оксид	0,0942	-	3,943	0,0942	-	3,943	0,0942	-	3,943	0,0942	-	3,941
	2732	Углеводороды д/т	0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521
	301	Азота диоксид	0,2781	-	9,803	0,2781	-	9,803	0,2781	-	9,803	0,2781	-	9,802
	304	Азота оксид	0,0368	-	1,349	0,0368	-	1,349	0,0368	-	1,349	0,0368	-	1,349
	328	Углерод черный (сажа)	0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614
	330	Серы диоксид	0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450
	703	Бенз(а)пирен	1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05
2	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0005	-	0,012	0,0009	-	0,024	0,0008	-	0,019	0,0011	-	0,026
	337	Углерода оксид	1,70E-08	-	5,00E-07	1,70E-08	-	5,00E-07	-	-	-	-	-	-

	2732	Углеводороды д/т	0,0052	-	0,150	0,0052	-	0,150	-	-	-	-	-	-
	301	Азота диоксид	0,0017	-	0,050	0,0017	-	0,050	-	-	-	-	-	-
	328	Углерод черный (сажа)	0,0027	-	0,078	0,0027	-	0,078	-	-	-	-	-	-
	330	Серы диоксид	0,0035	-	0,100	0,0035	-	0,100	-	-	-	-	-	-
	703	Бенз(а)пирен	5,5000E-08	-	0,0000016	5,5000E-08	-	0,0000016	-	-	-	-	-	-
3	2909	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4758	-	7,720
4	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,5098	-	8,703	0,5098	-	8,703	0,5098	-	8,703	0,4953	-	8,2830
5	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4853	-	7,9940
6	2909	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182
7	337	Углерода оксид	0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769
	304	Азота оксид	0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2
	301	Азота диоксид	0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923
	330	Серы диоксид	0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369
	1301	Акролеин	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037
	1325	Формальдегид	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037
	328	Углерод черный (сажа)	0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154
8	337	Углерода оксид	0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673
	304	Азота оксид	0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050
	301	Азота диоксид	0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807
	330	Серы диоксид	0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323
	1301	Акролеин	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032
	1325	Формальдегид	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032
	328	Углерод черный (сажа)	0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135
9	301	Азота диоксид	0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007
	337	Углерода оксид	0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158
	330	Серы диоксид	0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060
	2902	Взвешенные вещества	0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535
10	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027
	333	Сероводород	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001
11	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027
	333	Сероводород	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001

Продолжение таблицы

Выбросы загрязняющих веществ												Год достижения ПДВ
2029 г.			2030 г.			2031 г.			2032 г.			
г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г	г/с	мг/нм3	т/г	
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
0,1829	-	5,789	0,1829	-	5,789	0,1829	-	5,789	0,1829	-	5,789	2026
0,0942	-	3,934	0,0942	-	3,934	0,0942	-	3,934	0,0942	-	3,934	2026
0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521	0,1851	-	5,521	2026
0,2781	-	9,797	0,2781	-	9,797	0,2781	-	9,797	0,2781	-	9,797	2026
0,0368	-	1,348	0,0368	-	1,348	0,0368	-	1,348	0,0368	-	1,348	2026
0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614	0,0888	-	2,614	2026
0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450	0,1193	-	3,450	2026
1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05	1,7E-06	-	4,8E-05	2026
0,0014	-	0,032	0,0017	-	0,039	0,0019	-	0,045	0,0022	-	0,052	2032

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
0,5098	-	8,703	0,5098	-	8,703	0,5098	-	8,703	0,5098	-	8,703	2032
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2027
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2028
0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182	0,0063	-	0,182	2032
0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769	0,1068	525,8	0,769	2032
0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2	0,1666	820,3	1,2	2032
0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923	0,1282	631	0,923	2032
0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308	0,0427	210,3	0,308	2032
0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369	0,0513	252,4	0,369	2032
0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	2032
0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	0,0051	25,2	0,037	2032
0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154	0,0214	105,2	0,154	2032
0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673	0,0748	368,1	0,673	2032
0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050	0,1166	574,2	1,050	2032
0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807	0,0897	441,7	0,807	2032
0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269	0,0299	147,2	0,269	2032
0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323	0,0359	176,7	0,323	2032
0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	2032
0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	0,0036	17,7	0,032	2032
0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135	0,0150	73,6	0,135	2032
0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007	0,0006	8	0,007	2032
0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158	0,0122	173,1	0,158	2032
0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060	0,0047	65,9	0,060	2032
0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535	0,0413	584,4	0,535	2032
0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	2032
0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	2032
0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	0,0217	-	0,027	2032
0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	0,0001	-	0,0001	2032

4.4.Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В соответствие со спецификой намечаемой деятельности определено, что основными источниками воздействия на атмосферный воздух при проведении проектируемых работ будет являться используемая спецтехника.

Применение мер по смягчению оказываемого машинами и механизмами воздействия на атмосферный воздух не предусматривается ввиду отсутствия в практике технологий, позволяющих исключить или снизить воздействие.

Предприятием предусматривается внедрение малоотходных и безотходных технологий и специальных мероприятий:

1. Профилактика борьбы с пылью на участках ведения работ при проведении буровзрывных работ, пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах в теплое время года (проектом для этих целей предусмотрена специальная оросительная техника с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период);

2. Профилактика (борьбы) со сбросами в окружающую среду путем откачивания воды из карьера в приемные пруды-накопители. Размеры пруда-накопителя для водовыпуска №1 - 110х470х10 (объем 517000 м3), для водовыпуска №2 = 220х240х10 (объем 528000 м3).

Основу его составляют котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Пруд-накопитель одновременно выполняет функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-накопитель имеет небольшую глубину и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Вода с пруда-испарителя используется на технические нужды: полив технологических дорог, рабочих площадок карьера.

Размещение вскрышных пород месторождения на внешних отвалах не предусматривается, так как весь объем вскрышных пород будет использован для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Общий объем пород, извлекаемый при отработке карьеров, составит 548,8 тыс $м^3$ (68605 м3/год).

3. Повторное использование воды на пылеподавление.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьеров. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод. Также предусмотрено использование нефтесорбирующих бонов.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Очищенная вода из пруда-испарителя, используемая для пылеподавления на внутрикарьерных и площадочных автодорогах, экскаваторных забоях, при бурении, смачивании взрываемых блоков расходуется безвозвратно.

Принятая система водохозяйственной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды работающих.

Предприятие намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать дополнительные внедрения малоотходных и безотходных технологий, внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

4.5.Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

В соответствии со ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Применение наилучших доступных технологий в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

К «наилучшим доступным технологиям» относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В соответствии с приложением 3 Экологического кодекса (п.1, пп.2)) добыча и обогащение руд цветных металлов входит в перечень областей применения наилучших доступных техник. Бюро наилучших доступных техник обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник.

Справочники по наилучшим доступным техникам разрабатываются на основе следующих принципов:

1) открытости и прозрачности процесса разработки справочников по НДТ на основе участия и паритета интересов всех заинтересованных сторон;

2) обязательности участия представителей общественности, независимых опытом по соответствующим областям применения наилучших доступных техник, представителей бизнеса и отраслевых ассоциаций;

3) ориентированности на наилучший мировой опыт;

4) цикличности, динамичности и опережающего развития;

5) широкого охвата общественного мнения, в том числе обязательности проведения общественных слушаний;

6) необходимости достижения консенсуса всех заинтересованных сторон.

Заключения по НДТ утверждаются Правительством РК на основании отечественных и зарубежных экспертов, обладающих необходимыми знаниями и справочников по наилучшим доступным техникам.

Уровни эмиссий, связанные с применением наилучших доступных техник, определяются как диапазон уровней эмиссий (концентраций загрязняющих веществ), которые могут быть достигнуты при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких наилучших доступных техник, описанных в заключении по наилучшим доступным техникам, с учетом усреднения за определенный период времени и при определенных условиях. В заключениях по наилучшим доступным

техникам также приводится описание условий, при которых могут быть достигнуты уровни эмиссий на нижней границе диапазона.

Иные технологические показатели, связанные с применением наилучших доступных техник, в том числе уровни потребления энергетических, водных и иных ресурсов, определяются как диапазон значений, которые могут быть достигнуты при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких наилучших доступных техник, описанных в заключении по наилучшим доступным техникам.

Постановлением Правительства РК от 01.04.2022 г. №187 утвержден перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 г. (вступает в силу с 01.01.2025 года), для которых внедрение наилучших доступных техник обязательно уже с 2025 года. Для объектов, не включенных в Перечень, в т. ч. и ТОО «Боке», внедрение НДТ обязательно до 01.01.2031 г.

В РК разработан и утвержден справочник по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов» (Постановление Правительства РК от 08.12.2023 г. №1101). После прохождения процедуры КТА и получения на него заключения, ТОО «Боке» будет рассмотрен вопрос внедрения наилучших доступных техник в производственную схему и получения КЭР.

Определенные путем анализа положений ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

НДТ организационно-технического характера.

Применение современных экологичных материалов и оборудования для производства работ.

НДТ предусматривает:

- применение современного экологичного горнотранспортного оборудования и материалов при производстве работ;
- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности, переоснащение предприятия.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Оптимизация технологических процессов.

НДТ предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

НДТ в области энергосбережения и ресурсосбережения.

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах.

Минимизация потерь полезных ископаемых в недрах путем реализации следующих мероприятий:

- эффективных технологий разведки, в том числе эксплуатационной;
- эффективных способов разработки месторождения и технологических решений по ведению горных работ с целью снижения эксплуатационных потерь полезного ископаемого.

Применение НДТ способствует рациональному и бережному использованию ресурсов недр.

Сокращение забора воды из природных источников.

Сокращение забора свежей воды из природных источников при добыче полезных ископаемых путем применения следующих технологических подходов:

- использования карьерных вод, вторичное использование технологической воды в производственных процессах.

НДТ позволяет сократить изъятие водных ресурсов, сброс сточных вод и связанные с ними негативные воздействия на компоненты окружающей среды.

НДТ в области производственного экологического контроля.

Производственный контроль.

НДТ заключается в осуществлении производственного контроля за основными параметрами технологических процессов и операций.

Производственный экологический мониторинг.

НДТ предусматривает проведение производственного экологического мониторинга в районе расположения предприятия и включает:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения водных ресурсов;
- мониторинг состояния и загрязнения почв;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира.

НДТ позволяет проводить комплексную оценку состояния окружающей среды и прогнозировать его изменения под воздействием природных и (или) антропогенных факторов для своевременной разработки мероприятий, позволяющих предотвращать и сокращать негативные воздействия хозяйственной деятельности по добыче полезных ископаемых на окружающую среду.

НДТ в области в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух.

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

Орошение пылящих поверхностей.

Предусматривается орошение подъездных и внутрикарьерных дорог, орошение горной массы в забое путем применения:

- систем пылеподавления водяным орошением с использованием поливочных машин.

НДТ позволяет снизить выбросы пыли в атмосферный воздух. Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Рекультивация пылящих поверхностей.

Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов) – посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления.

Применение НДТ способствует защите пылящих поверхностей от ветровой эрозии, сокращению площади неорганизованных источников пыления.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов.

Снижение уровня шума и вибрации.

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками;
- шумозащитное озеленение (высадка деревьев в защитных лесополосах).

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия.

Разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия с целью управления водопритоком карьерных вод, водопотреблением и водоотведением технологических процессов и операций по добыче полезных ископаемых, предусматривающего:

- перспективный водоприток карьерных вод;
- возможные изменения режима водопотребления и водоотведения, осушения и водопонижения, в увязке с водохозяйственным балансом;
- предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов и поверхностных водных объектов;
- рациональную организацию водопользования с минимальным объемом потребления свежей воды в технологических процессах.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

Применение рациональных схем осушения горных выработок.

Применение рациональных схем осушения горных выработок предусматривает применение следующих технологических подходов:

- оптимизация работы дренажной системы;
- использование специальных защитных сооружений, мероприятий, таких как противофильтрационные завесы и др.;
- недопущение опережающего понижения уровня подземных вод;
- предотвращение загрязнения карьерных вод в процессе откачки.

НДТ позволяет сократить воздействие на подземные воды.

Повторное использование технической воды.

Повторное (последовательное) использование технической воды заключается в употреблении воды, использованной в одном производственном процессе, на другие технологические нужды. В данном случае отстоявшаяся в пруду-испарителе карьерная вода будет использоваться на технические нужды в карьере.

НДТ позволяет сократить забор воды из природных источников на технологические нужды.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биологическое разнообразие.

Минимизация негативного воздействия на ландшафты, почвы и биоразнообразие достигается путем применения НДТ, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду, рассмотренных в предыдущих пунктах главы и включают:

- сокращение земель, нарушаемых в процессе добычи полезных ископаемых;
- восстановление рельефа территории ведения работ;

- сохранение почв посредством поэтапного снятия, складирования и дальнейшего использования почвенно-плодородного слоя почвы при восстановлении нарушенных территорий;

- предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях (предотвращение и ликвидации аварийных проливов ГСМ); сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

4.6.Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к Методике.

Нормативы выбросов устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, санитарно-защитной зоны и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

4.7.Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Результаты расчетов рассеивания в период эксплуатации месторождения

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3 и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Результаты расчетов выбросов, расчет рассеивания и карты изолиний концентраций вредных веществ на местности представлены в приложении к данному проекту.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01-97.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м^3, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет рассеивания проведен для теплого и холодного периодов года на 2026 г. с учетом изменений в количественном и качественном составе выбросов и режима работы источников выбросов без учета фоновых концентраций (справка в приложении). Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 12.

Согласно п. 24. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются (ст.202 п.17 Экологического Кодекса РК).

В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера с 6001.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 5.21), для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$М/ПДК>Ф$$

$$Ф=0,01H \text{ при } H>10 \text{ м}$$

$$Ф=0,1 \text{ при } H\leq 10 \text{ м}$$

М (г/сек) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее благоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м^3) – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 7.8), если все источники на предприятии являются низкими или наземными, то есть высота выброса не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), то высота принимается равной 5 м.

Основными источниками выброса загрязняющих являются неорганизованные источники (карьер, отвал ПСП, отвал ОПП, рудный склад). Для источников, высота которых не превышающих 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), высота принимается 5 м, следовательно, для ингредиентов Ф = 0,1.

Координаты и описание контрольных точек

№ и наименование	Ось Х	Ось У
№1. Граница СЗЗ	-45,27	-398,97
№2. Граница СЗЗ	-113,84	1426,73
№3. Граница СЗЗ	1977,10	1149,26
№4. Граница СЗЗ	1930,01	-835,92

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (теплый период):

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
0301. Азота диоксид	0,13-0,19	2, 1, 4, 3
0304. Азота оксид	0,04-0,05	2, 1, 4, 3
0328. Углерод черный (сажа)	0,33-0,60	2, 1, 4, 3
0330. Серы диоксид	0,02-0,03	2, 1, 4, 3

0333. Сероводород	0,0012-0,0034	4, 3, 2, 1
0337. Углерода оксид	0,0028-0,0039	2, 1, 4, 3
0703. Бенз(а)пирен	0,0097-0,02	2, 1, 4, 3
1301. Акролеин	0,01-0,02	1, 2, 4, 3
1325. Формальдегид	0,01-0,02	1, 2, 4, 3
2732. Углеводороды (керосин)	0,0088-0,02	2, 1, 3, 4
2754. Углеводороды предел. С12-С19	0,0059-0,0073	4, 1, 3, 2
2902. Взвешенные вещества	0,0043-0,01	4, 3, 2, 1
2908. Пыль неорг. SiO2 70-20%	0,39-0,55	4, 2, 3, 1
Группа сумм. 6009	0,15-0,23	2, 1, 4, 3
Группа сумм. 6035	0,01-0,02	1, 2, 4, 3
Группа сумм. 6043	0,02-0,03	2, 1, 4, 3
Группа сумм. 6046	0,41-0,55	4, 2, 3, 1

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (холодный период):

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
0301. Азота диоксид	0,12-0,20	2, 1, 4, 3
0304. Азота оксид	0,04-0,06	2, 1, 4, 3
0328. Углерод черный (сажа)	0,33-0,60	2, 1, 3, 4
0330. Серы диоксид	0,02-0,03	2, 1, 4, 3
0333. Сероводород	0,0012-0,0034	4, 3, 2, 1
0337. Углерода оксид	0,0026-0,0043	2, 1, 4, 3
0703. Бенз(а)пирен	0,0097-0,02	2, 1, 3, 4
1301. Акролеин	0,01-0,02	2, 1, 4, 3
1325. Формальдегид	0,01-0,02	2, 1, 4, 3
2732. Углеводороды (керосин)	0,0088-0,02	2, 1, 3, 4
2754. Углеводороды предел. С12-С19	0,0057-0,0074	4, 1, 3, 2
2902. Взвешенные вещества	0,0041-0,0098	4, 3, 2, 1
2908. Пыль неорг. SiO2 70-20%	0,39-0,55	4, 2, 3, 1
Группа сумм. 6009	0,14-0,23	2, 1, 4, 3
Группа сумм. 6035	0,01-0,02	2, 1, 4, 3
Группа сумм. 6043	0,02-0,03	2, 1, 4, 3
Группа сумм. 6046	0,41-0,55	4, 2, 3, 1

По остальным веществам концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 0,01 ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выброса загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации на границе санитарно-защитной зоны находятся в пределах допустимых и не превышают нормативных значений. Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

Проведенный расчет рассеивания позволяет определить область – зону воздействия – за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества окружающей среды. В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Результаты расчетов и карты изолиний представлены в Приложении.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Приложение 6 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилойзоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
301	Азота диоксид	-	0,19	1977,1/1149,3	-	6001	0	56	Карьер
304	Азота оксид	-	0,05	1977,1/1149,3	-	0001	0	52,1	ДЭС
328	Углерод черный (сажа)	-	0,6	1930/-835,9	-	6001	0	93	Карьер
330	Серы диоксид	-	0,03	1977,1/1149,3	-	6001	0	60,7	Карьер
333	Сероводород	-	0,0034	-45,3/-339	-	6007	0	50	Склад ГСМ
337	Углерод оксид	-	0,0039	1977,1/1149,3	-	0001	0	37,1	Карьер
703	Бенз(а)пирен	-	0,020	1930/-835,9	-	6001	0	100	Карьер
1301	Акролеин	-	0,02	1977,1/1149,3	-	0001	0	58,6	ДЭС
1325	Формальдегид	-	0,02	1977,1/1149,3	-	0001	0	58,6	ДЭС
2732	Углеодороды (керосин)	-	0,02	1930/-835,9	-	6001	0	100	Карьер
2754	Углеводороды предельные С12-С19	-	0,0073	-113,8/1426,7	-	0001	0	39,3	ДЭС
2902	Взвешенные вещества	-	0,01	-45,3/-399	-	0003	0	100	АПО
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	0,55	-45,3/-399	-	6004	0	30,1	Рудный склад
6009	Азота диоксид, серы диоксид	-	0,23	1977,1/1149,3	-	6001	0	40,1	Карьер
6035	Сероводород, формальдегид	-	0,02	1977,1/1149,3	-	0001	0	57,3	ДЭС
6043	Серы диоксид, сероводород	-	0,03	1977,1/1149,3	-	6001	0	60,6	Карьер
6046	Углерод оксид, пыль неорганическая SiO2 70-20%	-	0,55	-45,3/-399	-	6004	0	25,6	Рудный склад

4.8.Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Согласно санитарным правилам п. 48 в границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома: ближайший населенный пункт к участку работ расположен на расстоянии 2,40 км, в связи с этим нахождение жилой застройки на проектируемом участке исключается.

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

В соответствии с Приказом и.о. МЗ РК от 11.01. 2022 года № ҚР ДСМ-2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер нормативной санитарно-защитной зоны составляет: для карьера и отвалов при добыче цветных металлов – не менее 1000 м.

Согласно Программы производственного экологического контроля на границе санитарно-защитной зоны предприятия (1000 м) проводится мониторинг атмосферного воздуха. За период 2022, 2023, 2024 годов превышений концентраций загрязняющих веществ не установлено.

Ближайшим населенным пунктом к месторождению является с. Боке, расположенное на расстоянии 2,40 км от участка работ.

Категория объекта.

В соответствии с приложением №2 р.1 п.3 пп.3.1 Экологического кодекса РК добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к I категории.

Озеленение санитарно-защитной зоны.

Озеленение территории предприятия, ее благоустройство и соблюдение нормативов выбросов позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду. Участки под застройку объектов, размещаемых на территории санитарно-защитных зон, следует отводить в местах, в которых по условиям закономерности распространения производственных выбросов обеспечивается наименьшая степень загрязнения приземного слоя атмосферы.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2, рассматриваемым объектам (источникам) каждой из промышленных площадок присваивается следующий *класс опасности*: горно-обогатительные комбинаты в соответствии с разделом 3, п.11, пп.2 – относятся к 1 классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

В соответствии с санитарными правилами для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более предусматривается максимальное озеленение не менее 40% ее площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения

площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции. Озеленение проводится на свободной от застройки территории.

4.9.Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 1). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Нормативы эмиссий на период проведения работ по Плану горных работ представлены в таблице 34.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Таблица 40

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		СП 2024 г.		2025 г.		2026 г.		2027 г.		2028 г.		2029 г.		2030 г.		2031 г.		2032 г.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Организованные источники																						
0301. Азота диоксид																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	0,1282	0,923	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	0,0897	0,807	2032
Подрядные работы	0003	-	-	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	0,0006	0,007	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	**0,2185**	**1,7370**	
0304. Азота оксид																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	0,1666	1,200	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	0,1166	1,050	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	**0,2832**	**2,2500**	
0328. Углерод черный (сажа)																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	0,0214	0,154	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	0,015	0,135	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	**0,0364**	**0,2890**	
0330. Серы диоксид																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	0,0427	0,308	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	0,0299	0,269	2032
Подрядные работы	0003	-	-	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	0,0047	0,060	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	**0,0773**	**0,6370**	
0337. Углерода оксид																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	0,1068	0,769	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	0,0748	0,673	2032

Подрядные работы	0003	-	-	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	0,0122	0,158	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	**0,1938**	**1,6000**	
1301. Акролеин																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	
1325. Формальдегид																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	0,0051	0,037	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	0,0036	0,032	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	**0,0087**	**0,0690**	
2754. Углероды предельные С12-С19																						
ДЭС насосов карьеров	0001	-	-	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	0,0513	0,369	2032
ДЭС осветительных мачт	0002	-	-	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	0,0359	0,323	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	**0,0872**	**0,6920**	
2902. Взвешенные вещества																						
Подрядные работы	0003	-	-	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	0,0413	0,535	2032
Всего по организованным источникам		**-**	**-**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	**0,0413**	**0,5350**	
Неорганизованные источники																						
0301. Азота диоксид																						
Карьер	6001	-	-	-	0,456	-	0,456	-	0,456	-	0,454	-	0,449	-	0,449	-	0,449	-	0,449	-	0,456	2027
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**-**	***0,456***	**-**	***0,456***	**-**	***0,456***	**-**	***0,454***	**-**	***0,449***	**-**	***0,449***	**-**	***0,449***	**-**	***0,449***	**-**	***0,456***	-
0304. Азота оксид																						
Карьер	6001	-	-	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,073	-	0,073	-	0,073	-	0,073	-	0,074	2028
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**-**	***0,074***	**-**	***0,074***	**-**	***0,074***	**-**	***0,074***	**-**	***0,073***	**-**	***0,073***	**-**	***0,073***	**-**	***0,073***	**-**	***0,074***	-
0333. Сероводород																						
Подрядные работы	6007	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2032
Подрядные работы	6008	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2032
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	**0,0002**	
0337. Углерода оксид																						

Карьер	6001	-	-	-	0,677	-	0,677	-	0,677	-	0,674	-	0,667	-	0,667	-	0,667	-	0,667	-	0,677	2027
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**-**	***0,677***	**-**	***0,677***	**-**	***0,677***	**-**	***0,674***	**-**	***0,667***	**-**	***0,667***	**-**	***0,667***	**-**	***0,667***	**-**	***0,677***	**-**
2754. Углеводороды предельные С12-С19																						
Подрядные работы	6007	-	-	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	2032
Подрядные работы	6008	-	-	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	0,0217	0,027	2032
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	**0,0434**	**0,0540**	
2908. Пыль неорганическая SiO 70-20%																						
Неорганизованные источники																						
Карьер	6001	-	-	0,1794	5,787	0,1802	5,842	0,1829	5,806	0,1829	5,800	0,1829	5,789	0,1829	5,789	0,1829	5,789	0,1829	5,789	0,1802	5,842	2026
Отвал ПСП	6002	-	-	0,0005	0,012	0,0009	0,024	0,0008	0,019	0,0011	0,026	0,0014	0,032	0,0017	0,039	0,0019	0,045	0,0022	0,052	0,0022	0,052	2032
Рудный склад (сульфидные руды)	6003	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4758	7,720	0,5098	8,703	0,5098	8,703	0,5098	8,703	0,5098	8,703	0,5098	8,703	2032
Рудный склад (окисленные руды)	6004	-	-	0,5098	8,703	0,5098	8,703	0,5098	8,703	0,4953	8,2830	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5098	8,703	2027
Рудный склад (смешанные руды)	6005	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4853	7,9940	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4853	7,994	2028
Отсыпка технологических дорог	6006	-	-	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	0,0063	0,182	2032
Всего по неорганизованным источникам		**-**	**-**	***0,6960***	***14,6840***	***0,6972***	***14,7510***	***0,6998***	***14,7100***	***1,6467***	***30,0050***	***0,7004***	***14,7060***	***0,7007***	***14,7130***	***0,7009***	***14,7190***	***0,7012***	***14,7260***	***1,6936***	***31,4760***	**-**
Итого по организованным источникам		**-**	**-**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**0,9551**	**7,8780**	**-**
Итого по неорганизованным источникам		**-**	**-**	**0,7396**	**15,9452**	**0,7408**	**16,0122**	**0,7434**	**15,9712**	**1,6903**	**31,2612**	**0,7440**	**15,9492**	**0,7443**	**15,9562**	**0,7445**	**15,9622**	**0,7448**	**15,9692**	**1,7372**	**32,7372**	**-**
Всего по предприятию		**-**	**-**	**1,6947**	**23,8232**	**1,6959**	**23,8902**	**1,6985**	**23,8492**	**2,6454**	**39,1392**	**1,6991**	**23,8272**	**1,6994**	**23,8342**	**1,6996**	**23,8402**	**1,6999**	**23,8472**	**2,6923**	**40,6152**	

4.10. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Процесс добычи сульфидных руд на участке Южный будет оказывать определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха как непосредственно на территории месторождения, так и на прилегающей территории.

Ингредиентный состав и объем выбросов загрязняющих веществ, при этом будет существенно различаться в зависимости от стадии его осуществления.

Выделяются следующие элементы технологического процесса, оказывающие техногенное воздействие на атмосферный воздух:

- добыча в карьере;
- размещение вскрышных пород в отвалах.

Внутрикарьерная добыча включает в себя следующие действия:

- экскавация горной массы;
- движение внутрикарьерного автотранспорта;

Основным веществом, загрязняющим атмосферу при осуществлении внутрикарьерных работ, являются твердые частицы (пыль), которые образуются в процессе осуществления погрузочных работ, транспортировки горной породы, а также в результате пыления грунтов, обнаженных в результате добычи руд.

Значительное место в загрязнении атмосферы при осуществлении работ, связанных с добычей полезных ископаемых, занимают выбросы загрязняющих веществ (твердые частицы, углерод, SO2, NOx, CO, CH), образующиеся при сгорании автомоторного топлива, используемого в двигательных установках автотранспортных средств, экскаваторов и других механических устройств, имеющих двигатели внутреннего сгорания.

Технологические процессы, связанные с экскавацией горной массы, и вспомогательными процессами вызывают, в основном, местное загрязнение воздуха, а пылеобразование от ветровой эрозии, процессы окисления, работа карьерного транспорта, погрузочных средств. Степень загрязнения атмосферы карьеров определяется интенсивностью выделения пыли и газа при различных технологических процессах и зависит от кратности воздухообмена, климатических условий района и эффективности применяемых средств пылезащиты.

При осуществлении внутрикарьерных работ обнажаемые грунты оказываются без защитного покрова растительности и поэтому активно включаются в процесс ветровой эрозии. Пыль, поднимающаяся в атмосферу, снижает ее качества, а потом, оседая, откладывается на прилегающей растительности и почве, понижая при этом ее плодородие.

Значительным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, представленных в основном твердыми частицами (пылью), могут стать отвалы пустой породы. Незакрепленная поверхность таких отвалов, размещаемых на значительных площадях, может стать в результате ветровой эрозии источником загрязнения атмосферы твердыми частицами, вызывая интенсивное загрязнение воздушного бассейна.

В качестве затрагиваемой территории определена область, включающая в себя территорию горного отвода месторождения, область воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при заданных параметрах источников выбросов загрязняющих веществ, по всем веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации в расчетных точках на границе области воздействия, и в жилой зоне не превышают нормативных значений. Область воздействия, рассчитанная для каждой из промышленных площадок, ***находится в пределах*** установленной СЗЗ.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемыми источниками при добыче.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух.

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения Ушалык должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий.

При проведении работ по добыче руд необходимо:

а) добиться снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при сгорании автомоторного топлива в двигательных установках машин и механизмов, используемых в процессе добычи руд, за счет проведения мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух, общих для всех передвижных источников загрязнения:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- использования качественных видов автомоторного топлива;
- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автомоторного топлива при проведении работ;
- совершенствования системы организации внутри- и внекарьерных перевозок руд и пустой породы, оптимизация скорости движения транспортных средств;
- предусматривается применение укрывного материала при транспортировке руды и пустой породы.

б) снизить выбросы твердых частиц (пыли) в период эксплуатации месторождения за счет:

- орошение водой поверхности автомобильных дорог;
- орошение горной массы в забое.

в) в период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

К мерам организационного характера относится производственный экологический контроль, заключающийся в осуществлении следующих функций:

- производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций;

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха.

Осуществление данной меры позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий.

При разработке участка Южный воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия. До ближайшей селитебной зоны от границы крайних источников загрязнения атмосферы расстояние составляет более 2 км.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ, взрывных, буровых работах;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, гидрозабойку скважин, использование водяных туманов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха с учетом требований приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- проведение периодических замеров выхлопных газов автотранспорта на токсичность и дымность;

- использование пылеподавления в теплое время года с целью снижения пыления при движении техники;

- проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

4.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 21.

ПЛАН-ГРАФИК

контроля соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов и контрольных точках

Приложение 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 44

№ источника на карте-схеме предприятия	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/сек	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
На границе СЗЗ - 1000 м., в т.№1,2,3,4	Участок Южный	Азота диоксид	4 раза в год (1, 2, 3 и 4 квартал)	-	0,2	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
		Улерода оксид		-	5		
		Серы диоксид		-	0,5		
		Пыль неорганическая SiO2 70-20%		-	0,3		

4.12. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Под ***регулированием выбросов*** загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК. Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют органы Казгидромета.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия (н-р, сварочные работы, работа металло- и деревообрабатывающих станков, мойка автотранспорта с использованием дизельных генераторов для нагревания воды и т.д.), снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

В соответствии с п.9 приложения 3 «Методики по определению нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63, мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ) не предусматриваются, так как РГП «Казгидромет» не имеет возможность предоставлять информацию по прогнозированию случаев НМУ (письмо-ответ от РГП «Казгидромет» прилагается).

Не исключая возможности НМУ, можно предложить следующие мероприятия:

1. Сокращение низких выбросов, сокращение холодных выбросов;

2. Рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

3. Запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, ёмкостей, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от конкретных стационарных источников предприятия в период НМУ представлен в таблице по форме согласно приложению 9 к Методике определения нормативов эмиссий.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ

Таблица

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий Х)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Второй режим														
365/24	Карьер	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6001	983/73	1377/224	-	-	-	-	-	0,1829	0,0549	30
365/24	Отвал ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6002	879/328	916/328	-	-	-	-	-	0,0011	0,0003	30
365/24	Рудный склад (сульфидные руды)	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6003	898/418	928/418	-	-	-	-	-	0,4758	0,1427	30
365/24	Рудный склад (окисленные руды)	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6004	849/418	879/418	-	-	-	-	-	0,4953	0,1486	30
365/25	Рудный склад (окисленные руды)	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6005	849/418	879/418	-	-	-	-	-	0,4853	0,1456	30

365/24	Отсыпка технологических дорог	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6006	631/528	971/473	-	-	-	-	-	0,0063	0,0019	30
365/24	ДЭС насосов карьеров	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	0001	1316/273	1316/273	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,1068	0,0320	30
			Азота оксид									0,1666	0,0500	
			Азота диоксид									0,1282	0,0385	
			Серы диоксид									0,0427	0,0128	
			Углеводороды предельные С12-С19									0,0513	0,0154	
			Акролеин									0,0051	0,0015	
			Формальдегид									0,0051	0,0015	
			Углерод черный (сажа)									0,0214	0,0064	
365/24	ДЭС осветительных мачт	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	0002	1104/510	1104/510	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0748	0,0224	30
			Азота оксид									0,1166	0,0350	
			Азота диоксид									0,0897	0,0269	
			Серы диоксид									0,0299	0,0090	
			Углеводороды предельные С12-С19									0,0359	0,0108	
			Акролеин									0,0036	0,0011	
			Формальдегид									0,0036	0,0011	
			Углерод черный (сажа)									0,0150	0,0045	
365/24	АПО	Снижение интенсивности работы	Азота диоксид	0003	346/522	346/522	2	0,1	9	0,071	100	0,0006	0,0002	30
			Углерода оксид									0,0122	0,0037	
			Серы диоксид									0,0047	0,0014	
			Взвешенные вещества									0,0413	0,0124	
365/25	Склад ГСМ	Снижение интенсивности работы	Углеводороды предельные С12-С19	6007	334/528	334/532	-	-	-	-	-	0,0217	0,0065	30
			Сероводород									0,0001	0,0000	
365/25	Топливозаправщик	Снижение интенсивности работы	Углеводороды предельные С12-С19	6008	334/528	334/532	-	-	-	-	-	0,0217	0,0065	30
			Сероводород									0,0001	0,0000	
Третий режим														
365/24	Карьер	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6001	983/73	1377/224	-	-	-	-	-	0,1829	0	100
365/24	Отвал ОПП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6002	879/328	916/328	-	-	-	-	-	0,0011	0	100
365/24	Отвал ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6003	898/418	928/418	-	-	-	-	-	0,4758	0	100

365/24	Рудный склад (сульфидные руды)	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6004	849/418	879/418	-	-	-	-	-	0,4953	0	100
365/24	Рудный склад (окисленные руды)	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6005	849/418	879/418	-	-	-	-	-	0,4853	0	100
365/24	Отсыпка технологических дорог	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	6006	631/528	971/473	-	-	-	-	-	0,0063	0	100
365/24	ДЭС насосов карьеров	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	0001	1316/273	1316/273	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,1068	0	100
			Азота оксид									0,1666	0	
			Азота диоксид									0,1282	0	
			Серы диоксид									0,0427	0	
			Углеводороды предельные С12-С19									0,0513	0	
			Акролеин									0,0051	0	
			Формальдегид									0,0051	0	
			Углерод черный (сажа)									0,0214	0	
365/24	ДЭС осветительных мачт	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	0002	1104/510	1104/510	1,5	0,15	11,5	0,203	100	0,0748	0	100
			Азота оксид									0,1166	0	
			Азота диоксид									0,0897	0	
			Серы диоксид									0,0299	0	
			Углеводороды предельные С12-С19									0,0359	0	
			Акролеин									0,0036	0	
			Формальдегид									0,0036	0	
			Углерод черный (сажа)									0,0150	0	
365/24	АПО	Снижение интенсивности работы	Азота диоксид	0003	346/522	346/522	2	0,1	9	0,071	100	0,0006	0	100
			Углерода оксид									0,0122	0	
			Серы диоксид									0,0047	0	
			Взвешенные вещества									0,0413	0	
365/25	Склад ГСМ	Снижение интенсивности работы	Углеводороды предельные С12-С19	6007	334/528	334/532	-	-	-	-	-	0,0217	0	100
			Сероводород									0,0001	0	
365/25	Топливозаправщик	Снижение интенсивности работы	Углеводороды предельные С12-С19	6008	334/528	334/532	-	-	-	-	-	0,0217	0	100
			Сероводород									0,0001	0	

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

5.1.Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Хоз.-питьевые нужды

Общая численность работающих составит 50 человек. Расчет водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые и технологические нужды приведен в таблице. Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной бутилированной воды.

Расчет водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды

Таблица 45

Потребители	**Ед. изм.**	**Норм расхода на единицу**	**Кол-во**	**Водопотребление**		**Водоотведение**	
				$м^3$/сут	**тыс.$м^3$/год**	**$м^3$/сут**	**тыс.$м^3$/год**
Хозпитьевые нужды	чел.	15 л	50 чел.	0,75	0,27375	0,75	0,27375
Столовая	усл. блюдо	12 л	330 блюд	3,96	1,4454	3,96	1,4454
Баня	чел.	25 л	50 чел.	1,25	0,45625	1,25	0,45625
Всего:	**хозяйственно-бытовые (хозяйственно-питьевые нужды)**			**5,96**	**2,1754**	**5,96**	**2,1754**

Технологические нужды

Для технического водоснабжения используется вода из пруда-накопителя технической воды.

Данным проектом учтены объемы водопотребления на хозпитьевые нужды и на осуществление работ по пылеподавлению.

Расчет расхода воды на пылеподавление

Для пылеподавления используют полив карьерных дорог и технологических проездов.

Расчет необходимого количества воды на собственные нужды представлен в таблице 49.

Расчет количества воды на собственные нужды

Таблица 46

Наименование потребителя	Ед. изм	Производственные мощности в год	Необходимое кол-во воды на ед., $м^3$	Общий годовой расход воды, тыс. $м^3$
Полив дорог	$м^2$	9 450 000	0,001	9,450

Пылеподавление проводится с помощью поливальных машин.

5.2.Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется за счет привозной бутилированной воды. Питьевая вода размещается на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Для технического водоснабжения используется вода из емкости для сбора карьерных сточных вод.

Очистки карьерной воды от взвешенных частиц и нефтепродуктов предусмотрена 2-х этапная очистка. 1 этап – отстаивание и осаждение взвешенных частиц в зумпфе карьера. 2 этап – в пруде-накопителе, на водном зеркале которого устанавливаются гидрофобные сорбирующие боны ОРВ20. Основу его составляют котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Отведение хоз.-бытовых стоков

Согласно СНиП 2.04.03-85 водоотведение принимается равным водопотреблению.

Объемы водоотведения по месторождению представлены отведением хозяйственно-бытовых сточных вод в размере 5,96 м^3/сут, 2175,4 м^3/год (из расчета, что норма водопотребления соответствует норме водоотведения).

На борту карьера будут размещены специализированные биотуалеты, с накопительными жижесборниками, при обустройстве септиков будет использоваться гидроизоляционный материал геомембрана. Содержимое жижесборников обрабатывается дезинфицирующим раствором.

Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Отведение промышленных стоков

Вода для технологических нужд и пылеподавления используется безвозвратно. Производственные стоки не образуются.

5.3.Расчет водопритоков в карьер и карьерный водоотлив

Расчёт водопритоков в карьер

В районе и на участках месторождения, повсеместно развитые трещинные подземные воды в палеозойских породах, не образуют значительных естественных запасов.

Основные параметры карьера

Таблица 47

Наименование параметров	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Длина (макс.)	м	100	95	236	427
Ширина (макс.)	м	64	58	105	124
Глубина	м	35	29	46,5	50
Площадь	тыс. м^2	5,1	4,7	19,0	34,0

Расчет подземных водопритоков

Отметки дна карьера ниже отметок уровня подземных вод, поэтому при его разработке будет происходить водоприток по бортам и по дну.

В таких условиях водоприток в карьер будет формироваться за счет дренирования подземных вод на ограниченной площади ввиду низкой водопроводимости водовмещающих пород.

Прогноз водопритоков в существующих условиях предполагается выполнить гидродинамическим методом.

Техническое водоснабжение возможно организовать за счет дренажных вод горных выработок.

Расчёт водопритока в карьер ориентировочно выполняется для схемы:

- совершенный карьер, водоносный пласт безграничный;
- глубина разработки карьера;
- глубина залегания подземных вод;
- водовмещающие породы: делювиально-пролювиальные отложения, представленные суглинком, глинами и скальные породы - песчаники, алевролиты, кремнисто- глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты;
- коэффициент фильтрации (принимается среднее значение по фондовым материалам) – 0,13 м/сут.

Приводим условно карьер к круглой в плане форме и расчёты выполним по методу «большого колодца».

При отношении L:B$> 2 \div 3$ $r_0 = \frac{P}{2\pi}$; $[18, (VII, 108)]$

где L –длина карьера, м;

B – ширина карьера, м;

r_0 – приведённый радиус «большого колодца»:

$$Q = \frac{1{,}36kH^2}{\log(R+r_0)-\log r_0}; \qquad (6.1)$$

где k – коэффициент фильтрации водовмещающих пород – 0,13 м/сут;

H – мощность водовмещающих пород, м;

R – радиус влияния при откачке из карьера, считая от границы карьера;

$$R = 1{,}5\sqrt{at}$$

$a = \frac{Hk}{\mu}$ – уровнепроводность водоносного горизонта.

μ – водоотдача, $\mu = 0{,}117\sqrt[7]{k}$;

t – период разработки карьера.

Расчет водопритока подземных вод по карьерам представлен в таблице 48.

Расчет водопритока подземных вод по карьерам

Таблица 48

Наименование	Обозна-чение	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Исходные данные						
Площадь карьера	F	м²	5100	4700	19000	34000
Коэффициент фильтрации	k	м/сут	0,13	0,13	0,13	0,13
Время эксплуатации карьера	t	год	8	8	8	8
		сут	2920	2920	2920	2920
Расчетные данные						
Мощность водоносной зоны	H	м	20	20	20	20
Приведенный радиус по подошве водовмещающих пород 1-го слоя	r_o	м	40,3	38,7	77,8	104,1

Коэффициент водоотдачи вмещающих пород	*m*		87,4	87,4	87,4	87,4
Коэфф уровнепроводности	а		0,030	0,030	0,030	0,030
Приведенный радиус влияния водоотлива	Rпр	м	45,3	43,7	82,8	109,1
Приток подземных вод	Qп	$м^3$/сут	221,0	221,0	228,13	261,9
		$м^3$/ч	9,21	9,21	9,5	10,91

Расчет притока дождевых осадков

Расчет среднегодового водопритока в карьер за счет дождевых осадков на конец отработки карьера *($Q_Д$)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Q_Д = 10 \cdot h_Д \cdot \lambda \cdot F, \quad (6.2)$$

где F - площадь стока коллектора, га;

$h_Д$ - слой осадков за тёплый период года – 0,238 м;

λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2.

Расчет водопритока дождевых вод по карьерам представлен в таблице 49.

Расчет водопритока дождевых вод по карьерам

Таблица 49

Наименование	Площадь поверх-ности	Коэфф. поверхностного стока	Слой осадков за тёплый период года	Объем дождевого водопри-тока	Объем дождевого водопритока
Обозначения	F	λ	hд	Qл	Qл
Единицы	м²	доли ед.	м	м³/год	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	0,238	2427,6	0,8
Южный 1-2	4700	0,2	0,238	2237,2	0,72
Южный 2-1	19000	0,2	0,238	9044,0	2,92
Южный 2-2	34000	0,2	0,238	16184,0	5,22

Расчет притока ливневых осадков

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков на конец отработки карьера *($Q_л$)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Qл = \frac{\lambda \cdot F \cdot y \cdot N}{t_л} \quad (6.3)$$

где λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2;

F - площадь стока коллектора, $м^2$;

Y - коэффициент простираемости ливневого дождя, составляет 1,0;

N - максимальное суточное количество ливневых осадков, м – 0,029 м, (по данным метеостанции за многолетний период наблюдений);

tл – длительность выпадения ливня, 24 часа.

Расчет водопритока ливневых вод по карьерам представлен в таблице 50.

Расчет водопритока ливневых вод по карьерам

Таблица 50

Наименование	Площадь поверх-ности	Коэфф. поверхностного стока	Коэфф. Простираемости дождя	Слой осадков за ливень	Длительность выпадения ливня	Объем ливневого водопритока
Обозначения	Fb	λ	у	N	tл	Qл
Единицы	м²	доли ед.	доли ед.	м	ч	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	1	0,029	24	1,23
Южный 1-2	4700	0,2	1	0,029	24	1,14
Южный 2-1	19000	0,2	1	0,029	24	4,6
Южный 2-2	34000	0,2	1	0,029	24	8,22

Расчет притока за счет снеготаяния

Расчет водопритока в карьер за счет ливневых осадков на конец отработки карьера *(Q_c)* вод, стекающих с территорий карьера, определяется по формуле:

$$Qc=\frac{\lambda \cdot \beta \cdot mc \cdot ht \cdot F}{t} \quad (6.4)$$

где λ - общий коэффициент стока дождевых – 0,2;

β - коэффициент, учитывающий степень удаления снега из карьера в процессе вскрышных и добычных работ, b=0,2÷0,5;

mc - запас воды в снеге, м – 0,2;

ht - слой осадков за холодный период, м – 0,098;

F - площадь стока коллектора, м^2;

t – средняя продолжительность снеготаяния, сут. -15.

Расчет водопритока за счет снеготаяния по карьерам представлен в таблице 51

Расчет водопритока за счет снеготаяния по карьерам

Таблица 51

Наименование	Площадь поверх-ти	Коэфф. Поверхностного стока	Коэфф. Удаления снега при разработке карьера	Слой осадков за холодный период	Запас воды в снеге	Длительность снеготаяния	Приток снеготалых вод	Приток снеготалых вод
Обозначения	F	λ	β	ht	mc	t	Qc	Qc
Единицы	м²	доли ед.	доли ед.	м	м	сут	м³/сут	м³/ч
Южный 1-1	5100	0,2	0,5	0,098	0,2	15	8,8	0,7
Южный 1-2	4700	0,2	0,5	0,098	0,2	15	10,1	0,61
Южный 2-1	19000	0,2	0,5	0,098	0,2	15	6,0	2,5
Южный 2-2	34000	0,2	0,5	0,098	0,2	15	3,0	4,44

Водоотлив карьерных вод

Водопритоки в карьеры сведены в таблице 52.

Водопритоки в карьеры

Таблица 52

Наименование	Ливневый и дождевой притоки	Приток за счет снеготаяния	Приток подземных вод	Общий водоприток в карьеры	Нормальный водоприток в карьеры
Обозначение	м^3/ч	м3/ч	м3/ч	м3/ч	м3/ч
Южный 1-1	2,03	0,7	9,21	11,94	6,35
Южный 1-2	1,86	0,61	9,21	11,68	6,28
Южный 2-1	7,52	2,5	9,5	19,52	13,03
Южный 2-2	13,44	4,44	10,91	28,79	19,19

Осушение карьера с помощью организованного открытого водоотлива будет вестись параллельно с горными работами.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав собирается в водосборники (зумпфы), из которых будет отводиться на поверхность.

Производительность насосов рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки и определяется по формуле:

$$Q_{нас} = \frac{24 \cdot Q_{\Sigma}}{20} \quad (6.5)$$

где Q_{Σ} - общий водоприток в карьеры, м^3/час;

24 – количество часов в сутках;

20 - количество часов работы насосов.

Количество резервных насосов составляет 100% от количества рабочих.

Исходные данные для подбора насосов сведены в таблицу 53.

Исходные данные для подбора насосов

Таблица 53

Наименование	Мах водоприток в карьер	Производительность насосной станции
Ед, измерения	м^3/ч	м^3/ч
Южный 1-1	11,94	13,0
Южный 1-2	11,68	13,0
Южный 2-1	19,52	38,0
Южный 2-2	28,79	38,0

Расчет насосов

Производительность насоса рассчитывается из условия, что насос должен откачивать суточный максимальный приток воды. Манометрический напор рассчитывается из условия максимальной глубины установки насоса до горизонта, потери напора по длине трубопровода, потерь на трубопроводные фитинги.

Расчеты трубопроводов и потерь водовода

Таблица 54

Исходные данные	Ед. изм.	Южный 1-1	Южный 1-2	Южный 2-1	Южный 2-2
Исходные данные					
Производительность насосной станции, Q	м³/час	13,0	13,0	38,0	38,0
Отметка уровня насоса	м	560	566	540	550
Максимальная отметка уровня трассы	м	595	595	586,5	600
Длина трассы водовода до поверхности, L	м	222	207	85	45
Наружный Ø трубы, d	мм	57	57	89	89
Толщина стенки трубы, s	мм	3,5	3,5	4,5	4,5
Трубы		Металл			
Расчетные данные					
Геометрическая высота подъема воды, Нг	м	35	29	46,5	50
Внутренний Ø трубы, dp	**м**	**0,05**	**0,05**	**0,08**	**0,08**
Площадь сечения трубы, F	**м²**	**0,002**	**0,002**	**0,005**	**0,005**
Скорость воды в трубе, *v*	**м/сек**	**1,84**	**1,84**	**2,1**	**2,1**
Гидравлический уклон потерь на трение в трубе на 1 м длины, i	м/м	0,17798	0,17798	0,12596	0,12596
Потери напора по длине водовода, Нд	м	24,4	24,7	24,7	27,3
Потери в фитингах и арматуре, Нм	м	3,39	3,39	4,42	4,42
Суммарные потери напора, Н	**м**	**62,8**	**63,1**	**75,6**	**81,8**

По характеристикам Qнас и суммарных потерь напора Н выбираются насосы. Характеристики выбранных насосов ЦНС представлены в таблице 55.

Характеристики насосов ЦНС

Таблица 55

Наименование	Расход м³/час	Н, м	Марка насоса	Мощность, кВт	Диматр напорной линии, мм
Южный 1-1	13,0	62,8	ЦНС13-70	11,0	57х3,5
Южный 1-2	13,0	63,1	ЦНС13-70	11,0	57х3,5
Южный 2-1	38,0	75,6	ЦНС38-88	18,5	89х4,5
Южный 2-2	38,0	81,8	ЦНС38-88	18,5	89х4,5

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами (1 рабочий 1 резервный), установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера.

Объем и размеры зумпфов представлены в таблице 56.

Объем и размеры зумпфов

Таблица 56

Наименование карьера	Максимальный водоприток в карьер вод, Q,м^3/час	Ёмкость зумпфа, м^3	Размеры зумпфа, м
Южный 1-1	13,0	40,5	4,5х4,5х2,0
Южный 1-2	13,0	40,5	4,5х4,5х2,0
Южный 2-1	38,0	115,52	7,6х7,6х2,0
Южный 2-2	38,0	115,52	7,6х7,6х2,0

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборника предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные прямошовные с усиленной наружной и внутренней изоляцией. Трубы выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,5-3,0 м/с.

5.4.Характеристика приемника сточных вод

Общие сведения

В системах водотведения горно-обогатительных предприятий для сбора карьерных вод предусматривается пруд-накопитель, представляющий собой земляную емкость полностью заглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Котлованным типом создается необходимая емкость для пруда-накопителя.

В пруду-накопителе происходят процессы самоочищения, а также дополнительное осветление воды. Пруд-накопитель может применяться только к таким сточным водам, которые не претерпевают существенных изменений при хранении. Этот пруд-накопитель служит для хранения карьерных вод в течение полной отработки карьеров. При сооружении пруда-накопителя необходима полная гидроизоляция пруда для исключения загрязнения подземных вод. Также предусмотрено использование нефтесорбирующих бонов.

Пруд-накопитель односекционный. Необходимая степень очистки карьерной воды от взвешенных частиц достигается путем отстоя в пруде-накопителе.

Типовая схема устройства пруда-накопителя

Основу его составляют котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала. Конструкция пруда в большой степени зависит от рельефа местности, геологического строения и гидрологических условий района.

Расчет пруда-накопителя следует вести в зависимости от объемов водопритока (карьерных, дренажных), графика потребления воды обогатительной фабрикой и другими потребителями.

Пруд-накопитель одновременно выполняет функцию пруда-испарителя, который служит непосредственно для испарения воды. Поэтому пруд-накопитель имеет небольшую глубину и большую площадь, чтобы обеспечить максимальное испарение.

Расчет вместимости пруда-накопителя

Согласно выше приведенным расчетам поступления карьерных и атмосферных вод, проведены расчеты по определению габаритов и глубин прудов.

Для карьеров участка Южный предполагается один пруд-накопитель. Для карьеров участка Женишке также предполагается один пруд-накопитель.

Расчеты по прудам-накопителям приведены в таблице 57.

Расчеты по прудам-накопителям

Таблица 57

Карьер	Общий годовой водопр-иток в карьер, м³	Площадь дорог, м²	Годовое водопот-ребление (орошение дорог), м³	Кол-во лет отработки карьера, год	Кол-во сбрасы-ваемой воды в пруд, м³/год	Размеры пруда (ДхШхГ)	Испа-рение пруда, м³/год	Срок испаре-ния воды после прекращения работ, г
Южный 1-1	104595	7500	9450	8	95145	110х470х10	24264	15,2
Южный 1-2	102317	7500	9450	8	92867			
Южный 2-1	170996	7500	9450	8	161546	220х240х10	27648	14,7
Южный 2-2	252201	7500	9450	8	242751			

** Более детальное проектирование пруда накопителя-испарителя должно рассматриваться отдельно и разрабатываться в разделе гидротехнических решений.*

5.5.Водный баланс объекта с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица 58

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
								Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	до	после		до	после	
								очистки			очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сточные воды технологических зумпфов													
Нефтесорбирующий бон	Нефтепродукты	0,484	11,616	4,264	-	-	-	-	<0,1	99%	-	-	-

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 59

Производство	Водопотребление, тыс. м³/год							Водоотведение, тыс. м³/год				Примечание
	Всего, м³	На производственные нужды				На хозяйственно - бытовые нужды, м³	Безвозвратное потребление воды, м³	Всего, м³	Объем сточной воды повторно используемой, м³	Производственные стоки, м³	Хозбытовые стоки, м³	
		Свежая вода		Оборотная, м³	Повторно используемая вода, м³							
		Всего, м³	В т.ч питьевого качества, м³									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-бытовые нужды	2,1754	-	-	-	-	2,1754	-	2,1754	-	-	2,1754	-
Технологические нужды (орошение пылящих поверхностей)	9,450	9,450	-	-	-	-	9,450	-	-	-	-	-
Всего	**11,6254**	**9,450**	**-**	**-**	**-**	**2,1754**	**9,450**	**2,1754**	**-**	**-**	**2,1754**	**-**

5.6.Гидрогеологическая характеристика

Поверхностные воды.

Представлена р. Бюкуй (Боко), являющейся левым притоком р. Чар. Ширина русла реки 1,5-2,0м, в летнее время она пересыхает. Для бытовых и технических нужд используются групповые воды, характеризующиеся повышенной жесткостью.

Общее протяжение реки около 40 км. Русло извилистое. Ширина 2-3 м. Река протекает по слабохолмленной степной равнине. Растительность поймы травянистая, кустарниковая. Берега задернованы, имеются выходы грунтовых вод. Долина реки выражена слабо и покрыта полынно-типчаковой степью. Средний уклон реки – 3,1 %.

Поверхностный сток отмечается сезонно в руслах рек Боко, Женишке и постоянно в р.Чар (на северо-востоке в 20 км). Средний годовой сток характеризуется модулем 0,65 $дм^3/с$ 1 $км^2$ площади водосбора со средней отметкой 450 м.

Река Боко относится к типу рек с весенне-летним половодьем. Находясь в районе резко выраженного недостаточного увлажнения, составляющие годового стока рек распределены следующим образом :

грунтовая - 37 %;

снеговая - 54 %;

дождевая - 9 %.

Дожди только незначительно дополняют снеговое питание в период половодья. В летнее время дефицит влажности воздуха и иссушенность почвы настолько велики, что дождевые осадки почти полностью расходуются на смачивание верхнего слоя почвы и испарение и практического значения в формировании стока не имеют.

Основное питание реки Боко - талые воды и в меньшей степени – разгрузка подземных вод коренных пород. В режиме водотока выделяется весеннее половодье с максимальными расходами реки (апрель-май) и резким их падением в конце весны. В течение лета наблюдается общая тенденция к постепенному снижению объемов воды в реке. В сентябре октябре отмечается небольшое их увеличение, связанное со снижением транспирационных потерь. Постепенное уменьшение расходов реки до минимальных характеризует зимние месяцы. Средние годовые расходы реки (по данным за 1983-1992 гг.) изменяются от 1,87 до 3,2 м3/сек. Максимальные их величины в апреле-мае составляют 16-21 м3/сек и 2-3 м3/сек - в июне-августе. В зимнюю межень (низкое стояние уровня) расходы 0,1 -0,15 м /сек, но в отдельные годы могут снижаться до 0,02-0,04 м3/сек.

Среднемноголетние расходы ручьев притоков составляют 0.02 - 0.05 м3/с. Формируются они за счет атмосферных осадков и родникового стока. Вода в реке и ручьях пресная с минерализацией от 0.3 до 1.0 г/дм3, по химическому составу гидрокарбонатная магниево-кальциевая, а при повышенной минерализации сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая.

Участок Южный находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Подземные воды.

Рельеф района холмисто-увалистый эрозионно-тектонический, в центральной части площади (междуречье Боко-Танды) с отметками 440-550 м и плоский слабоволнистый аккумулятивный в долинах Боко (на северо-востоке) и Женишке (на юго-западе) сотметками 435-450 м.

Район характеризуется дефицитом водных ресурсов.

Участок Южный расположен в межсопочном понижении, контролируемом долиной р. Боко шириной до 750 м, вытянутой с юго-востока на северо-запад. По тальвегу долины отмечается сезонная заболоченность площадью около 0,6 $км^2$.

В пределах выположенных форм рельефа широким распространением пользуются четвертичные отложения. На склонах это покровные супесчано-суглинистые образования, часто со щебнем и дресвой, мощность – первые метры. В речных долинах четвертичные

отложения преимущественно аллювиальные – пески, песчано-гравийники мощностью от первых метров в долинах Боко, Женешке, до 30-40м в долине Чар.

Геологическое строение определяет благоприятные условия для формирования значительных запасов подземных вод в долинах и неблагоприятные на остальной территории. Продукты выветривания пород палеозойского возраста обычно без- или малоглинистые, что способствует инфильтрации атмосферных осадков.

Непосредственно на водосборе, прилегающем к рассматриваемой территории палеозойские отложения обнажены на мелкосопочных увалах площадью до 2 – 3 км^2 (водосбор, тяготеющий к участку Южный имеет площадь 1,8 км^2). Палеозойские образования здесь представлены алевролитами, сланцами, песчаниками и алевропесчаниками. Средой для накопления и транзита подземных вод служит трещиноватость пород. Глубина распространения экзогенной трещиноватости по данным бурения не превышает 40-50 м., тектоническая трещиноватость фиксируется и на глубинах более 100 м.

В пределах участков и прилегающих территорий развиты два типа подземных вод: поровые в кайнозойских отложениях и трещинные в палеозойских образованиях.

В кайнозойских отложениях развиты поровые воды аллювиальных отложений и поровые воды делювиально-пролювиальных четвертичных отложений. В палеозойских породах развиты трещинные воды каменноугольных, среднедевонских и интрузивных палеозойских образований.

Все литологические и стратиграфические разности пород в той или иной степени обводнены.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (aQ_{III-IV}) развит в долинах рек Боко и Танды. Водовмещающие породы – песчанно-гравийно-галечники, пески. Подстилаются отложения неогеновыми глинами или палеозойскими породами. Мощность аллювиальных отложений не превышает 5м.

Подземные воды вскрываются скважинами на глубинах 0,2-2,8 м. Мощность водоносного горизонта около 1,4-2,8 м. Дебиты скважин, пробуренных при предварительной разведке подземных вод для водоснабжения рудника Юбилейный в 1978 г., достигали 0,1-4,9 дм^3/с при понижениях уровня от 1,5 до 5,2 м. Максимальный дебит 4,9 дм^3/с при понижении уровня 1,6м фиксировался скважине, вскрывшей максимальную мощность водоносного горизонта 3,2 м. Воды в естественных условиях характеризуются минерализацией до 0,5 г/дм^3 к бортам и вниз по долинам сухой остаток увеличивается до 1-3 г/дм^3. Химический состав гидрокарбонатно-сульфатный и сульфатно-гидрокарбонатный смешанный по катионам.

Основное питание происходит за счет поглощения поверхностного стока, разгрузка – испарением и подземным стоком. Ввиду малой мощности, низкой водообильности, повышенной минерализации грунтовые воды аллювиальных отложений практического значения не имеют.

Подземные воды в покровных делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных-современных отложениях предгорных склонов (dpQ_{III-IV}) развиты спорадически, что обусловлено большой заглинизированностью и дренированностью отложений, а также малым количеством атмосферных осадков.

Вмещающие породы представлены песчано-дресвяным материалом с супесчано-суглинистым заполнителем. Мощность отложений не превышает 5-7 м и залегают они на глинах неогена или на палеозойских породах. В зависимости от геоморфологических условий глубина залегания от 1 до 3 м. Дебиты скважин 0,05-0,3 дм^3/с, при понижениях уровня от 0,1 до 0,5м.

Питание горизонта происходит за счет атмосферных осадков и поверхностных вод, реже за счет трещинных вод. Водоносный горизонт в делювиально-пролювиальных верхнечетвертичных-современных отложениях изучен слабо. Опыт их оценки и централизованного использования в регионе отсутствуют.

Глины неогенового возраста (N) на изучаемом участке выполняют роль водоупора между грунтовыми водами четвертичных отложений и трещинными водами погребенного палеозоя. Представлен водоупор плотными, вязкими красно-бурыми, зеленовато-серыми и бледно-зелеными глинами с прослоями песчано-гравийных и валунно-галечных отложений. Мощность неогеновых отложений до 60 метров.

Трещинные воды (PZ) в породах палеозойского возраста развиты практически повсеместно. Приурочены они к каменноугольным и среднедевонским эффузивно-осадочным и интрузивным комплексам.

Водовмещающими породами являются песчаники, алевролиты, кремнисто-глинистые сланцы, порфириты, серпентиниты. Подземные воды в них приурочены к зоне региональной трещиноватости (зоне выветривания) и тектоническим нарушениям. Региональная трещиноватость пород, по результатам разведочного бурения, прослеживается на глубину в среднем 40-50 м.

Глубина залегания уровня трещинных вод на водоразделах десятки метров, в понижениях рельефа 0,5м и до нуля на участках разгрузки. При обследовании 18.09.2013 г. западной части рудопроявления Южный в скважине YDH006 глубина залегания подземных вод зафиксирована на отметке 18,5 м (абс. отметка уровня подземных вод 583 м).

Водообильность пород, в зависимости от условий их залегания, степени и характера трещиноватости, геоморфологии, варьирует в больших пределах.

Максимальной водообильностью характеризуются скважины, вскрывшие зоны тектонических нарушений. Дебиты скважин здесь достигали 0,7-9,5 $дм^3/с$ при понижениях 1-31 м. Дебиты скважин, которыми вскрыты разломы открытых проницаемых трещин, составляли 5-9,5 $дм^3/с$. при понижениях 5-15,6 м. По химическому составу трещинные воды преимущественно гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые в области питания и сульфатно-гидрокарбонатные в области разгрузки. Минерализация 0,3-0,8 $г/дм^3$, жесткость 3-6 мг-экв./$дм^3$.

Питание трещинные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков, занимая в районе наиболее высокое гипсометрическое положение. Разгрузка происходит на испарение и транспирацию в понижениях рельефа, где подземные воды выклиниваются или залегают на глубине менее 3м.

В результате обобщения и анализа имеющейся архивной информации по изучаемому району возможно констатировать:

– подземные воды аллювиального водоносного горизонта формируются в основном за счет инфильтрации поверхностного стока р.Боко и атмосферных осадков;

– трещинные воды палеозойских отложений формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков;

– климатические условия неблагоприятны для формирования водных ресурсов – при малой величине атмосферных осадков в условиях сухой ветреной погоды происходит значительное расходование на транспирацию растениями и на испарение;

– повышенной водопроницаемостью отмечаются зоны тектонических нарушений палеозойских пород;

– перспективным для хозяйственно-питьевого водоснабжения является трещинный водоносный горизонт.

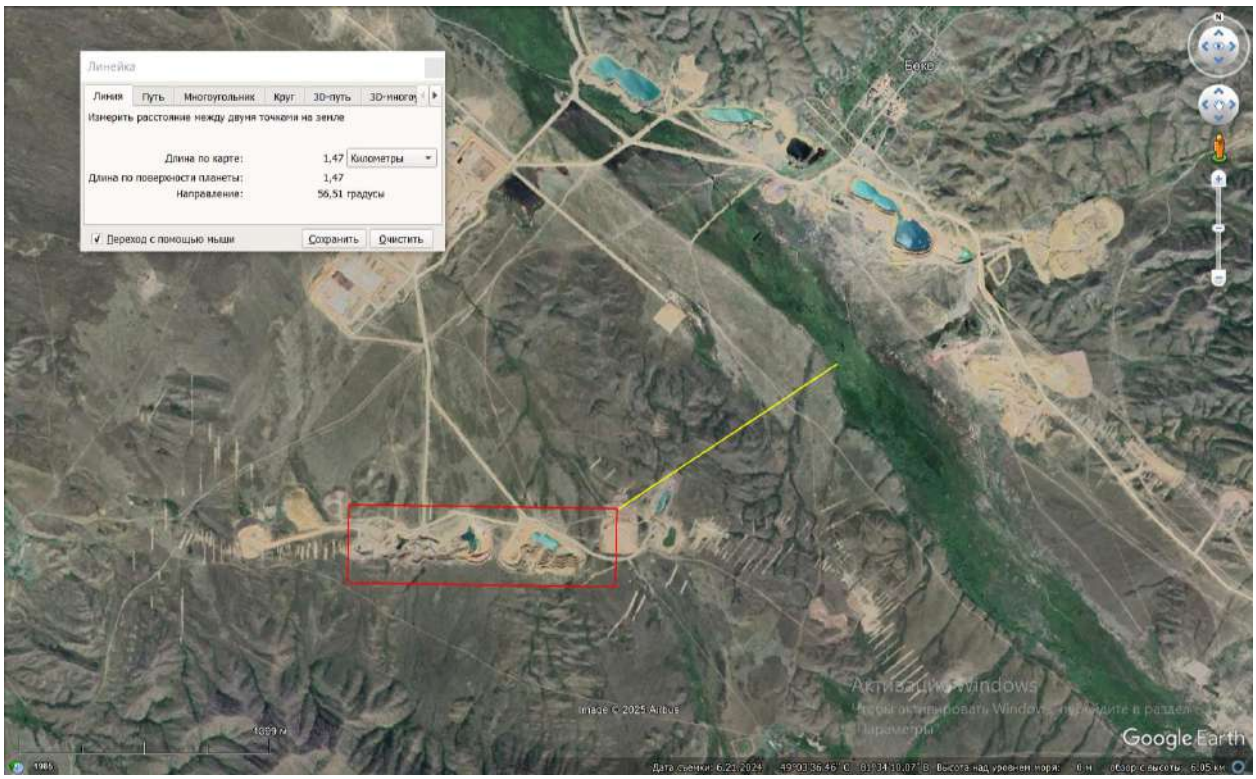


Рис. 13. Карта, указывающая расположение участка Южный относительно водных объектов

5.7.Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану

Хозбытовые сточные воды будут отводиться в водонепроницаемый выгреб.

В качестве мер по охране подземных вод предусматривается: при устройстве автодорог – выполнение комплекса мероприятий по подготовке основания, организации дренажа дорожного покрытия и по беспрепятственному отводу грунтовых вод от полотна.

Должен проводиться регулярный анализ состава карьерных вод, в случае необходимости принимается решение об их очистке, при этом полученные отходы должны быть правильно утилизированы и учтены.

Необходимо регулярно обследовать гидроизоляцию накопителя, не допуская фильтрации в подземные горизонты.

Для защиты подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- при обустройстве септиков будет использоваться гидроизоляционный материал геомембрана, хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спецпредприятием;
- заправка спецтехники, топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;
- ремонт горных и транспортных утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;
- технический осмотр использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- заправка топливозаправщика и вспомогательной автотехники осуществляется в с. Боке, Акжал, Калбатау;

- для использования карьерных вод для производственных нужд будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов согласно требованиям приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- для сбора сточных карьерных вод используется железобетонная герметичная емкость;

- повторное использование сточных вод из накопителя на технические нужды;

- необходимая степень очистки карьернойводы от взвешенных частиц достигается путем отстоя в зумпфе. Очистка от нефтепродуктов выполняется в емкости V=50 м^3 путем сорбирования на бонах типа ОРВ20;

- в рамках экологического контроля будет организован контроль за качеством сточных вод.

5.8.Предложения по контролю за состоянием водных ресурсов

В рамках экологического контроля на предприятии необходимо организовать контроль за качеством сточных вод. Контроль необходимо осуществлять ежеквартально, в период сброса. Контроль необходимо проводить непосредственно в точке выпуска сточных вод, и в точке контроля фоновых концентраций. Контроль фоновых концентраций необходимо осуществлять в контрольном створе, расположенном на противоположной от точки сброса стороне накопителя.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов представлен в таблице 35.

Согласно требованиям проведения производственного экологического контроля, организован ведомственный и независимый контроль за качеством сбрасываемых сточных вод и воды в накопителе. На предприятии разработана и выполняется программа производственного экологического контроля.

Химические исследования проб сбрасываемых вод контролируются на компоненты, которые указаны в таблице нормативов сбросов загрязняющих веществ по предприятию. В процессе отбора проб воды необходимо проводить учет объема сброса сточных вод.

Результаты замеров объемов и анализов проб воды оформляются актом, включаются в отчеты предприятия по производственному экологическому контролю.

Отбор проб карьерных вод (сброс) проводится ежеквартально в период проведения работ по карьерному водоотливу.

Отбор проб производится специалистами независимой организации, после чего пробы воды сдаются в аккредитованную лабораторию для проведения исследования.

Производственный мониторинг проводится ежегодно в период реализации программы. Сбор и обработка материалов является одним из обязательных видов исследований производственного экологического контроля. Результаты этих работ характеризуют современное состояние экологических исследований, проведенных на предприятии.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Таблица 44

Номер выпуска	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
			мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7
Сброс карьерных сточных вод участка Южный	азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, железо, магний, марганец, хлориды, сульфаты, кадмий, медь, свинец	4 раза/год (1, 2, 3 и 4 квартал)	-	-	Аккредитованные лаборатории	Лабораторный химический анализ

План-график контроля поверхностных и подземных вод

Приложение 20 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Таблица 76

Номер выпуска	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
			мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7
Пруд-накопитель (фон)	азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, железо, магний, марганец, хлориды, сульфаты, кадмий, медь, свинец	1 раз/год (3 квартал)		-	Аккредитованные лаборатории	Лабораторный химический анализ

5.9.Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Методика расчета и определение предельно-допустимых сбросов на и в накопители

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан норматив допустимых сбросов (далее НДС) загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом. НДС загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на воздействия в окружающую среду.

Для определения расчетным путем нормативов НДС загрязняющих веществ сточных (карьерных) вод, отводимых в пруд-накопитель, использовалась «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63.

В соответствии с п.54 Методики, величины НДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС = q * СДС \quad (6)$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, $м^3$/час;

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/$дм^3$.

В соответствии с п.55 Методики, перечень веществ, включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов. Разработка сульфидных руд участка Токум – намечаемая детальность и ранее нормативы НДС не устанавливались.

В соответствии с п.57 Методики, величины допустимых сбросов проектируемых объектов определяются в составе проектной документации.

В соответствии с п.71 Методики, операторы, использующие накопители сточных вод и (или) искусственные водные объекты, предназначенные для естественной биологической очистки сточных вод, принимают необходимые меры по предотвращению их воздействия на окружающую среду, а также осуществлять рекультивацию земель после прекращения их эксплуатации.

Откачанная из карьера вода будет храниться в пруде-накопителе.

В соответствии с п. 74 Методики, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$С_{ДС} = С_{факт.}$$

где: $С_{факт}$ – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Накопитель в таком случае используется как пруд-накопитель сточных (карьерных) вод.

В соответствии с п. 69 Методики, расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопители производится по формуле:

$$С\ дс = С\ ф + (С\ дк - С\ ф) \times Ка, \quad (13)$$

где С дс – расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

Сф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

Сдк – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

Ка – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности накопителя.

Коэффициент Ка определяется по формуле:

$$Ка = (q_Н + q_U + q_Ф + q_П) / q_{СТ}$$

где qн – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м3/год;

qи – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м3/год;

qф – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, $м^3$/год;

qп – объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), $м^3$/год;

qст – расход сточных вод, отводимых в накопитель, $м^3$/год.

Значения qн, qu и qф находят по формулам:

$$q_Н = Q / t_Э$$

$$q_U = Q_U / t_Э ,$$

$$q_ф = (k * m * H_0)* 365/ 0.366l_gR/R_k \quad (17)$$

где Q – фактический объем накопителя СВ на момент расчета ПДС, м3;

tэ – время фактической эксплуатации накопителя, годы;

Qu – испарительная способность накопителя, м3;

k – коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;

m – мощность водоносного горизонта, м;

Но – высота столба сточных вод в накопителе, м;

R – расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

Rk – радиус накопителя, м;

365 – количество суток в году (перевод суток в год).

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) величины ПДС определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчёте условий сброса сточных вод сначала определяется значение СПДС, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ПДС (г/ч) согласно формуле:

$$ПДС = q \times СПДС, г/ч$$

где: q – максимальный часовой расход сточных вод, м3/ч;

СПДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, г/м3.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

Водоотлив на период эксплуатации

Суммарный водоприток в карьеры:

- участка Южный 1-1 составит 11,94 м3/час, 104595 м3/год;
- участка Южный 1-2 составит 11,68 м3/час, 102317 м3/год;
- участка Южный 2-1 составит 19,52 м3/час, 170996 м3/год;
- участка Южный 2-2 составит 28,79 м3/час, 252201 м3/год.

Разработка сульфидных руд участка Южный – намечаемая детальность и ранее нормативы НДС не устанавливались.

Ввиду отсутствия данных о фактических сбросах загрязняющих веществ так как объект проектируемый, в качестве фактических концентраций принимаются предельно допустимые концентрации (ПДК) для водных объектов культурно-бытового пользования.

Нормативы сбросов установлены по аналогии проекта промышленной разработки окисленных золотосодержащих руд месторождения Васильевское» для ТОО «ГМК «Васильевское».

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к сбросу: всего 12 наименований: азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, железо, магний, марганец, хлориды, сульфаты, кадмий, медь, свинец.

Допустимая к сбросу концентрация загрязняющих веществ

Таблица 60

№	Наименование ЗВ	ПДК	Установленные нормативы НДС для ТОО «Боке»
1	Азот аммонийный	2	2
2	Нитриты	3,3	3,3
3	Нитраты	45	45
4	Хлориды	350	350
5	Сульфаты	500	500
6	Нефтепродукты	0,1	0,1
7	Железо	0,3	0,3
8	Марганец	0,1	0,1
9	Магний	20	20
10	Медь	1	1
11	Свинец	0,03	0,03
12	Кадмий	0,001	0,001

Поскольку сброс в емкость рассматривается как сброс в пруд-испаритель, для расчета допустимой концентрации используется формула:

Спдс = Сфакт,

где Сфакт – фактический сброс загрязняющих веществ, мг/л.

Это условие справедливо для всех веществ. Таким образом,

Спдс (азот аммонийный) = $С_{факт}$ (азот аммонийный) = 2 мг/л
Спдс (нитриты) = $С_{факт}$ (нитриты) = 3,3 мг/л
Спдс (нитраты) = $С_{факт}$ (нитраты) = 45 мг/л
Спдс (хлориды) = $С_{факт}$ (хлориды) = 350 мг/л
Спдс (сульфаты) = $С_{факт}$ (сульфаты) = 500 мг/л
Спдс (нефтепродукты) = $С_{факт}$ (нефтепродукты) = 0,1 мг/л
Спдс (железо) = $С_{факт}$ (железо) = 0,3 мг/л
Спдс (марганец) = $С_{факт}$ (марганец) = 0,1 мг/л
Спдс (магний) = $С_{факт}$ (магний) = 20 мг/л
Спдс (медь) = $С_{факт}$ (медь) = 1 мг/л
Спдс (свинец) = $С_{факт}$ (свинец) = 0,03 мг/л
Спдс (кадмий) = $С_{факт}$ (кадмий) = 0,001 мг/л

Величины ПДС определяются как произведение максимального, суточного расхода сточных вод qст ($м^3$/ч) на ПДК загрязняющих веществ Спдс (г/$м^3$):

ПДС=q х СПДС

Расчетные значения ПДС приведены в таблице 61.

Таблица 61

№ водовыпуска	Наименование показателя	СПДС, мг/дм^3	Расход сточных вод, м^3/час	Расход сточных вод, тыс.м^3/год	ПДС	
					г/час	т/год
2025-2032 год						
Водовыпуск №1	Хлориды	350	23,62	206,912	8267,03196	72,4192000
	Сульфаты	500			11810,04566	103,4560000
	Азот аммонийный	2			47,24018	0,4138240
	Нитриты	3,3			77,94630	0,6828096
	Нитраты	45			1062,90411	9,3110400
	Нефтепродукты	0,1			2,36201	0,0206912
	Железо	0,3			7,08603	0,0620736
	Марганец	0,1			2,36201	0,0206912
	Магний	20			472,40183	4,1382400
	Медь	1			23,62009	0,2069120
	Свинец	0,03			0,70860	0,0062074
	Кадмий	0,001			0,02362	0,0002069
Водовыпуск №2	Хлориды	350	48,31	423,197	16908,56	148,118950
	Сульфаты	500			24155,08	211,598500
	Азот аммонийный	2			96,62	0,846394
	Нитриты	3,3			159,42	1,396550
	Нитраты	45			2173,96	19,043865
	Нефтепродукты	0,1			4,83	0,042320
	Железо	0,3			14,49	0,126959
	Марганец	0,1			4,83	0,042320
	Магний	20			966,20	8,463940
	Медь	1			48,31	0,423197
	Свинец	0,03			1,45	0,012696
	Кадмий	0,001			0,0483	0,000423

Предлагается установить нормативы предельно-допустимых сбросов (ПДС) на уровне проектных расчетных значений.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию приведены в таблице 62.

Нормативы предельно допустимого сброса (ПДС)

Таблица 62

№ водовыпуска	**Наименование показателя**	**Нормативы сбросов, г/час и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу, 2025-2032 гг.**					**Год достижения ПДС**
		Расход сточных вод		**Концентрация на выпуске, мг/дм3**	**Сброс**		
		м3/час	**тыс.м3/год**		**г/час**	**т/год**	
1	Хлориды	23,62	206,912	350	8267,03196	72,4192000	2032
	Сульфаты	23,62	206,912	500	11810,04566	103,4560000	2032
	Азот аммонийный	23,62	206,912	2	47,24018	0,4138240	2032
	Нитриты	23,62	206,912	3,3	77,94630	0,6828096	2032
	Нитраты	23,62	206,912	45	1062,90411	9,3110400	2032
	Нефтепродукты	23,62	206,912	0,1	2,36201	0,0206912	2032

	Железо	23,62	206,912	0,3	7,08603	0,0620736	2032
	Марганец	23,62	206,912	0,1	2,36201	0,0206912	2032
	Магний	23,62	206,912	20	472,40183	4,1382400	2032
	Медь	23,62	206,912	1	23,62009	0,2069120	2032
	Свинец	23,62	206,912	0,03	0,70860	0,0062074	2032
	Кадмий	23,62	206,912	0,001	0,02362	0,0002069	2032
	Всего				**21773,732405**	**190,737896**	
2	Хлориды	48,31	423,197	350	16908,56	148,118950	2032
	Сульфаты	48,31	423,197	500	24155,08	211,598500	2032
	Азот аммонийный	48,31	423,197	2	96,62	0,846394	2032
	Нитриты	48,31	423,197	3,3	159,42	1,396550	2032
	Нитраты	48,31	423,197	45	2173,96	19,043865	2032
	Нефтепродукты	48,31	423,197	0,1	4,83	0,042320	2032
	Железо	48,31	423,197	0,3	14,49	0,126959	2032
	Марганец	48,31	423,197	0,1	4,83	0,042320	2032
	Магний	48,31	423,197	20	966,20	8,463940	2032
	Медь	48,31	423,197	1	48,31	0,423197	2032
	Свинец	48,31	423,197	0,03	1,45	0,012696	2032
	Кадмий	48,31	423,197	0,001	0,0483	0,000423	2032
	Всего				**44533,80293**	**390,116114**	
	ИТОГО					**580,854009558**	

Водоотлив из карьеров осуществляется насосами (1 рабочий 1 резервный), установленными на передвижных салазках из водосборника (зумпфа). Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и перепускных сооружений, собирается на нижние горизонты в водосборники (зумпфы). По мере углубки карьера строятся временные зумпфы на каждом горизонте, удлиняется карьерный трубопровод. Емкость зумпфа рассчитана на нормальный 3-х часовой водоприток соответствующего горизонта. Полная глубина водосборника принимается равной 1,5 м, максимальный уровень воды на 0,5 м ниже дна карьера.

Отвод воды с зумпфов будет осуществляться по напорным трубопроводам. Для отвода воды от насосных станций водосборника предусматриваются два напорных трубопровода, один из которых резервный. Трубопроводы стальные прямошовные с усиленной наружной и внутренней изоляцией. Трубы выполнены по ГОСТ 10704-91. Диаметры трубопроводов рассчитаны на пропускную способность требуемого расхода и скорости воды.

Всасывающие трубопроводы рассчитаны на скорость воды в трубопроводе 0,7-1,1 м/с, напорные трубопроводы на скорость воды в трубопроводе 1,5-3,0 м/с.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

6.1.Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Для месторождений Женишке, Южное, Койтас и Токум была проведена оптимизация ОГР с учетом переработки окисленных руд на существующей производственной площадке кучного выщелачивания ТОО «Боке», так и сульфидных руд посредством проектирования и монтажа мобильной обогатительной фабрики. ТОО «Боке» на момент составления настоящего отчета обсуждается проектирование, монтаж и пусконаладочные работы такой флотационной фабрики с компанией Xinhai Mineral Processing (КНР), которая имеет более чем 30-летний опыт проектирования, поставки и запуска подобных мобильных решений в качестве EPC-подрядчика, в том числе в Республике Казахстан.

В результате оптимизации открытых горных работ дальнейшая рентабельная отработка запасов остатков окисленных, и добыча и переработка сульфидных руд возможна только на месторождениях Южное и Токум.

Совокупный экономический эффект отработки запасов месторождений Южное и Токум составил чистую приведенную стоимость (NPV) равную 10.1 млн. долларов США и внутреннюю норму доходности (IRR) равную 59%, которые рассчитаны при ставке дисконтирования 10%.

Минеральные Запасы, оцененные в рамках настоящего отчета приведены в Таблице 68.

Запасы месторождений Токум и Южное Боко-Васильевского рудного поля по окисленным рудам по состоянию на 01.01.2025 г.

Таблица 68

М-ние	Тип руд	Тоннаж, тыс. т	Au, г/т	Золото, кг
Подитог:		907	1.54	1394
Южное	Окисленные	3	0.92	3
	Сульфидные	168	0.82	138
Подитог:		171	0.82	141
Итого:		1078	1.42	1535

<u>Минеральный и химический состав руд</u>

Минеральный состав руд

Окисленные руды состоят, в основном, из кварца, мусковита, гидрослюдистых минералов, карбонатов, гидрооксидов железа. В составе окисленных руд всегда присутствуют гидрооксиды железа в виде самостоятельных минеральных образований (гетит, лимонит, гематит).

Золото видимое, свободное обнаружено в полированных искусственных брикетах, изготовленных из тяжелых фракций гравиконцентрата. Размер его зерен 0,02 мм.

Гидроксиды железа (лимонит, гетит) составляют в средней пробе около 2,5%. Образуют они преимущественно псевдоморфозы по агрегативному пириту.

Пирит в средней пробе составляет около 0,1%. Наблюдается он в реликтах первичных пород, составляющих около 10% от общего объема пробы.

Арсенопирит присутствует в единичных зернах и также сохраняется в останцах первичных пород.

Медьсодержащие минералы – халькопирит и медь самородная, а также галенит и сфалерит отмечены в единичных знаках в гравиконцентрате. Промышленного значения эти минералы не имеют.

Борнит, ковеллин не имеют широкого распространения и встречены в тяжелой фракции гравитационного концентрата

Минеральный состав руд приведен в таблице 66.

Минеральный состав руд

Таблица 66

Группы минералов	Минералы	
	Главные	Второстепенные, редкие
Гипогенные рудные	Золото, пирит, марказит арсенопирит.	
Гипогенные нерудные	Кварц, мусковит, альбит, микроклин, карбонаты (кальцит, доломит).	Халькопирит, антимонит, галенит и сфалерит

Гипергенные рудные	Гидрооксиды железа, лимонит, гетит, гематит	Углеродистое вещество
Гипергенные нерудные	гипергенные кварц и карбонаты.	Борнит, ковеллин

Породообразующие минералы в окисленных рудах несут следы гипергенных изменений. Карбонаты подвергаются выщелачиванию, а их железистые разновидности и сульфиды замещаются гидрооксидами железа, которые затем также выщелачиваются. Несмотря на изменения минерального состава, окисленная руда сохраняет текстурные особенности первичных руд. Отмечаются прожилки гипергенных карбонатов.

Текстуры руд - унаследованные вкрапленная и прожилково-вкрапленная. Структуры и микроструктуры гипергенных руд: реликтовая (остатков от замещения), псевдоморфная.

Первичные руды. Основную часть *первичных рудных* тел слагают кварц, мусковит, карбонаты, альбит с подчиненным количеством углеродистого вещества. В метасоматитах и метасоматизированных породах содержится вкрапленность и тонкие прожилки сульфидов (пирита, арсенопирита и др.), в количестве 2%. Степень метасоматических преобразований и состав метасоматитов изменяются в зависимости от петрографического и химического состава пород. Рудные прожилки слагают кварц, карбонаты. Текстура первичных руд – вкрапленная и прожилково-вкрапленная. Структуры – аллотриоморфнозернистая и алевропелитовая.

Золото видимое свободное в аншлифах и полированных искусственных брикетах, изготовленных из гравиконцентрата, его тяжелых фракций, и флотоконцентрата, не обнаружено.

Пирит и марказит составляют в пробе 2,5%. Марказит по содержанию в средней пробе несколько уступает пириту, но в некоторых типах пород он доминирует.

Сфалерит, галенит, халькопирит, ковеллин и самородная медь не имеют широкого распространения в пробе, и не представляют промышленного интереса и значимости.

Химический состав руд

Данные по химическому составу окисленных и сульфидных руд основаны на результатах анализов 8 технологических проб (из них 4 пробы 2010 г. и 5 проб в 2013 г.).

Химический состав первичных и окисленных руд изучен пробирным анализом на золото и серебро, спектральным полуколичественным и химическим анализами на содержание основных компонентов и элементов-примесей.

Промышленно ценным компонентом является только золото.

Содержание серебра и других металлов в пробах незначительное.

Содержание вредных примесей (мышьяк, сурьма) невелико. Содержание мышьяка в окисленной руде 0,066-0,15 %, в сульфидной руде 0,05-0,07 %.

Среднее содержание серы 0,017% и 1,13 % соответственно.

Содержание глинозема в окисленной руде 15,45-17,04%, в сульфидной - 14,09-14,69%.

Содержание кремнезема соответственно 54,98-67,57% и 59,18-61,16%.

Результаты исследований химического состава не противоречат данным минералогических наблюдений и указывают на относительно простой и однообразный минеральный состав обоих природных разновидностей руд.

<u>Характеристика рудных тел участка Южный</u>

С целью оценки оруденения в зоне окисления на рудопроявлении Женишке в периоды разведки были пробурены мелкопоисковые (25 м) скважины по сети 40х10 м. В результате этих работ в пределах зон, характеризующихся с поверхности низкими содержаниями золота, выявлено 13 рудных тел, оконтуренных при бортовом содержании золота 0,3 г/т.

Среднее содержание золота колеблется от 0,73 до 2,33 г/т, при мощности от 2 до 4,5 м.

В таблице 67 приведены параметры наиболее крупных рудных тел.

Характеристика рудных тел уч. Южный

Таблица 67

№ Р.т	Содержание Au, кг	Металл, кг	Азимут, град		Угол падения	Протяженность, м		Мощность(средняя), м
			простирание	падение		по простиранию	по падению (средняя)	
South_6	1.18	519.7	87	177	20-50	316	60	15
South_8	0.96	272.2	90	180	25-50	400	63	10
South_4	0.88	225.0	79	169	35-60	340	31	9.5
South_12_з	3.48	220.9	92	182	29	50	57.5	6.5
South_7	0.94	140.4	85	175	20-55	285	52.5	7
South_вост_5	0.63	124.6	113	203	25-50	300	35	9
South_вост_8	0.68	116.7	90	180	15-35	212	52.5	6
South_10_з	1.05	81.9	118	208	23-51	212	70.5	4.5
South_3	0.93	81.8	73	163	15-47	300	25	6
South_вост_7	0.68	78.9	100	190	10-50	218	28.5	14
South_вост_6	0.67	60.5	108	198	20-42	28;255	27	4.5
South_вост_11	0.82	58.2	110	200	15	100	88.5	4.6
South_5	0.69	50.1	93	183	27-41	86	49	6
South_вост_3	0.79	40.8	120	210	44-51	190	24	5
South_вост_10	0.83	40.4	103	193	25-38	118	37	3.5
South_12	0.95	39.6	90	180	23.5	50	77	5
South_вост_8_н	0.63	34.8	100	190	13	99	64.5	3.5
South_9	0.98	30.5	90	180	30-45	100	38.5	6
South_вост_9_в	0.59	29.6	98	188	18-26	76	38	5
South_вост_4	0.45	24.9	117	207	28-54	224	23.5	5.5
South_9_з	0.91	24.3	114	204	17-42	187	38	2
South_2	0.82	20.7	103	193	15-44	65	24	6
South_1	1.79	17.7	99	189	25-40	102	18	2.4
South_вост_9_н	1.59	16.4	90	180	12	26	60	2.4
South_2_з	0.61	14.9	101	191	22-56	75	29	6
South_вост_9	0.80	13.8	116	206	7.0-44	165	23.5	2
South_12_в	1.45	11.2	90	180	18	50	57	2

Еще 18 маломощных рудных тел имеют запасы от 0.7 кг до 9.5 кг золота, с содержанием в пределах от 0.37 до 3.21 г/т. Доля этих запасов составляет 3.3% от подсчитанных по участку.

Рудные тела участка представлены минерализованными зонами удлиненной вытянутой по простиранию формы протяженностью от первых десятков до первых сотен метров, мощности колеблются в пределах от 2 до 15 метров. Содержания золота низкие, варьируют в пределах от 0,6 -1,5 г/т., редко до 3 г/т. На глубину оруденение не оконтурено.

6.2.Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В ходе осуществления намечаемой деятельности потребуются сырьевые ресурсы для обеспечения функционирования условий жизнедеятельности персонала и работы используемого при добыче золотосодержащей руды транспорта и оборудования (нефтепродукты, водные ресурсы и др.).

Все необходимые ресурсы будут доставляться автотранспортом непосредственно на участок осуществления добычных работ.

6.3.Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30.07.2021 года №280, выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и оценку существенности этих воздействий.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

- воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности № KZ94RYS01268409 от 22.07.2025 г., в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26-28 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № представлено в приложении.

1. Намечаемая деятельность может оказывать влияние на животный и растительный мир.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Территория воздействия ограничивается горным отводом и областью воздействия, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира.

Территория месторождения находится за пределами земель государственного лесного фонда и ООПТ.

Сноса зеленых насаждений для реализации проектных решений не предусматривается.

2. Намечаемая деятельность приводит к изменениям рельефа местности, другим процессам нарушения почв, воздействие на водные объекты.

Изменения рельефа местности, уплотнение, другие процессы нарушения почв прогнозируются в пределах горного отвода месторождения.

В результате намечаемой деятельности в границе участка работ сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.

Предусматривается проведение производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ.

3. **Намечаемая деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу,** которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышают предельно допустимые значения.

Согласно выполненным расчетам, максимальное удаление границы области воздействия от территории предприятия составляет 1000 м. Данное воздействие признается несущественным.

4. **Намечаемая деятельность является источником физических воздействий** на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

Проведенные расчеты показывают, что шум, связанный с деятельностью объектов месторождения с учетом перспективы не будет оказывать негативного влияния на здоровье населения.

Таким образом, эквивалентный уровень звука на границе СЗЗ и территории жилой застройки, создаваемый фоновой работой оборудования объектов месторождения, не превысят установленных гигиенических нормативов.

Данное воздействие признается несущественным.

2. **Намечаемая деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов**, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией добычных полигонов и производственной площадки, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны. Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Данное воздействие признается несущественным.

3. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями

климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объекта намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая. Изменение климата района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Предприятием получено заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-2022/017 от 01.11.2022 г. В результате археологической экспертизы на участке Южный ТОО «Боке» в Жарминском районе Абайской области объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30.

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают. Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

6.4.Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Для устранения негативного воздействия на водный бассейн района влияния предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, по осуществлению контроля за составом подземных вод. Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от эксплуатации месторождения.

Сброс карьерных вод будет осуществляться в пруд-накопитель с противофильтрационным основанием. Поверхностных водоемов и водотоков на территории месторождения нет.

Для защиты подземных вод от загрязнения рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- при обустройстве септиков будет использоваться гидроизоляционный материал геомембрана, хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления вывозятся на очистные сооружения по договору со спецпредприятием;

- заправка спецтехники, топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

- все механизмы оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

- ремонт горных и транспортных утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия;

- технический осмотр использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

- заправка топливозаправщика и вспомогательной автотехники осуществляется в с. Боке, Акжал, Калбатау;

- для использования карьерных вод для производственных нужд будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов согласно требованиям приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- для сбора сточных карьерных вод используется железобетонная герметичная емкость;

- повторное использование сточных вод из накопителя на технические нужды;

- необходимая степень очистки карьернойводы от взвешенных частиц достигается путем отстоя в зумпфе. Очистка от нефтепродуктов выполняется в емкости V=50 м^3 путем сорбирования на бонах типа ОРВ20;

- в рамках экологического контроля будет организован контроль за качеством сточных вод.

Для бытовых отходов, протирочных материалов и других отходов устанавливается контейнеры и емкости, содержимое которых по мере накопления утилизируется на специальной свалке промышленных отходов и полигоне ТБО.

Предусмотрено использование карьерных вод в техническом водоснабжении для проведения работ по пылеподавлению.

6.5.Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Участок Южный Боко-Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Право недропользования на проведение разведки и добычи золота на Северо-Западном фланге Боко-Васильевского рудного поля в Абайской (ранее ВКО) области принадлежит ТОО «Боке» согласно Дополнению №1 к Контракту №2436 от 30.07.2007 г.

Боко-Васильевское рудное поле включает в себя площадь, в пределах которой находятся - месторождение Васильевское, участки: Южный, Женишке, Токум, а также участок Колорадо и зоны Футбольная, ИСК, Игрек, Жалпан-Тобе и зона Южно-Боконского разлома.

Настоящим Планом горных работ рассматривается участок Южный.

Предприятием оформлены акт на земельный участок: целевое назначение - для проведения операций по недропользования на участке Южный-1 площадью 18,49 га; а также акт на земельный участок №2024-2638961: целевое назначение - для добычи золота на участке Южный-3 площадью 40,1407 га.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта на недра, характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения добычных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (Ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по

подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1)предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;

2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

7.1.Виды и объемы образования отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и захоронения отходов, приведенные по форме согласно приложению 1 к Приказу министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. №206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Расчет количества образующихся отходов произведен на основании технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным. Объемы отходов, нормы образования которых невозможно определить расчетным методом, приняты на основании фактических данных.

Согласно ст.358 Экологического Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

Все работы будут проводиться в пределах горного отвода. В процессе проведения добычных работ все образуемые отходы временно накапливаются на специально организованных площадках и в контейнерах с крышкой с последующей передачей специализированной организации по договору, что исключит образование стихийных свалок мусора. Строительные работы проектом не предусматриваются. В связи с этим образование строительных отходов исключается.

При эксплуатации месторождения будут образовываться промышленные и бытовые отходы.

В процессе реализации работ по проекту образуются следующие виды отходов:

1. Смешанные коммунальные отходы;
2. Промасленная ветошь;
3. Отработанные масла;
4. Отработанные аккумуляторы;
5. Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования;
6. Тара из-под взрывчатых веществ;
7. Отработанные шины;
8. Лом черных и цветных металлов;
9. Золошлаковые отходы;
10. Отработанные нефтесорбирующие боны.

Размещение вскрышных пород месторождения на внешних отвалах не предусматривается, так как весь объем вскрышных пород будет использован для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (20 03 01)

Расчеты образования твердых бытовых отходов проведены в соответствии с РНД 03.1.0.3.01-96 Средняя норма накопления отходов на 1 человека в год = 2,27 м^3/год. Количество работников на предприятии - 50 человек. Плотность ТБО - 0,25 т/м^3.

- норма накопления отходов на одного человека в год – 2,27 м^3/год/чел.;
- численность рабочих в период эксплуатации - 300 человек;
- удельный вес твердо-бытовых отходов - 0,25 т/м^3

Мотх = 50 * 2,27 = 113,5 * 0,25 т/м^3 **= 28,375 т/год.**

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	28,375

Предусматривается временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Промасленная ветошь (код отхода – 15 02 02*)

Промасленная ветошь образуется при ремонте и в процессе обслуживания персоналом автотранспорта и механизмов. Хранится в металлической емкости (контейнере). По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Расчёт нормы образования определяются по формуле: N = Mo + M +W, т/год, где Mo – поступающее количество ветоши, т/год, M – норматив содержания в ветоши масел, 0,12 * Mo, W – нормативное содержание в ветоши влаги, 0,15 * Mo

Mo (поступающее количество ветоши) = 0,4 т/г (по данным предприятия)

M = 0,12 * 0,4 = 0,048

W = 0,15 * 0,4 = 0,06

N = 0,4 + 0,048 + 0,06 = 0,508 т/год

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,508

Предусматривается временное хранение в металлическом ящике на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отработанные масла (код отхода - 13 02 06*)

Образуются при эксплуатации автотранспорта и спецтехники. Хранятся на специально оборудованной площадке в цистернах с герметичной крышкой. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Норматив образования составит: **12 тонн/год.**

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 02 06*	Отработанные масла	12

Предусматривается временное хранение в металлических бочках с герметичной крышкой на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отработанные аккумуляторы (код отхода - 20 01 33*).

Отработанные аккумуляторы образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Хранятся в ремонтном цеху. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Норматив образования составит: **1,2 тонн/год.**

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 33*	Отработанные аккумуляторы	1,2

Предусматривается временное хранение в металлическом ящике в закрытом помещении на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (16 01 07*)

Образуются в процессе эксплуатации и ремонта автотранспорта. Хранятся в металлическом контейнере. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

Отработанные фильтры образуются на предприятии в результате проведения технического обслуживания техники и оборудования. Замена фильтрующих элементов происходит с разной периодичностью в процессе технического обслуживания и ремонта.

Норматив образования принимается по данным материально-сырьевого баланса и составляет **0,7 тонн/год.**

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 07*	Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования	0,7

Предусматривается временное хранение в металлическом ящике в закрытом помещении на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отработанные автомобильные шины (код отхода – 16 01 03)

Отработанные шины образуются в процессе эксплуатации автотранспорта. Хранятся в специально отведенном месте на территории предприятия. По мере накопления частично сдаются в спец.организацию, частично используются на собственные нужды.

Норматив образования составляет 5 тн/год.

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 03	Отработанные автомобильные шины	5

Предусматривается временное хранение на специально организованной бетонированной площадке. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Лом черных и цветных металлов (код отхода – 20 01 40)

Образуется в процессе проведения ремонтных работ автомобильного транспорта, вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов, техническом обслуживании и демонтаже оборудования, включая обрезки труб, и подобные материалы, а также в процессе сварочных работ и металлообработки. Хранятся на открытой огороженной площадке и в контейнерах. По мере накопления сдаются в спец.организацию.

При эксплуатации оборудования карьеров и завода, замене запасных частей и при проведении различных работ на предприятии образуется некоторое количество лома черных и цветных металлов. Количество металлолома составляет – **1 т/год.**

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 40	Лом черных и цветных металлов	1

Предусматривается временное хранение на специально организованной бетонированной площадке. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Золошлаковые отходы (код отхода – 10 01 01)

Золошлаковые отходы образуются при сжигании угля в автономных пунктах отопления.

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с разделом 4 «Методики расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе».

Годовой расход топлива – 5,5 тонн в АПО на территории подрядной организации. Таким образом общий объем образования ЗШО составит 1,88 тн/год.

Итоговая таблица: 2025-2032 годы

Код	Отход	Кол-во, т/год
10 01 01	Золошлаковые отходы	1,88

Предусматривается временное хранение в металлических контейнерах с крышкой. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Тара из-под взрывчатых веществ (код отхода – 16 04 03*)

На предприятии отход образуется после эксплуатации взрывчатых веществ при проведении буровзрывных работ на карьере.

Взрывчатые вещества упаковываются в различные виды упаковки в зависимости от их свойств, условий перевозки и хранения. Освободившаяся тара должна быть тщательно очищена от остатков ВВ. Временно хранится не более 6 месяцев. Вывоз отхода осуществляется по договору со сторонней специализированной организацией, которые занимаются переработкой данного вида отходов и имеющие все необходимые документы, и лицензии на право обращения с отходами.

В качестве тары для доставки взрывчатых веществ обычно используются мешки, вмещающие 500 кг ВВ. Вес тары составляет 1,2 кг.

Расчет общего веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ приведен в таблице .

Расчет веса загрязненной упаковочной тары из-под ВВ

Период	Объем расходуемых ВВ, т/год	Количество пакетов для упаковки ВВ, шт/год	Вес одной тары, т	Общий вес тары, т
2025-2027 гг.	56,4	112,8	0,0012	0,13536
2028 г.	56,2	112,4	0,0012	0,13488
2029-2032 гг.	55,6	111,2	0,0012	0,13344

Предусматривается временное хранение в металлических контейнерах с крышкой. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образуются при их использовании для очистки сточных вод в пруду-накопителе. Вес нефтесорбирующего бона – 1,13 кг.

Один бон способен впитать 14 литров нефтепродуктов.

154/14=11 шт. 11*(0,00113+0,012 тонн)= 0,144

Код отходов – 15 02 02*. Способ хранения – временное хранение в контейнере. По мере накопления отходы будут передаваться по договору спецорганизации. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Итоговая таблица: 2025-2032 года

Код	Отход	Кол-во, т/год

15 02 02*	Нефтесорбирующие боны	0,144

Вскрышная порода

Размещение вскрышных пород месторождения на внешних отвалах не предусматривается, так как весь объем вскрышных пород будет использован для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Общий объем пород, извлекаемый при отработке карьеров, составит 548,8 тыс м^3.

Масса вскрышных пород по годам отработки составляет:

– 2025-2032 годы – 185234 тн/год (68605 м3/год).

Код отхода – 01 01 01. Захоронение отходов не предусматривается.

Отходы, образующиеся при проведении добычных работ

Таблица 51

№ п/п	Наименование отхода	Код	Вид отхода согласно Классификатору отходов	Группа	Подгруппа	Примечание
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно	Другие коммунальные отходы	Неопасный отход
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	Опасный отход
3	Отработанные масла	13 02 06*	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отходы нейти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 И 19)	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел	Опасный отход
4	Отработанные аккумуляторы	20 01 33*	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)	Опасный отход
5	Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования	16 01 07*	Масляные фильтры	Отходы не определенные иначе, данным перечнем	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	Опасный отход

6	Отработанные автомобильные шины	16 01 03	Отработанные шины	Отходы не определенные иначе, данным перечнем	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	Неопасный отход
7	Отходы черных и цветных металлов, в т.ч. огарки сварочных электродов, металлическая стружка	20 01 40	Металлы	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)	Неопасный отход
8	Золошлаковые отходы	10 01 01	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	Отходы термических процессов	Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов	Неопасный отход
9	Тара из-под взрывчатых веществ	16 04 03*	Другие взрывчатые отходы	Отходы, не определенные иначе данным перечнем	Взрывчатые отходы	Опасный отход
10	Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	Опасный отход
11	Вскрышные породы	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых	Отходы от разработки полезных ископаемых	Неопасный отход

7.2.Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Смешанные коммунальные отходы

Образование отходов. Отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия, а также при уборке территории предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение осуществляется в закрытом металлическом контейнере, установленном на бетонной площадке. В последующем отход вывозится на полигон ТБО по договору.

Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стеклобой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций. Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются специализированной организации.

Складирование. Отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой, установленном на специальной бетонной площадке.

Хранение отходов. Временное складирование отходов производится согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Отходы сдаются на полигоны ТБО для захоронения.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь).

Образование отходов. Ветошь промасленная образуется при техническом обслуживании и ремонте оборудования и автотранспорта предприятия.

Сбор отходов. Сбор промасленной ветоши осуществляется в закрытые металлические ящики, установленные в производственных помещениях предприятия.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание промасленной ветоши не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка промасленной ветоши осуществляется в закрытых металлических ящиках автотранспортом предприятия, оборудованном для перевозки пожарооопасных грузов.

Складирование. Складирование осуществляется в закрытых металлических ящиках, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением требований пожарной безопасности.

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Ветошь промасленная передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные масла

Образование отходов. Отработанные масла образуются при замене масел в оборудовании и автотранспорте предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор отработанных масел осуществляется в металлические бочки объемом 200 л, имеющие герметичную крышку, установленные в производственных помещениях предприятия.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отработанных масел не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка отработанных масел осуществляется в металлических бочках автотранспортом предприятия оборудованном для перевозки пожарооопасных грузов.

Складирование. Складирование осуществляется в металлических бочках объемом 200 л, имеющих герметичную крышку, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением требований пожарной безопасности.

Хранение отходов. При хранении отработанных масел в герметичных емкостях (контейнерах) необходимо обеспечить плотное закрытие крышек с целью исключения случаев загрязнения отработанными маслами окружающей среды.

Процедура обращения с отработанными маслами производится согласно «Национального стандарта Республики Казахстан СТ РК 3129-2018. Ресурсосбережение. Отходы. МАСЛА СМАЗОЧНЫЕ ОТРАБОТАННЫЕ» (далее - Стандарт).

Согласно требованиям СТ РК 3129-2018 при обращении отработанных масел запрещается:

- повторно использовать отработанные масла без проведения полного технологического цикла регенерации;
- использовать для розжига и/или дожига слабогорючих или негорючих отходов, сжигать и использовать отработанные в качестве топлива, а также уничтожать любым способом отработанное масло, используемое в качестве сырья;
- использовать для получения топлива, в том числе путем смешения с нефтью (газовым конденсатом), бензином, керосином, топливом (дизельным, судовым, котельно-печным, мазутом) за исключением случаев, разрешенных компетентными органами государства в области природопользования и охраны окружающей среды и предназначенного для применения исключительно на энергетических установках;
- производить любые другие операции, не предусмотренные настоящим стандартом и/или приносящим вред здоровью человека и окружающей среде.

Обращение с отработанными маслами состоит из следующих этапов:

- обустройство мест временного хранения отработанных масел;
- раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и по видам;
- временное хранение отработанных масел;
- передача для транспортировки отработанных масел в пункт сбора или в специализированное предприятие.

При обращении с отработанными маслами имеются следующие требования к сбору и хранению:

- сбор отработанных масел должен осуществляться в герметичные емкости;
- не допускать попадания в отработанные масла продукции, содержащей галогенорганические соединения, воды, пластичных смазок, органических растворителей, жиров, лаков, красок, эмульсий, хим.веществ, нефти, бензина, керосина, д/т, мазута, и др.загрязнений;

- не допускать смешение по видам, а также не смешивать с синтетическими и полусинтетическими моторными маслами;

- при сливе исключать случаи разлива;

- отработанные масла подлежат раздельному хранению от других видов масел и отходов;

- при хранении обеспечивать плотное закрытие крышек, для исключения загрязнения окружающей среды;

- соблюдать требования пожарной безопасности;

- при хранении емкостей для сбора и хранения отработанных масел в производственном помещении, помещение должно иметь естественную или приточно-вытяжную вентиляцию. На полы наносится влаго и маслонепроницаемое покрытие. При хранении масел на прилегающей территории площадка должна иметь покрытие, препятствующее попаданию масла в почву и при необходимости навес;

- емкости с отработанными маслами должны быть оборудованы поддонами, которые должны обеспечивать удержание масла в случае разлива не менее 5% их объема;

- емкости для хранения отработанных масел должны иметь маркировку с указанием группы и вида отработанных масел.

Удаление отходов. Отработанные масла передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные аккумуляторы

Образование отходов. Отработанные аккумуляторы образуются на площадке ОФ при техническом обслуживании автотранспорта.

Сбор отходов. Отработанные аккумуляторы снимаются с автотранспорта и складируются в металлическом ящике в помещении.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отработанных аккумуляторов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка отработанных аккумуляторов осуществляется автотранспортом в металлическом ящике в специализированную организацию.

Складирование. Складируются и хранятся в отдельном помещении.

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Отработанные аккумуляторы передаются специализированной организации по договору.

Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования (воздушные, масляные и топливные фильтры).

Образование отходов. Отработанные фильтрующие элементы образуется при техническом обслуживании автотранспорта предприятия.

Сбор отходов. Сбор отработанных фильтрующих элементов осуществляется в закрытые металлические ящики, установленные в производственном помещении.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отработанных фильтрующих элементов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка отработанных фильтрующих элементов осуществляется в закрытых металлических ящиках автотранспортом предприятия.

Складирование. Складирование отходов осуществляется в закрытых металлических ящиках, установленных в производственных помещениях.

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Отработанные фильтрующие элементы передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные шины.

Образование отходов. Отработанные шины образуется при техническом обслуживании автотранспорта предприятия.

Сбор и накопление отходов. Сбор отработанных шин осуществляется на бетонированных площадках с навесом, на территории предприятия.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание отработанных шин не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка отработанных шин осуществляется автотранспортом предприятия.

Складирование. Складирование осуществляется на бетонированных площадках с навесом, на территории предприятия.

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Отработанные шины передаются специализированной организации согласно договору.

Процедура обращения с отработанными шинами производится согласно «Национального стандарта Республики Казахстан СТ РК 2187-2012. Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении» (далее –Стандарт).

Стандартом установлены следующие требования:

- запрещается производить несанкционированное сжигание, захоронение отходов шин на полигонах, размещение отходов шин на свалках, отвалах, в отработанных карьерах;
- отходы шин должны утилизироваться и перерабатываться исключительно специализированными предприятиями, имеющими необходимое оборудование для переработки данного вида отходов и соответственную документацию, регламентирующую процесс переработки резиновых отходов
- отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Требования к собственникам (образователям) отходов шин:

- осуществлять безопасное обращение с отходами с момента их образования;
- производить раздельный сбор и хранение этих отходов на специально отведенных площадках до их передачи;
- пользоваться услугами специализированных предприятий;
- нести расходы за операции по сбору, хранению, транспортировке, утилизации, переработке отходов шин;
- транспортировать отходы шин в места их переработки (по договору со специализированными предприятиями)
- вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета.

Физические и юридические лица – собственники отходов шин несут ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования до момента передачи транспортной компании.

Транспортные компании несут ответственность за безопасное обращение с момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированному предприятию.

Требования по сбору отходов шин. Предприятия – собственники отходов шин должны производить раздельный сбор и хранение этих отходов на специально отведенных площадках до передачи их специализированным предприятиям по обращению с отходами.

Отходы шин складируются на территории предприятия на специально оборудованных площадках временного хранения с непроницаемой поверхностью обеспечивающих соблюдение требований пожарной безопасности и возможность применения грузоподъемных механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

При выборе и эксплуатации места для хранения отходов шин следует учитывать следующие требования:

а) предотвращение и минимизация риска пожаров путем осуществления требований по защите и мер по сокращению распространения пожаров;

б) сведение к минимуму последствий для здоровья населения путем предотвращения и контроля за размножением грызунов и насекомых – переносчиков заболеваний.

При обращении с отходами шин, с целью предотвращения выщелачивания, на них не должны влиять следующие факторы:

а) озон, свет, тепло, органические растворители, минеральные масла, смазочные материалы, топливо, кислоты, щелочи;

б) длительное соприкосновение с медными веществами.

Следовательно, шины должны храниться как минимум на отдельной площадке водонепроницаемым покрытием, под навесом, вне источников прямых солнечных или тепловых лучей.

Во избежание опасности возгорания складируемых отходов шин необходимо установить запрет на курение или другие действия, вызывающие возгорание.

Учет отходов шин. Хозяйствующим субъектам следует вести учет поступления новых, находящихся в эксплуатации, а также снятых с эксплуатации шин с отражением в журнале учета поступления, движения транспортных шин и образования изношенных шин.

Стандартом установлен следующий порядок передачи, транспортировки и приемки отходов шин:

Транспортировка отходов шин в места их переработки осуществляется специализированными предприятиями или собственниками отходов самостоятельно.

Отношения между собственниками отходов и специализированными предприятиями, осуществляющими сбор и транспортировку изношенных автотранспортных шин, регламентируются заключаемыми между ними договорами.

Передача отходов шин на переработку, оформляется актом приема-передачи, накладной или иным документом, содержащим следующую информацию: а) наименование физического или юридического лица, сдающего отходы шин; б) номер партии; в) наименование отходов; г) описание отходов (целые шины, камеры, куски/фрагменты шин и/или камер); д) количество отходов (для целых шин, камер), шт.; е) массу отходов, кг (т); ж) дату погрузки на транспортное средства (число, месяц, год); и) дата приема на утилизацию/переработку; к) фамилия, имя, отчество и подписи ответственных лиц за передачу и прием отходов.

Отходы шин принимают партиями по массе или поштучно с описанием отходов - изношенные шины легкового, грузового транспорта или специализированной техники, камеры шин, их куски и фрагменты. Партией считают любое количество отходов шин, сопровождаемое актом приема-передачи, накладной или иным документом.

Также согласно требований экологического законодательства, на каждый вид отходов, сдаваемых специализированной организации, должен быть разработан паспорт опасных отходов. При заключении Договора одновременно предоставляется паспорт опасных отходов.

При передаче отходы шин должны быть чистыми, не иметь посторонних включений, не содержать масляных и других загрязнений.

Отходы автотранспортных шин должны быть очищены от колесных дисков, больших кусков грязи и иных посторонних предметов, таких как стекло, дерево, пластик, камни и т.п.

Шипованные автотранспортные шины могут быть переданы на переработку вместе с шипами по согласованию сторон.

Камеры пневматических шин должны быть освобождены от вентилей.

Отходы шин транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

С момента погрузки отходов шин на транспортное средство и до момента передачи отходов специализированному предприятию, ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которому принадлежит данное транспортное средств.

Лом черных и цветных металлов

Образование отходов. Отходы образуются на объектах промплощадок предприятия при производстве ремонтных работ.

Сбор и накопление отходов. Сбор металлолома производится в процессе его образования при ремонте оборудования. Отходы металла накапливается в контейнере и на специально организованной бетонированной площадке.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание металлолома не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка металлолома осуществляется автотранспортом предприятия в пункты приема металлолома.

Складирование. Складирование осуществляется в металлических контейнерах и на специально организованной бетонированной площадке предприятия.

Хранение отходов. Безопасное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК. Хранение отходов осуществляется в специальных контейнерах и на специальной площадке.

Удаление отходов. Металлолом сдается в пункты приема металлолома для дальнейшей переработки.

Тара из-под взрывчатых веществ

Образование отходов. Отходы образуются после эксплуатации взрывчатых веществ при проведении буровзрывных работ на карьере.

Сбор и накопление отходов. Сбор и временное хранение осуществляется в специальных контейнерах с крышкой.

Состав отходов в %%: Полиэтилен, наполнитель, кадмий и его соединения, железо и его соединения, марганец и его соединения, никель и его соед, медь и его соед, хром и его соед, свинец и его соед, цинк и его соед, кобальт и его соед.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка отходов осуществляется автотранспортом по договору.

Складирование. Складирование осуществляется в специальных контейнерах с крышкой.

Хранение отходов. Хранение отходов осуществляется в специальных контейнерах. Безопасное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. По мере накопления, отходы вывозятся автотранспортом по договору.

Золошлаковые отходы

Образование отходов. Золошлаковые отходы образуются при сжигании угля в АПО на территории подрядной организации.

Сбор отходов. Золошлаковые отходы складируются в контейнер с крышкой в специально оборудованном месте (склад золы) с последующей передачей спецорганизации.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание золошлаковых отходов не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится один раз в пять лет или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Транспортировка золошлаковых отходов производится в закрытом контейнере.

Складирование. Складируются и хранятся в контейнерах с крышкой в специально оборудованном месте (склад золы).

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Золошлаковые отходы передаются специализированной организации согласно договору.

Отработанные нефтесорбирующие боны

Образование отходов. Ветошь промасленная образуется при техническом обслуживании и ремонте оборудования и автотранспорта предприятия.

Сбор отходов. Сбор промасленной ветоши осуществляется в закрытые металлические ящики, установленные в производственных помещениях предприятия.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание промасленной ветоши не производится.

Паспортизация. Паспортизация отхода производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка промасленной ветоши осуществляется в закрытых металлических ящиках автотранспортом предприятия, оборудованном для перевозки пожарооопасных грузов.

Складирование. Складирование осуществляется в закрытых металлических ящиках, установленных в производственных помещениях предприятия с соблюдением требований пожарной безопасности.

Хранение отходов. Временное хранение отходов согласно статье 320 ЭК РК.

Удаление отходов. Ветошь промасленная передаются специализированной организации согласно договору.

Вскрышные породы.

Образование отходов. Отходы образуются в результате добычи.

Сбор и накопление отходов. Размещение вскрышных пород месторождения на внешних отвалах не предусматривается, так как весь объем вскрышных пород будет использован для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Сортировка (с обезвреживанием). Сортировка и обезвреживание не производится.

Паспортизация. Паспортизация производилась в процессе деятельности или при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов производится на предприятии.

Транспортирование. Перевозка вскрыши осуществляется автотранспортом предприятия для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог.

Складирование. Временное складирование осуществляется во временных отвалах.

Хранение отходов. После окончания отработки участка отходы перемещаются в поле отработанного пространства.

Удаление отходов. После окончания отработки участка отходы перемещаются в поле отработанного пространства.

7.3.Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию; технологии по выполнению указанных операций

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся: накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировка отходов; восстановление отходов; удаление отходов.

Временное накопление отходов в период эксплуатации проектируемого объекта предусматривается в специально отведенных местах, оборудованных твердым покрытием с установкой тары для раздельного складирования отходов.

В соответствие со ст. 320 Экологического Кодекса временное накопление отходов на месте образования будет выполняться на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Получение отходов производства и потребления от третьих лиц для вышеуказанных целей, а также в качестве сырьевого ресурса на проектируемом объекте осуществляться не будет.

Вывоз отходов планируется осуществлять спецтранспортом в установленные места, соответствующие экологическим нормам для дальнейших операций по их восстановлению или удалению.

Для временного накопления отходов производства и потребления на месторождении оборудуются склады, площадки и контейнеры.

На предприятии предусмотрено выполнение мониторинга согласно программе производственного экологического контроля. По мере накопления (но в срок не более 6 месяцев) отходы передаются спецорганизации по договору. Также согласно требованиям по предоставлению отчетности оператор обязуется в срок до 1 марта представлять отчет по инвентаризации отходов.

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по обращению с отходами производства и потребления согласно требованиям приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- с целью минимизации захоронения отходов производства предусматривается использование вскрышных пород на собственные нужды;

- для сбора и временного накопления отходов производства и потребления организованы специальные площадки, установлены контейнеры, оборудованы склады;

- передача отходов производства и потребления осуществляется специализированным организациям по договору.

Таблица 52

№ п/п	Наименование отхода	Осуществляемые способы обращения с отходами			
		Сбор	накопление	транспортировка	обезвреживание, восстановление и удаление
1	Смешанные коммунальные отходы	Контейнеры с крышкой, установленные на специальной бетонной площадке	Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы. Накапливаются в контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
2	Промасленная ветошь	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению. Реализация в качестве топлива для розжига, использование при отоплении вахтового поселка
3	Отработанные масла	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах (бочках)	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
4	Отработанные аккумуляторы	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
5	Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
6	Отработанные автомобильные шины	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
7	Отходы черных и цветных металлов, в	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах,	Транспортировка отходов авто транспортом.	Передача специализированной организации для проведения процедур по

	т.ч. огарки сварочных электродов, металлическая стружка		на площадках	Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	переработке/утилизации/захоронению.
8	Золошлаковые отходы	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
9	Тара из-под взрывчатых веществ	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению.
10	Отработанные нефтесорбирующие боны	Специальные контейнеры, площадки	Накапливаются в специальных контейнерах, на площадках	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению. Реализация в качестве топлива для розжига, использование при отоплении вахтового поселка
11	Вскрышные породы	Захоронение и временное складирование не предусматривается	Захоронение и временное складирование не предусматривается	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Использование для нужд строительства участка кучного выщелачивания и подсыпки дорог

7.4.Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

Таблица 56

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Объем образования, тонн	Объем размещения	Движение отходов
период проведения добычных работ					
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	28,375	-	Вывозятся на полигон ТБО
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,508	-	Передаются спецорганизации по договору
3	Отработанные масла	13 02 06*	12	-	Передаются спецорганизации по договору
4	Отработанные аккумуляторы	20 01 33*	1,2	-	Передаются спецорганизации по договору
5	Отработанные фильтрующие элементы техники и оборудования	16 01 07*	0,7	-	Передаются спецорганизации по договору
6	Отработанные автомобильные шины	16 01 03	5	-	Передаются спецорганизации по договору
7	Отходы черных и цветных металлов, в т.ч. огарки сварочных электродов, металлическая стружка	20 01 40	1	-	Передаются спецорганизации по договору
8	Золошлаковые отходы	10 01 01	1,8	-	Передаются спецорганизации по договору
9	Тара из-под взрывчатых веществ	16 04 03*	2025-2027 гг. – 13536 тн/год; 2028 г. – 0,13488 тн/год; 2029-2032 гг. – 0,13344 тн/год	-	Передаются спецорганизации по договору
10	Отработанные нефтесорбирующие боны	15 02 02*	0,144	-	Передаются спецорганизации по договору
11	Вскрышные породы	01 01 01	185234 тн/год	-	Использование для нужд строительства участка кучного

					выщелачивания и подсыпки дорог

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1.Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Солнечная радиация.

Суммарная солнечная радиация является важнейшим элементом приходной части радиационного баланса земной поверхности, а одним из наиболее существенных ее показателей является значение месячных сумм. Годовая суммарная радиация над районом работ колеблется в пределах 100-120 ккал/см^2 и зависит, главным образом, от условий облачности. Для годового хода величины суммарной радиации характерен июньский максимум, минимум приходится на декабрь. Максимальные месячные значения рассеянной радиации в годовом ходе выпадают на весенне-летний период – чаще всего на май.

Часть солнечной радиации, достигающая земной поверхности и идущая на нагревание этой поверхности и прилегающих к ней слоев атмосферного воздуха, носит название поглощенной радиации. Другая же часть поступающей радиации отражается от облучаемой поверхности. Соотношение между величинами поглощенной и отражаемой радиации оценивается величиной альбедо. Зимой значения альбедо самые высокие и достигают величин 70-80 % (декабрь-первая декада марта) в связи с формированием здесь устойчивого снежного покрова. Летом значение альбедо снижается до 16-18 %.

Направление и интенсивность термических процессов в атмосфере, ход процессов формирования погоды и климата, в основном, определяется радиационным балансом. В декабре и январе он принимает отрицательные значения. В июне-июле величина радиационного баланса равна 8-9 ккал/см2. В годовом ходе месячных значений его минимум отмечается, как правило, в декабре, реже – в январе. Годовая амплитуда колебаний месячных величин радиационного баланса в среднем близка к 9-10 ккал/см^2.

Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка работ не выявлено. В процессе осуществления деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, источников радиации на территории нет.

Акустическое воздействие.

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при работе объектов на месторождении.

Основным источником шума в период эксплуатации является работа карьерной техники.

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими значениями 31,5–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности Lэкв, дБ. Производственные шумы представляют собой совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и достигающих уха человека. При распространении звука возникает звуковое давление, по которому можно судить об интенсивности звука. Органы слуха человека неодинаково чувствительны к

звукам различных частот. Высокочастотные шумы являются более вредными для человека, чем такой же интенсивности низкочастотные.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА. Шум считается в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Основными источниками шума на предприятии являются горнодобывающее оборудование, бульдозеры, трактора, работа транспортных средств и т.п. Шум определяют, как совокупность апериодических звуков различной интенсивности и частоты. Звук – механические колебания воздуха, воспринимаемые органами слуха. По спектральному составу в зависимости от преобладания звуковой энергии в соответствующем диапазоне частот различают низко-, средне- и высокочастотные шумы, по временным характеристикам – постоянные и непостоянные, последние, в свою очередь, делятся на колеблющиеся, прерывистые и импульсные, по длительности действия – продолжительные и кратковременные.

Определение допустимых уровней физического воздействия проводилось с учетом действующего законодательства РК.

Время работы большинства объектов месторождения имеет круглосуточный режим.

Уровень звука *LA,mep* в дБА в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта следует определять по формуле:

LA,mep = LA,экв Δ LA,рас -Δ LA,экр - ΔLA,зел, где

LA, экв – шумовая характеристика источника шума в дБА;

LA, рас – снижение уровня звука в дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, определяемое по СниП II-12-77;

LA, экр – снижение уровня звука экранами на пути распространения звука;

LA, зел – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений в дБА, определяемое согласно п. 10.17 СниП II-12-77.

От источника возникновения до жилой застройки звук проходит определенное расстояние, встречая на своем пути различные экранирующие сооружения, зеленые насаждения, или распространяется беспрепятственно над асфальтом, газоном, землей с редкой травой и кустарником и т.д. Шум становится «тише», а сталкиваясь с «зеленой стенкой» густых лесонасаждений, часть звуковой энергии отражается, часть поглощается, а часть проникает вглубь насаждений.

Деятельная поверхность, т.е. совокупность поверхностей различного характера, активно влияющих на отдельные свойства внешней среды, заметно усиливает или снижает уровень шума на жилой застройке. Ослабление звука на расстоянии от источника имеет большое практическое значение.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LA экв, дБА и максимальные уровни звука LA макс, дБА. Оценка шума на соответствие допустимым уровням проводилась по эквивалентному уровню звука. Величина шумового загрязнения зависит от многих факторов: года производства транспортных средств, изношенности технических систем, качества и вида дорожного покрытия, качества шин и т.д.

Основной фактор, определяющий распространение шума – расстояние от его источника. Распространение звука в атмосфере вызывает обмен импульсами молекул в различных частях звуковой волны, движущихся с различными скоростями (классическое поглощение по теории Стокса-Кирхгофа). При этом потери звуковой энергии происходят также из-за ее перехода в энергию внутримолекулярных движений. Классическое поглощение имеет относительно малое значение для общего коэффициента поглощения, большую роль играет молекулярное поглощение.

Поглощение зависит от частоты источника звука, влажности и температуры воздуха. Поскольку уровни звука определяется уровнями звукового давления на частоте около 500 Гц, то для температур воздуха от -10 ^{0}С до +40 ^{0}С и влажности воздуха от 50% до 70% максимальное снижение уровня звукового давления за счет поглощения в воздухе 1,5 дБ на расстоянии 300 метров при температуре воздуха -10 ^{0}С и относительной влажности 50%.

Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;
- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Постоянное воздействие шума повышает нервное напряжение, снижает творческую деятельность, производительность труда, эффективность отдыха населения. Как показывают современные исследования, высокая шумовая нагрузка является причиной и стимулятором многих заболеваний – сердечно-сосудистых, желудочных, нервных, оказывает влияние на распространенность острых респираторных инфекций.

Неблагоприятные акустические условия чреваты отрицательными воздействиями на здоровье населения, проявляющимися, по меньшей мере, в четырех аспектах: психологическом влиянии шума, физиологических эффектах, во влиянии шума на сон и в изменениях со стороны слуха.

Шум, создаваемый механизмами и транспортом, имеет низко- и среднечастотный характер с максимумом звукового давления в диапазоне частот 400÷800 Гц.

На территории объекта намечаемой деятельности на периоды проведения добычных работ возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Для снижения шума на пути распространения используют два принципа: защита расстоянием, которое обеспечивает затухание звука в пространстве, и установка на пути распространения сооружений, которые обеспечивают отражение звука. В частности, при удвоении расстояния от точечного источника звука, например, со 100 до 200 м или с 500 до 1000 м шум уменьшается на 6 дБА. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов. Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

К наиболее характерным неисправностям оборудования, которые увеличивают шум, относятся:

-износ подшипников в электродвигателях и др.;

- недостаточная балансировка вращающихся деталей и механизмов;
- несвоевременная смазка механизмов;
- увеличение зазоров в сопрягаемых деталях сверх допустимых;

- незакрепленные детали и узлы механизмов и оборудования.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);

- следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;

- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду достаточных расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки (2,33 км).

Также проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как влияние шумов на жилые массивы ввиду имеющихся шумовых препятствий оценивается как незначительное.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно-технологическая и технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №169.

Так, при проведении работ будут использоваться машины и оборудование с показателями уровней вибрации не более 12 дБ и уровнем звукового давления не выше 135 дБ.

Также для снижения вибрационного воздействия необходимо выполнение ряда мероприятий:

- уменьшение интенсивности вибрации непосредственно на источнике;
- рациональная организация режима труда и отдыха;
- использование средств индивидуальной защиты;
- лечебно-профилактические мероприятия (периодические медицинские осмотры, ограничение времени контакта);
- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах.

Таким образом при реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов и на рабочих местах в практическом отображении не изменится и оценивается как допустимое.

Борьба с шумом и вибрацией.

Планом горных работ рассматриваются мероприятия по ограничению шума и вибрации для непосредственно работающих в карьере людей.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах;
- при превышении уровней шума и вибрации производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием промывочного участка. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

На участке проведения добычных работ отсутствуют объекты с выбросами высокотемпературных смесей, в связи с этим тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключен.

Электромагнитные излучения.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето.

Для частотного распределения электромагнитного фона характерна многомодульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радиотелефонные системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фондовых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше:

- внутри жилых зданий - 500 В/м;
- на территории зоны жилой застройки -1 кВ/м;
- в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огородов и садов - 5 кВ/м:
- на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1 - 4 - 10 кВ/м;
- в населенной местности -15 кВ/м;
- в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Источниками электромагнитного излучения являются линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы: главная понизительная подстанция и трансформаторные подстанции, распределительные устройства (открытого и закрытого типов), кабельные линии электропередачи

установленные на объектах производства, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории.

ЭМП (электромагнитное поле) – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний. Электрические и магнитные поля являются очень сильными факторами влияния на состояние всех биологических объектов, попадающих в зону их воздействия.

Кратковременное облучение (минуты) способно привести к негативной реакции только у гиперчувствительных людей или у больных некоторыми видами аллергии.

Долговременное облучение (месяцы, годы): слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна.

Технологическими решениями горнодобывающего предприятия предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами.

8.2.Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Согласно данным РГП «Казгидромет» (информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Костанайской области за май 2025 года) наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,33 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,1-2,8 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м2.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При осуществлении добычных работ образование источников радиационного воздействия не прогнозируется. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1.Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Административно участок Южный Боко-Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района Абайской (ранее ВКО) области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Юбилейный (Боке) (2,40 км) и Акжал (18 км). Расстояние от п. Юбилейный до районного центра с. Калбатау (бывшее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорска 165 км. С районным центром и ближайшей (20 км) железнодорожной станцией Жангиз-Тобе п. Юбилейный связан частично асфальтированной дорогой через п.Акжал. Через село Георгиевка проходит асфальтированная трасса в города: Усть-Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

В настоящее время в пос. Юбилейный проживает свыше 2 тыс. человек. В поселке имеется средняя школа, клуб, магазин, столовая, баня и другие объекты культурно-бытового назначения.

Рельеф района низкогорный, группы небольших возвышенностей чередуются с широкими и пологими равнинами. Абсолютные отметки колеблются от 100 до 600м, относительные превышают 100-300 м.

Координаты угловых точек участка добычи

Таблица 1

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
Участок Южный		
1	49º4'12.614"	81º33'18.368"
2	49.4'11.82"	81.34'32.273"
3	49.3'57.783"	81.34'31.91"
4	49.3'58.475"	81.33'18.05"
Площадь участка - 0,65кв. км		

Право недропользования на проведение разведки и добычи золота на Северо-Западном фланге Боко-Васильевского рудного поля в Абайской (ранее ВКО) области принадлежит ТОО «Боке» согласно Дополнению №1 к Контракту №2436 от 30.07.2007 г.

Боко-Васильевское рудное поле включает в себя площадь, в пределах которой находятся - месторождение Васильевское, участки: Южный, Женишке, Токум, а также участок Колорадо и зоны Футбольная, ИСК, Игрек, Жалпан-Тобе и зона Южно-Боконского разлома.

Настоящим Планом горных работ рассматривается участок Южный.

Предприятием оформлены акт на земельный участок: целевое назначение - для проведения операций по недропользования на участке Южный-1 площадью 18,49 га; а также акт на земельный участок №2024-2638961: целевое назначение - для добычи золота на участке Южный-3 площадью 40,1407 га.

9.2.Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

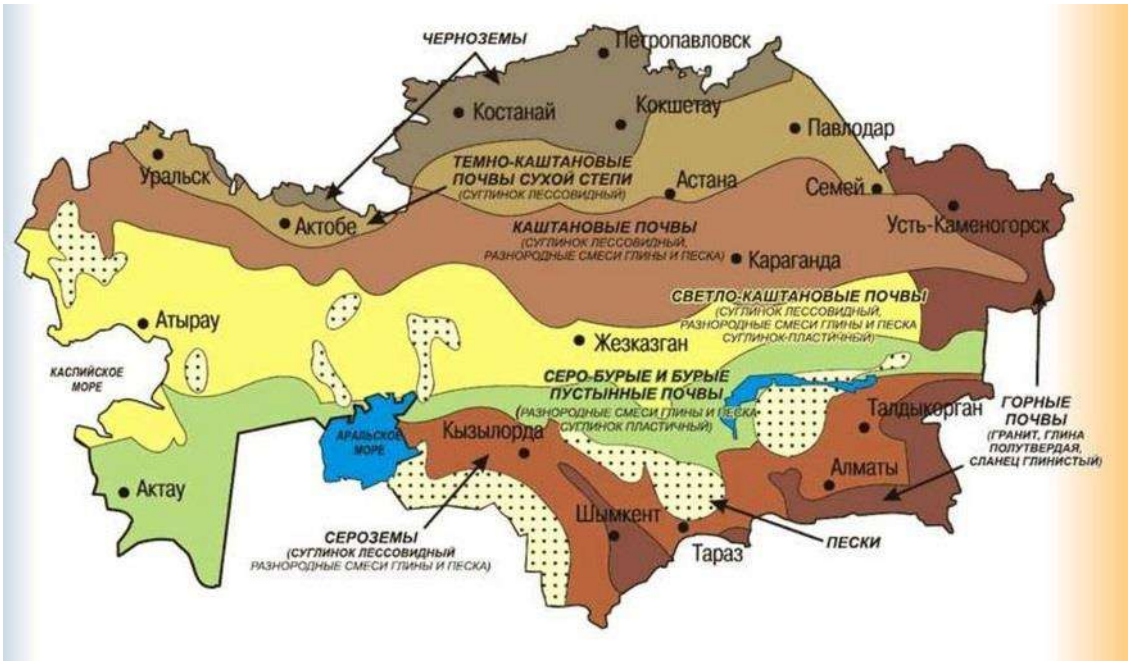
Земли и почвы являются одним из основных природных компонентов, формирующих среду обитания живых организмов, природным ресурсом, обеспечивающим устойчивое функционирование экономики, материальной основой для размещения зданий и коммуникаций и ведения хозяйственной деятельности, средством производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством страны. От эффективности использования земельных ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

Общая площадь Абайской области составляет 185,5 тысяч км2. Большую часть области занимает восточная часть Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с высотами 500—700 м. На юго-востоке простирается Тарбагатайский хребет высотой до 3 000 м, отделяющий Зайсанскую и Балхаш-Алакольскую котловины.

Северная часть области покрыта степью на черноземных почвах, но в большей части области преобладает пустынная степь.

Территория обследуемого участка относится к подзоне каштановых почв.



Каштановые почвы

Сформировались на сухих степных участках в условиях недостаточного увлажнения и бедной растительности. Основным критерием для разграничения каштановых почв является степень их гумусованности. Гумусовый горизонт достигает до 30 см, содержание гумуса в них составляет 1,3—2,9%.

Гумусовый горизонт мощностью 20-25 см, буровато- или коричнево-серый, комковато-порошистой структуры. Каштановые почвы глинистого и суглинистого механического состава в верхнем горизонте содержат 2,5-4,0% гумуса, а легкосуглинистого и супесчаного — 1,5-2,5%. В составе гумуса содержится примерно равное количество фульвокислот и гуминовых кислот, нередко фульвокислоты преобладают над гуминовыми кислотами. Емкость поглощения — 20-30 мг-экв на 100 г почвы, в составе обменных оснований 85-97% приходится на кальций и магний и 3-15% — на натрий. Реакция верхних

горизонтов нейтральная или слабощелочная (pH_{H2O} 7,2-7,6) и щелочная в нижних горизонтах. В несолонцеватых разностях каштановых почв отсутствует дифференциация профиля по содержанию илистых частиц и полуторных окислов. Каштановые почвы используются под пастбища, сенокосы и пашни. Из сельскохозяйственных культур возделываются прежде всего пшеница, кукуруза, просо, подсолнечник и др. Почвы нуждаются в мероприятиях по накоплению и сохранению влаги, а также во внесении органических и минеральных удобрений.

9.3.Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

По сравнению с атмосферой или поверхностными и подземными водами почва является самой малоподвижной средой, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров.

Развитие негативных процессов в почвенном покрове обусловлено как природными, так и антропогенными факторами.

Природными предпосылками деградации почвенного покрова на обследуемой территории является континентальность климата, недостаточность осадков, высокая испаряемость, периодические засухи и уязвимость экосистемы к нарушениям гидротермического режима.

Антропогенные факторы наиболее существенно влияют на почвенный покров, их действие приводит к постепенному накоплению негативных экологических изменений и усилению деградации земель. Антропогенные факторы воздействия на почвы выделяются в две большие группы: физические и химические.

Физические факторы в большей степени характеризуются механическим:

- размещение вскрышных пород в отвалах;
- движение внутрикарьерного автотранспорта.

К химическим факторам воздействия можно отнести:

- привнесение загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с выбросами в атмосферу, с бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче и переработке полезных ископаемых. В результате намечаемой деятельности в границе участка работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, а также работы будут проводиться на территории действующего производства, которые после истечения срока отработки месторождения будут рекультивирован.

Предусматривается снятие почвенно-плодородного слоя со складированием его в отвалы ПСП.

Потенциальные виды воздействия на почвенно-растительный покров включают в себя:

- непосредственное снятие почвенно-растительного слоя с площадок размещения объектов намечаемой деятельности, с последующей рекультивацией;
- отложение на почвенно-растительном покрове пыли и других, переносимых воздухом загрязнителей от объекта.

Территория размещения объектов свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах горного отвода.

Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

Верхний плодородно-растительный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, поэтому при ведении горных работ последний подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию в народном хозяйстве.

Согласно Земельному Кодексу (ст. 140) снятие плодородного слоя почвы, его сохранение и использование для рекультивации нарушаемых участков земли, является обязательным природоохранным мероприятием.

Для уменьшения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, улучшения санитарно-гигиенических условий участка работ и успешного проведения рекультивации, с целью сохранения земельных ресурсов, при проходке карьера, а также на площади образования отвалов вскрышных работ и промплощадке будет проводиться снятие плодородного слоя на полную его мощность.

Для сохранения биологических и агрохимических свойств почвенного грунта высота отвалов не должна превышать 10 м. Снятый плодородный слой почвы не должен содержать древесных корней и других посторонних включений. Складировать плодородный слой в указанных проектом местах. При снятии слоя почвы должны быть приняты меры к защите ее от загрязнения минеральным грунтом, водной и ветровой эрозии.

Поверхность грунта должна быть защищена от загрязнения в период хранения. Хранение почвенно-плодородного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТа 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

9.4.Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Нарушения земель неизбежны при производстве работ по добыче полезных ископаемых. В результате намечаемой деятельности в границе участка работ будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, а также работы будут проводиться на территории действующего производства, которые после истечения срока отработки месторождения будут рекультивирован.

Перед началом добычных работ предусматривается снятие ПСП.

Территория размещения объектов свободна от застройки и зеленых насаждений. Дополнительные площади для размещения объектов не требуются, все площадки предприятия находятся в границах горного отвода.

Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров предполагает анализ и прогноз изменений, которые могут произойти в почвах при реализации проектных решений.

Рекультивация нарушенных земель

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Мероприятия по рациональному использованию ПРС

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории строительства, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Снимается почвенно-растительный слой до начала горных работ, и складируется во временный склад ПРС.

Объемы снятия плодородного слоя и площадь его размещения приведены в главе 5 – Складирование.

Работы по снятию и нанесению почвенно-растительного слоя лучше производить весной, когда в почве достаточно влаги, что предотвращает ветровую эрозию.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой снятия ПРС.
2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку плодородной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения почвы.
3. Не допускать перегрузки при транспортировке.
4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

За время добычи будет удалено значительное количество вскрышной породы и плодородно-растительного слоя. Это существенно нарушит почвы в непосредственной близости от карьера.

На основании настоящего проекта разработан план ликвидации, который предусматривает консервацию всех объектов, включая склады ПРС до этапа окончательной ликвидации последствий недропользования на данном объекте.

Проект рекультивации будет разработан отдельным документом после разработки плана горных работ на все балансовые руды.

9.5.Организация экологического мониторинга почв

Направление изменений в почвенном покрове в период эксплуатации будут выявляться в процессе проведения мониторинга почв, который является одним из компонентов всей системы экологического мониторинга на месторождении Южный.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений, путем сравнения полученных показателей с первичными данными, а также с нормативными показателями.

Для проведения мониторинга почвенного покрова рекомендуется осуществлять контроль загрязнения почв тяжелыми металлами на контрольных точках. Мониторинг почв на контрольных точках предусматривает долгосрочный ежегодный контроль за изменением состояния почв под влиянием эксплуатации месторождения. По результатам полевых и лабораторных определений оценивается интенсивность происходящих в почвах изменений, проводится анализ и разработка мероприятий по устранению негативных явлений.

Накопление в почвах тяжелых металлов происходит различными путями: через техногенные выбросы (пыль, дым, аэрозоли, вынос пыли с поверхности отвалов) в атмосферу, в районах складирования бытовых и промышленных отходов. Как правило, превышение допустимых концентраций тяжелых металлов наблюдается в верхних горизонтах почвенного профиля. В случае обнаружения на каком-либо участке значительного превышения содержания тяжелых металлов над фоновыми значениями или ПДК, необходимо проведение дополнительного обследования по определению границ загрязненного участка и степени его загрязнения.

В каждом пункте наблюдений отбираются точечные геохимические пробы конвертным способом: из углов и центральной части квадрата площадью 25м2.

Опробование проводится из поверхностного слоя глубиной 0 – 10 см. Вес каждой пробы – 350 – 400 гр. Точечные пробы объединяются в 2 групповые пробы весом каждая около 1 кг. Одна проба отбирается для проведения спектрального анализа, вторая для проведения химического анализа водных вытяжек. При формировании групповых проб материал просеивается через сито сечением 0,1см. Отбор проб сопровождается геологическим описанием почв и кратким описанием рельефа местности в журналах документации.

Степень загрязненности почв металлами в зависимости от величины суммарного коэффициента загрязненности подразделяются на: допустимую, умеренно-опасную, опасную и чрезвычайно-опасную.

Почвы с допустимой категорией загрязненности используются для выращивания любых сельскохозяйственных культур без всяких ограничений. Населенные пункты, расположенные в этих районах характеризуются наиболее низкой заболеваемостью людей.

На почвах с умеренно-опасной категорией загрязнения сельскохозяйственные культуры, выращенные для пищевых целей, проходят выборочный контроль на содержание тяжелых металлов. В населенных пунктах незначительно повышена заболеваемость людей.

Почвы с опасной категорией загрязнения исключаются из с/х угодий для выращивания пищевых культур и могут использоваться только для выращивания технических культур. Населенные пункты характеризуются высокой заболеваемостью людей, особенно, беременных женщин, детей и стариков.

Почвы с чрезвычайно-опасной категорией загрязненности не могут использоваться для выращивания любых с/х культур. Эти территории могут быть использованы только для лесонасаждений. Заболеваемость людей очень высокая. Возможны изменения на генетическом уровне.

Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории 1 раз в год.

Отбор, подготовка и анализ проб почвы проводится производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

9.6.Почвоохранные мероприятия

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности, а также согласно требованиям Приложения 4 Экологического кодекса РК включают основные виды работ:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель – выполняется в течение всего периода работ;
- восстановление нарушенного почвенного покрова и приведение территории в состояние, природное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) – выполняется по окончании работ.
- мониторинг почвенного покрова в районе СЗЗ месторождения в течение всего срока эксплуатации.
- все работы проводить только в пределах обустроенной территории, запретить проезд автотранспорта по бездорожью;
- использовать пылеподавление (проводить регулярное увлажнение территории промышленной зоны объекта);
- проведение постоянного мониторинга на площадках месторождения.

Проблема сохранения почв при реализации проектных решений для данной территории имеет большое значение, поскольку почвы в целом характеризуются невысоким уровнем устойчивости к техногенным воздействиям.

Для уменьшения негативных последствий работ по проекту немаловажным является проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью, с использованием уже существующих полевых и проселочных дорог.

Все работы будут вестись при соблюдении строительных, экологических, санитарно-гигиенических и иных требований действующего законодательства РК.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительный покров области разнообразен и сложен, что обусловлено различными климатическими условиями и рельефом.

Флора области отличается большим видовым разнообразием, образование и развитие которого объясняется наличием нескольких ландшафтно-зональных поясов. Выделение этих поясов обусловлено рядом факторов: географическое положение, абсолютные отметки высот, сложность рельефа и др.

Степная зона богата травянистой растительностью. Здесь в основном преобладают ковыль (красноватый, Лессинга), типчак, тимофеевка, житняк, кермек, эбелек. В низинах и влажных местах, особенно в поймах рек, распространена луговая растительность - пырей, кострец безостый, мятлик луговой, а в очень влажных местах - осока и тростник. Пырейные луга дают хорошие урожаи сена. В южной части степей к основным растениям добавляются некоторые виды полыни. Местами они занимают сплошные участки. Среди растений степной зоны широко встречаются лекарственные. Например, бессмертник, зверобой, шиповник, валериана. Облик степи меняется в течение всего лета. Яркой и многокрасочной степь бывает только в период кратковременной весны. В июле трава уже выгорает и

желтеет. Растительность, покрывающая нераспаханные участки, состоит из злаков и разнотравья. Здесь много ковыля с красноватыми стеблями, кустистого типчака, пырея с ползучим корневищем. Немалое место занимают тимофеевка и кострец безостый. Среди злаковых растений поднимаются зонтики мелких беловато-зеленых цветков морковника, кисти золотистых цветков подмаренника с медовым ароматом.

Лесная растительность распространяется по речным долинам. Например, в степной зоне по берегу Иртыша узкой полосой тянутся сосновые боры. Покрывая склоны и вершины гор, окаймляя берега озер, они резко выделяются среди окружающих степей. Здесь в живописных местах построены санатории и дома отдыха.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения в границах СЗЗ проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются. Участок работ находится за пределами земель гослесфонда и ООПТ.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Ценные виды растений в пределах рассматриваемого участка отсутствуют.

Редкие или вымирающие виды флоры, занесённые в Красную Книгу Казахстана, не встречаются.

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации.

На состояние растительности в процессе добычных работ на рассматриваемой территории оказывают влияние следующие факторы:

1. Механическое воздействие при добычных работах;

2. Загрязнение растительного покрова при пылении и вследствие выбросов выхлопных газов от автотранспортных средств.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе намечаемой деятельности не отмечаются.

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ на участках, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение добычных работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

10.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Согласно п.2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07.07.2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09.07.2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, а также кормовой базы и мест обитания животных и миграционных путей. Для недопущения и/или значительного ослабления отрицательного влияния намечаемой деятельности на природную экосистему, а также в целях соблюдения требований ст.17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», в ходе проведения работ необходимо:

- свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;

- не допускать загрязнения нефтепродуктами почв при проведении заправок технологического транспорта;

- не допускать захламления территории строительным мусором, бытовыми отходами, металлоломом, складирование отходов производства, осуществлять в специально отведенных местах для предотвращения риска отравления животных на территории производства;

- не допускать непланомерного уничтожения растительного покрова, сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие на участке работ;

- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

- исключить возможность возникновения пожаров, которые могут повлечь за собой полное или частичное уничтожение растительных сообществ;

- контролировать химическое загрязнение воздуха в целях минимизации его последствий для растительных сообществ территории;

- ввести на ближайшей территории запрет на охоту;

- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;

- при обнаружении путей миграции, а также мест обитания животных, представляющих особую ценность, должна быть обеспечена неприкосновенность этих участков.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем;

- предотвращение случайной гибели животных и растений;

- создание условий производственной дисциплины, исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала;

- обеспечение неприкосновенности участков путей миграции и мест обитания птиц, представляющих особую ценность.

Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту биоразнообразия от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье.

10.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по охране растительного мира.

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы).

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое загрязнение окружающей природной среды, повреждение растительности и других компонентов

экосистем. Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные процессы.

Локализация объекта в пределах отвода сведет к минимуму масштаб нарушения растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, ранее не подвергшимися антропогенному воздействию.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной техники в специально отведенных местах.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по отсыпанным дорогам;
- заправка автотранспорта и техники на специально оборудованных передвижных пунктах;
- оперативная локализация и ликвидация пролива углеводородов и других загрязняющих веществ, если они возникнут;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающей попадание их на дневную поверхность;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промплощадки свободных от производственных объектов.

Все виды деятельности проводятся в соответствии с требованиями экологических положений РК.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые. С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания отработки месторождения воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода и санитарно-защитной зоны. Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Озеленение территории. В качестве мероприятия по сохранению биологического разнообразия, основываясь на Приложении 4 к Экологическому Кодексу, принято озеленение территории и посадка зеленых насаждений.

Растения, используемые для озеленения, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами до 40%. При подборе растений для озеленения руководствуются следующими материалами:

- географическая зона применения ассортимента деревьев и кустарников;
- ассортимент деревьев для озеленения санитарно-защитной зоны промышленных предприятий;

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок.

При проектировании озеленения следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками.

При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Озеленение территории предприятия, ее благоустройство и соблюдение нормативов выбросов позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду. Участки под застройку объектов, размещаемых на территории санитарно-защитных зон, следует отводить в местах, в которых по условиям закономерности распространения производственных выбросов обеспечивается наименьшая степень загрязнения приземного слоя атмосферы.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. №ҚР ДСМ-2, рассматриваемым объектам (источникам) каждой из промышленных площадок присваивается следующий ***класс опасности***: производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой в соответствии с разделом 3, п.11, пп.8 – относятся к **1 классу опасности** с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

Расчетная санитарно-защитная зона месторождения Южный составит 1000 м. По административному делению месторождение относится к Жарминскому району области Абай, в 2,40 км от с. Боке. Санитарно-защитная зона выдержана.

В соответствии с санитарными правилами для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более, предусматривается максимальное озеленение не менее 40% ее площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

План проведения работ по озеленению

Таблица 64

№ п/п	Год посадки	Виды и количество растений	Площадь посадки, га
1	2026 год	1. Рассеивание многолетних трав на площади посадки (ковыль, житняк, типчак) 2. Высадка древесно-кустарниковых насаждений в объеме 70 саженцев в год (береза, тополь, акация, карагач)	0,029
2	2027 год		0,029
3	2028 год		0,029
4	2029 год		0,029
5	2030 год		0,029
6	2031 год		0,029
7	2032 год		0,029
8	2033 год		0,029

В случае невозможности выполнить удельный вес озеленения площади СЗЗ (удаленность месторождения от населенных пунктов, гидрогеологические условия района неблагоприятные, относится к группе «безводных» районов), по согласованию с местным исполнительным органом ближайшего населенного пункта будут определены участки озеленения на землях общего пользования в соответствии с генеральным планом населенного пункта.

Существующие зеленые насаждения на территории санитарно-защитной зоны должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции. Озеленение проводится на свободной от застройки территории.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный Животный мир области Абай богат и разнообразен, что объясняется разнообразием природных зон и ландшафтов. В лесостепной зоне обычны красная полевка, заяц-беляк, косуля, лось, белая куропатка, тетерев-косач и другие.

В степи водится много животных, приспособившихся к жизни на открытых степных пространствах. К степным млекопитающим относятся суслики, тушканчики, полевые мыши, степные пеструшки. Эти грызуны причиняют большой вред посевам. Здесь встречаются и сурки - разновидность крупных сусликов. Сурки и суслики, устраивая норку, выбрасывают землю на поверхность, образуя бугры. В местах, где обитают тушканчики, суслики, полевые мыши, можно встретить и таких хищников, как горностай, степной хорек, барсук, ласка, лисица. Они относятся к промысловым животным с ценным мехом. Повсеместно в степи встречается основное животное этой зоны - волк. Из хищных птиц встречаются степной орел, степной лунь, коршун.

В лесостепной зоне, как и в соседних зонах, обитают животные: суслики, серые полевки, тушканчики, горностаи, зайцы (беляк и русак), ласки, лисицы, волки, в сосновых борах водятся белки. В последние годы сюда из северных лесов переселились лоси и сибирские косули.

Прижилась завезенная из других краев для промысловых целей ондатра. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы двух видов (прыткие и живородящие), ужи и гадюки.

Птицы лесостепи многочисленны и разнообразны. В березовых колках гнездятся белые куропатки, грачи, сороки, дятлы, кукушки, соколы-кобчики. На открытых местах и по опушкам водятся тетерева, перепела, жаворонки, коростели.

По берегам озер, в зарослях камыша, тростника, рогоза и других растений много водоплавающих птиц. Встречаются здесь гуси, утки и чайки. На больших озерах бывают лебеди (кликуны и шипуны), а на кочкарных и осоковых болотах -серые журавли и камышовые луни.

11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Среди животных, обитающих в районе, занесенных в красную книгу нет. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на животный мир существенного влияния не оказывает.

11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе расчетной СЗЗ нет.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных оценивается как допустимое.

11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственных площадок.

Эксплуатация объекта не приведет к нарушению кормовой базы и мест обитания животных, а также миграционных путей.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

В ходе эксплуатации объектов намечаемой деятельности основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия – автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Загрязнение атмосферного воздуха и поверхности прилежащих территорий выбросами в результате транспортировки горной массы и работы техники и оборудования. Проявление этого фактора возможно путем вовлечения в трофические цепи загрязняющих веществ.

5. Сокращение площадей местообитаний.

11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Мероприятия по охране животного мира.

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении добычных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При ведении работ не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, бытовыми и иными отходами, мусором;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе эксплуатации объекта проектирования необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

Для снижения негативного влияния, сохранение среды обитания и условий размножения объектов животного мира, предусматривается выполнение следующих мероприятий:

-контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

-установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;

-рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова;

-перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

-установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;

-складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

-ограждение территории месторождения;

-обваловка по периметру карьера высотой 1-1,5 метра;

-своевременная рекультивация нарушенных земель.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при дальнейшей разработке проектно-сметной документации предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп.2, 5, п.2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных приведен в таблице 65.

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Таблица 65

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты на выполнение мероприятий, тенге
1	*Установка дорожных знаков на производственной площадке*	50 000
2	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров	220 000
3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог	100 000
4	При необходимости установка информационных табличек в местах ареалов обитания животных	25 000
5	Проведение благоустройства и уборки территории	80 000
	ИТОГО:	**475 000**

План мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных был направлен на согласование в РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай».

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Мероприятия по сохранению почвенного покрова разрабатываются на основании статьи 140 – Охрана земель Земельного Кодекса РК. Мероприятия должны быть направлены на:

1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными веществами, от процессов разрушения;

2) защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, от иных видов ухудшения;

3) рекультивацию нарушенных земель, восстановление плодородия и других полезных свойств земли и вовлечение ее в хозяйственный оборот;

4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов и восстановлению земельного участка включает следующие меры:

- применять технологии производства, соответствующие санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью населения и окружающей среде;

- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

- производить складирование и удаление отходов в местах, определяемых решением местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

С учетом мероприятий по защите почвенного покрова от загрязнения можно сделать вывод, что во время эксплуатации, при условии точного соблюдения технологического регламента, не произойдет загрязнение почвогрунтов. В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова на территории работ необходимо:

- движение транспорта осуществлять только по имеющимся и отведенным дорогам;

- производить складирование и хранение отходов только в специально отведенных местах;

- бережно относиться и сохранять растительность, в полном объеме и в установленные сроки выполнять мероприятия по озеленению и рекультивации и ветровой эрозии, иссушения и загрязнения отходами, от процессов разрушения;

- строго выполнять мероприятия по сохранению почвенных покровов.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

13.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Административно участок Южный Боко-Васильевского рудного поля расположен на территории Жарминского района области Абай Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются рудничные поселки Юбилейный и Акжал. Расстояние от п. Юбилейный до районного центра с. Калбатау (бывшее с. Георгиевка) составляет около 30 км, до г. Семей 205 км и до областного центра г. Усть-Каменогорска 165 км. С районным центром и ближайшей (20 км) железнодорожной станцией Жангиз-Тобе п. Юбилейный связан частично асфальтированной дорогой через п.Акжал. Через село Георгиевка проходит асфальтированная трасса в города: Усть-Каменогорск, Семей, Зайсан и Алматы.

Боке (каз. *Бөке*, до 04.05.1993 г. — *Юбилейный*) — упразднённое село в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Входило в состав Акжальского сельского округа. Исключено из учетных данных в 2017 г. Код КАТО — 634433200. В 1999 году население села составляло 709 человек (374 мужчины и 335 женщин). По данным переписи 2009 года, в селе проживал 101 человек (53 мужчины и 48 женщин). Посёлок Юбилейный основан в 1949 г. До середины 2000-х годов находился в статусе поселка городского типа.

Жарми́нский район (каз. *Жарма ауданы*, ранее Джарминский район) — район в центре Абайской области в Казахстане. Административный центр района — село Калбатау.

Район расположен в центральной части Абайской области. Граничит на западе с Абайским районом, на северо-западе — с Жанасемейским районом , на северо-востоке — с Уланским районом, на востоке — Кокпектинским районом, на юго-востоке — с Аксуатским районом, на юге — с Аягозским районом.

Территорию района пересекают: Туркестано-Сибирская железнодорожная магистраль и железнодорожная линия Шар—Защита; автомагистрали государственного значения Алматы—Риддер и Омск—Майкапчагай. Протяженность автомобильных дорог района составляет 1033,5 км.

Рельеф территории мелкосопочно-равнинный, на востоке горный (хребет Калба). Сопки Аскарлы, Сарыжал, Карауылтобе, Жуантобе, Баракты́кан, Акбиик, Карамурын с абсолютной высотой 500—865 м. На юго-востоке расположены сопки Сарыжал, Кандыгатай, Жумагул, Каргалы, Желдикара и др. с абсолютной высотой 780—1090 м. В недрах имеются запасы золота, кобальта, никеля, кадмия, вольфрама, строительных материалов и др. Климат континентальный. Средние температуры января от −16 до −18°С, июля 20-22°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков 200—300 мм. По территории района протекают реки Шар и его левый приток Жарма, Кокпекты и Ащысу. В западной части множество озер. Самые крупные: Казылжан, Балыкшы, Шолактерек, Аксор, Талдыколь, Ащыколь, Карасор. На р. Шар построено водохранилище. Почвы чернозёмные, встречаются солонцы. Растут ковыль, полынь, типчак, овсец. Обитают бурый медведь, кабан, волк, лисица, корсак и др. Промышленные предприятия по добыче и производству цветных и редких металлов. Бокинский ГОК и рудники Акжол, Ауэзов, Бокинский, завод строительных материалов в Суыкбулаке. Основная отрасль сельского хозяйства — животноводство: разводят овец и коз, крупный рогатый скот, лошадей и свиней. Население района составляет 38048 человек.

Снабжение электроэнергией объектов района осуществляется от Бухтарминской ГЭС – через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе проходит высоковольтная ЛЭП (220 киловольт).

Населенность района относительно высокая. Основным занятием населения является животноводство, земледелие, горнорудная (главным образом золотодобывающая) промышленность.

В районе отсутствует топливная база, нет лесных массивов. Материально-техническое снабжение осуществляется через железнодорожную станцию Жангиз-Тобе.

Из нерудных материалов в районе известны месторождения и проявления кирпичного сырья и гравия, песка и бутового камня.

Работы по добыче сульфидных руд будут проводиться на территории действующего месторождения.

13.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Численность персонала на горных работах составит 50 человек.

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – состояние здоровья населения, среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие на человека

факторов среды обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности. Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Согласно ст.18 п.3.3. Закона РК «О гражданской защите» все рабочие и ИТР, поступающие на работу в карьер, подлежат предварительному медицинскому обследованию, и должны быть застрахованы от нанесения вреда здоровью и жизни работника, проходить обучение и инструктаж, переподготовку, проверку знаний по вопросам пожарной и промышленной безопасности.

Все работы на месторождении должны проводиться в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами по безопасному производству работ и требованиями.

Из организационных мероприятий по созданию безопасных условий труда на месторождении необходимо отметить следующие:

- для оказания первой помощи на рабочих местах находятся медицинские аптечки, а в АБК – медицинская сумка и носилки;
- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты (резиновые и диэлектрические перчатки, сапоги, защитные очки и прочие СИЗ);
- в темное время суток места работы должны освещаться согласно утвержденным нормам;
- все работающие на электроприводе механизмы должны иметь заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков должны быть обеспечены фильтровентиляционными установками.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами». Во всех случаях, когда содержание вредных газов или запыленность воздуха в карьере превышает установленные нормы, должны быть приняты меры по обеспечению безопасных и здоровых условий труда.

Бермы, по которым происходит систематическое передвижение рабочих, должны иметь ограждение и регулярно очищаться от осыпей и кусков породы. Горные выработки карьера в местах, представляющих опасность падения в них людей, следует ограждать предупредительными знаками, освещаемыми в темное время суток или защитными перилами.

Все рабочие должны быть обеспечены питьевой водой, пользование водой из источников карьера для хозяйственно-питьевых нужд не допускается.

Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами защиты. Рабочие должны быть обеспечены, под личную роспись, инструкциями по безопасным методам ведения работ по профессиям.

Другие работы, связанные с выполнением требований безопасности, осуществляются в соответствии с действующими инструкциями, правилами и другими государственными и ведомственными нормативными документами.

Промышленная санитария. При ведении открытых горных работ с применением буровзрывных работ необходимо руководствоваться требованиями:

1. Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Утверждены

приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

2. Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы и работы со взрывчатыми материалами промышленного назначения. Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343, и других нормативно-технической документации.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается.

Работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в соответствии с действующими нормативными требованиями, при которых проводятся обязательные медицинские осмотры».

Все трудящиеся карьера и других объектов, где возможно присутствие в воздухе рабочей зоны вредных газов и паров, а также возможен непосредственный контакт с опасными реагентами и продуктами производства, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью. Допуск к работе с вредными и токсичными веществами без спецодежды и других защитных средств запрещается. Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Проведение добычных работ позволит в будущем району увеличить объем добываемых полезных ископаемых.

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

ТОО «Боке» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения. Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения. Намечаемая деятельность будет способствовать увеличению экономического потенциала территории, решению социально-экономических вопросов, увеличению уровня жизни населения.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- сохранение и создание рабочих мест;
- развитие предприятия, следовательно, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанное с разработкой месторождения, не прогнозируется, так как эти работы не связаны с использованием отравляющих, радиоактивных и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

Эксплуатация объекта не будет оказывать отрицательного влияния на регионально-территориальное природопользование и санитарно-эпидемиологическое состояние территории. Реализуемый объект не представляет угрозы для жизни и здоровья людей, так как он располагается на значительном расстоянии от населенных пунктов.

Проведение работ по эксплуатации объекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в бюджет, что способствует социальной стабильности области, образует комфортные условия работы сотрудников. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики Республики Казахстан в целом и Костанайской области в частности, так и для трудоустройства местного населения.

Согласно статье 202 Экологического Кодекса, в процессе проведения оценки возможного негативного воздействия веществ на окружающую среду риск причинения вреда здоровью населения всегда рассматривается в качестве существенного фактора.

13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет. Намечаемая хозяйственная деятельность не оказывает негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов, а также на здоровье населения. Участок находится в 2,40 км от с. Боке (Юбилейный). Рассеивание ЗВ от действия месторождения происходит в пределах санитарно-защитной зоны (1000 м).

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Предприятием получено заключение историко-культурной экспертизы №АЭ-2022/017 от 01.11.2022 г. В результате археологической экспертизы на участке Южный ТОО «Боке» в Жарминском районе Абайской области объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30.

При проведении работ на территории необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности. Инициатор намечаемой деятельности будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;

2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;

3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);

4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают. Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

14.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Работы на участке Южный ведутся согласно «Плану горных работ окисленных руд на Боко-Васильевском рудном поле в Восточно-Казахстанской области», разработанном ТОО «Георесурс Инжиниринг», 2020 г.

Для месторождений Женишке, Южное, Койтас и Токум была проведена оптимизация ОГР с учетом переработки окисленных руд на существующей производственной площадке кучного выщелачивания ТОО «Боке», так и сульфидных руд посредством проектирования и монтажа мобильной обогатительной фабрики. ТОО «Боке» на момент составления настоящего отчета обсуждается проектирование, монтаж и пусконаладочные работы такой флотационной фабрики с компанией Xinhai Mineral Processing (КНР), которая имеет более чем 30-летний опыт проектирования, поставки и запуска подобных мобильных решений в качестве EPC-подрядчика, в том числе в Республике Казахстан.

В результате оптимизации открытых горных работ дальнейшая рентабельная отработка запасов остатков окисленных, и добыча и переработка сульфидных руд возможна только на месторождениях Южное и Токум.

Свойства горных пород и руд, условия их залегания, климатические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием гидравлических экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом.

Настоящий План горных работ предусматривает разработку участка Южный открытым способом, с применением буровзрывных работ. Границы горных работ определялись с учетом максимального и экономически целесообразного включения балансовых запасов в контуры карьеров при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий эксплуатации. Разработка предполагается в границах четырех карьеров.

По инженерно-геологической типизации месторождений твердых полезных ископаемых месторождение классифицируется как месторождение IV типа – месторождения в массивах вулканогенно-осадочных, метаморфических осадочных (скальных и полускальных) пород с трещинными, трещинно-пластовыми и трещинно-жильными водами. По сложности изучения оно может быть отнесено к месторождениям средней сложности. Горно-геологические и горнотехнические условия открытой разработки Боко-Васильевского рудного поля в целом следует признать благоприятными. Необходимость разработки специальных мероприятий при эксплуатации месторождения отсутствует.

Свойства горных пород и руд, условия их залегания, климатические условия и масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием гидравлических экскаваторов в комплексе с автомобильным транспортом.

Проектом определены оптимальные параметры карьеров с объемами горных работ, технико-экономические обоснования разработки месторождения – себестоимость вскрышных и добычных работ. Границы карьера отстраивались с учетом максимального включения в контуры карьера утвержденных запасов при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий по устойчивости бортов. Добычные работы будут проводиться в пределах горного отвода.

При выборе способа разработки месторождения учитывались следующие факторы:

- выход рудных тел на поверхность;
- морфологические характеристики рудных тел;
- горнотехнические особенности месторождения;
- незначительный коэффициент вскрыши;
- технико-экономические показатели разработки месторождения.

Планом горных работ определены оптимальные параметры карьеров с объемами горных работ, технико-экономические обоснования разработки месторождения – себестоимость вскрышных и добычных работ.

Границы карьера отстраивались с учетом максимального включения в контуры карьера утвержденных запасов при минимально возможном объеме вскрышных пород и обеспечении безопасных условий по устойчивости бортов.

Целью проведения оптимизации является поиск лучшего по экономическим и горнотехническим критериям карьера, определить пригодную к разработке часть запасов месторождения, проследить чувствительность проекта к цене на полезное ископаемое. Построение производится путем постепенного расширения границ карьера вглубь и вширь с выдерживанием заданных технических параметров.

Эксплуатация такого типа месторождения подземным способом может привести к многочисленным производственным авариям, таким как задавливание ствола шахты, внешним вывалам, приведя к травматизму персонала рудника, а также не представляется возможным, так как ранее велась добыча окисленных руд, карьер уже вскрыт.

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ);

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели;

3) Различная последовательность работ;

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели;

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);

6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту);

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета.

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

Размещение предприятия: другие варианты размещения объектов не рассматривались, все работы проводятся на территории уже существующего месторождения.

Сроки осуществления деятельности: период проведения работ – 2025-2032 гг.

Место осуществления намечаемой деятельности, а также технология разработки определялись горно-геологическими условиями месторождения, в связи с чем альтернативные варианты отработки месторождения не рассматривались.

Горно-геологические условия являются благоприятными для открытой разработки месторождения. ПГР предусматривается добыча открытым способом. Эксплуатация такого типа месторождения подземным способом может привести к многочисленным производственным авариям, таким как задавливание ствола шахты, внешним вывалам, приведя к травматизму персонала рудника, а также не представляется возможным, так как ранее велась добыча окисленных руд, карьер уже вскрыт. Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, будут созданы дополнительные рабочие места.

Дополнительного значительного ущерба окружающей природной среде при реализации проекта не произойдет. Однако, в случае отказа от намечаемой деятельности, предприятие не получит прибыль, а государство и область Абай не получат в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы региона, для которого добыча полезных ископаемых является значимой частью экономики.

Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности. В этих условиях отказ от разработки месторождения является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

14.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события. Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Чрезвычайные ситуации, возможные на территории Республики, их характеристика и последствия.

Для Республики Казахстан характерны практически все виды чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, за исключением таких ЧС, как цунами, тайфуны и др., связанные с катастрофическими явлениями океанов.

Чрезвычайные ситуации наносят экономике страны значительный материальный ущерб, влекут гибель людей.

Криминогенная и террористическая обстановка района деятельности, по состоянию на момент проектирования, не вызывает значительных опасений и не угрожает осуществлению намеченных планов. В случае ухудшения данной обстановки необходимые меры должны приниматься государственными правоохранительными органами в соответствии с действующим законодательством.

Вероятность возникновения стихийных бедствий. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Чрезвычайные ситуации природного характера – чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями и эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Стихийные действия сил природы, не в полной мере подвластны человеку, вызывают экстремальные ситуации, нарушают нормальную жизнедеятельность людей и работу объектов.

Это опасные природные явления, стихийные события и бедствия природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабам распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды, привести к многочисленным человеческим жертвам, нанести значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся:

- геофизические опасные явления (землетрясения);
- геологические опасные явления (оползни, сели, лавины, обвалы);

- метеорологические и агрометеорологические опасные явления (ураганы, смерчи, засуха, сильные морозы и др.);

- гидрологические опасные явления (наводнения, паводки и др.);

- природные пожары;

- эпидемии.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Анализ ранее представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушением правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Месторождение по категории опасности природных процессов относится к простой сложности и к умеренно опасным факторам по подтоплению территории. Сейсмичность территории расположения объекта - не сейсмоопасная. Исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, лавин и др. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Вероятность возникновения аварий.

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 03.04.2002 года №314).

При выполнении вскрышных и добычных работ и транспортировке вскрыши и полезного ископаемого основными опасными производственными факторами являются:

- оползневые явления и обрушение бортов;

- попадание в карьер подземных и паводковых вод.

Горнотехнические условия отработки достаточно простые. Горно-геологические условия месторождения позволяют вести отработку запасов открытым способом. Основными причинами возникновения возможных аварийных ситуаций и инцидентов в общем случае могут быть неконтролируемое отказы технологического оборудования. Последние могут возникнуть из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа.

При добычных работах причинами аварийных ситуаций могут являться:

- обрушение бортов карьера;

- оползни;

- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

- затопление карьера паводковыми водами;

- ошибка обслуживающего персонала;

- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;

- завышение проектных откосов бортов разреза;

- неисправность электрооборудования экскаватора;

- заезд машин в зону сдвижения бортов разреза, отвала;

- ошибочные действия персонала - несоблюдение правил безопасности;

- неправильная оценка возникшей ситуации;

- неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования;

- некачественный ремонт;

- дефекты монтажа;

- заводские дефекты;

- ошибки проектирования;
- незнание технических характеристик оборудования;
- несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования;
- неисправность топливной системы технологического транспорта;
- загорание автомобиля из-за неисправности его узлов, курения.

При эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

- ошибка обслуживающего персонала;
- разрушение конструкций грузоподъемных механизмов;
- пожароопасность;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- выход из строя вращающих частей механизмов;
- нарушение техники безопасности и технологии ведения работ;
- погодные условия;
- ошибки в управлении технологическим процессом, а также при подготовке оборудования к ремонту.

Преждевременный (несанкционированный) взрыв взрывчатых материалов при проведении массовых взрывов на карьере

Развитие указанной аварийной ситуации может идти в результате:

- воздействия блуждающих токов на электродетонаторы;
- механического воздействия на средства взрывания; удара молнии;
- преждевременной детонации ВМ в блоке;
- нарушения правил безопасности при ведении горных работ;
- недостаточной подготовки блока перед заряжанием;
- несоблюдения требований безопасности при проверке средств инициирования;
- самовольной передачи взрывниками ВМ горнорабочим для заряжания блока и монтажа взрывной сети, производства взрывных работ в отсутствии взрывперсонала;
- нарушения охраны границ опасной зоны;
- механического воздействия на отказавшие заряды ВВ.

14.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения

Месторождение расположено на значительном расстоянии от потенциально опасных объектов и каких-либо транспортных коммуникаций.

Неблагоприятным последствиями вышеперечисленных аварий могут являться:

- нарушение земель, возникновение эрозионных процессов;
- загрязнение земель нефтепродуктами;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- подтопление территорий, загрязнение подземных вод.

Масштабы неблагоприятных последствий

Степень риска аварий, по рассмотренным сценариям, на месторождении можно считать приемлемой. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.

Наиболее высокая степень риска аварии – обрушение пород с борта (уступа) в рабочей зоне. Обрушения представляют высокий уровень вероятности возникновения аварийных ситуаций при условии недостаточного контроля за состоянием массива и параметрами карьера.

Учитывая достаточную удаленность населенных пунктов от селитебной зоны, предполагаемые аварии на участке работ будут носить локальный характер, и не будут

выходить за его пределы. Из оценок последствий аварий следует, что вероятность воздействия аварий на население поселков, расположенных вблизи от района работ, отсутствует.

На основании анализа опасностей и риска возможных аварий, анализа аварий происшедших на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении проектных решений направленных на предупреждение аварийных ситуаций, установленных норм и правил охраны труда, техники безопасности и технической эксплуатации еще более снизится степень риска возникновения аварий и несчастных случаев на предприятии ТОО «Боке».

Масштабы неблагоприятных последствий в результате аварий, будут ограничены территорией карьера или производственной площадки, или в худшем варианте его санитарно-защитной зоны.

Неблагоприятные последствия для жилой зоны не прогнозируются.

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на: атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами: - пожары; -утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по исключению негативного воздействия в результате аварии (утечки) при отпуске нефтепродуктов.

При отпуске нефтепродуктов существует риск аварийных утечек, разливов и возгораний. Чтобы исключить или снизить негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей, применяют комплекс организационно-технических и природоохранных мероприятий.

1. Профилактические мероприятия:

- Техническое обслуживание оборудования: регулярная проверка герметичности резервуаров, насосов, шлангов.
- Использование современного оборудования с системой аварийного отключения, противоразливными клапанами, датчиками утечек.
- Контроль за состоянием земляных сооружений: гидроизоляция резервуаров, наличие противофильтрационных экранов и поддонов.

- Обучение персонала правилам безопасной работы, действиям при утечках и разливах.
- Наличие аварийного запаса сорбентов и оборудования для ликвидации последствий (лопаты, емкости, боновые заграждения и пр.).

2. Оперативные мероприятия при аварии (утечке):

- Немедленное прекращение отпуска нефтепродукта (аварийная остановка насосов, перекрытие задвижек).
- Локализация разлива: использование сорбентов, песка, опилок, аварийных поддонов, боновых заграждений (при попадании в воду).
- Сбор разлитого нефтепродукта и его последующая утилизация/переработка в специализированной организации.
- Временная герметизация поврежденного оборудования до проведения капитального ремонта.
- Предотвращение возгорания: отключение источников искр, организация зоны безопасности, использование огнетушителей.

3. Природоохранные и санитарные мероприятия:

- Ограничение попадания нефтепродуктов в почву и водоемы: наличие герметичных покрытий (бетон, асфальт), локальных очистных сооружений и ливневой канализации с маслобензоотделителями.
- Регулярный экологический контроль.
- Сбор загрязненного грунта и сорбентов с последующей передачей на обезвреживание.

4. Организационные мероприятия:

- Разработка и внедрение плана ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).
- Наличие дежурной аварийной службы или ответственных лиц, прошедших инструктаж.

Взаимодействие с местными службами МЧС, экологического надзора, пожарной охраны.

14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Перечень разработанных мер по уменьшению риска аварий:

1. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций при ошибочных действиях персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- инструкции по ликвидации аварий;
- вводный инструктаж при поступлении на работу и инструктажи при производстве работ;
- обучение безопасным приемам труда;
- сдача экзаменов по графику;
- противоаварийные и противопожарные тренировки;
- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования;
- производственные, технические инструкции, инструкции по охране труда и технике безопасности;
- использование инструмента, не вызывающего искровыделения;
- регулярный контроль исправности средств пожаротушения;
- обеспечение СИЗ;
- постоянный контроль за проектным ведением горных работ, состоянием охраны труда и соблюдением техники безопасности.

2. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций из-за отказов и неполадок в работе оборудования предусмотрены:

- графики проверок предохранительных клапанов, защит;

- графики профилактических работ на оборудовании;

- планово-предупредительные, капитальные ремонты оборудования.

3. Для уменьшения риска аварий на промышленном объекте разрабатываются мероприятия по обеспечению безопасности работ и обслуживающего персонала декларируемого объекта.

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на участках работ организовывается в соответствии требованиями Закона РК от 11 апреля 2014 г. «О гражданской защите» №188-V.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах ТОО «Боке» создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований Правил безопасности, законодательства РК о труде (Трудовой Кодекс) и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;

- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;

- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования (промышленную экспертизу), электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты;

- другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Для обеспечения контроля за соблюдением требований безопасности и охраны труда на объектах ТОО «Боке» создан отдел охраны труда и безопасности, охраны окружающей среды и промсанитарии.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний

Согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года №351 «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» все горнорудные предприятия должны придерживаться мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний, включающих в себя:

1. Планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и

правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуации.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

2. Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций персонал объекта действует согласно плана ликвидации аварий, планов действий при аварийных и чрезвычайных ситуациях, инструкций по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, должностных инструкций.

В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности.

Вывод людей из карьера осуществляется по капитальному съезду либо по специально установленным с уступа на уступ/поверхность лестницам, являющимися запасными выходами.

Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.

Диспетчер, получив сообщение об аварии, вызывает аварийно-спасательную службу, включает аварийную сигнализацию, извещает о происшедшем всех должностных лиц предприятия

Схемы и список оповещения в рабочее и нерабочее время должностных лиц и организаций об аварии, находятся у диспетчера предприятия.

На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить.

3. Использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующем требованиям и правил норм безопасности и санитарных норм.

В случае внезапного нападения противника или других чрезвычайных ситуациях рабочие и служащие предприятия будут рассредоточены и эвакуированы за пределы зон возможных разрушений с помощью имеющего транспорта.

Горные работы на карьере должны производиться в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352, Кодексом РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

Создание на карьере безопасных условий ведения горных работ предусматривается за счет следующих технических решений:

- формирование в рабочей зоне карьера рабочих площадок и уступов с расчетными параметрами на горизонтах размещения горнотранспортного оборудования и соответствующих коммуникаций;

- обеспечение предельно допустимых размеров рабочих площадок по их назначению;

- формирование автомобильных транспортных коммуникаций с параметрами, соответствующими требованиям СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт».

К управлению горными и транспортными машинами допускаются лица прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие удостоверение на право управления соответствующей техникой.

Погрузочные работы проводятся на основе типовых паспортов экскаваторных забоев.

4. Учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также правильное и безопасное их использование.

Все организации независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, осуществляющие деятельность, связанную с изготовлением, хранением, использованием и учетом взрывчатых материалов обязаны следовать правилам безопасности при взрывных работах.

В целях предупреждения аварийных выбросов химических веществ в окружающую среду все поступающие на объект химические вещества хранятся в заводских упаковках. Каждый тип ВВ хранится отдельно в соответствии с требованиями правил безопасности

При обращении с ВМ и ГСМ соблюдаются меры осторожности, предусмотренные инструкциями и руководствами по их применению.

Перевозка ВМ транспортными средствами и приемка ВМ осуществляется согласно технологического регламента. ВМ допускается перевозить предназначенными для перевозки и оборудованными для перевозки ВМ автомобилями.

При перевозке ВМ не допускается отклоняться от установленного маршрута, мест стоянок и превышать установленную скорость движения. Сопровождающему лицу допускается совмещать обязанности лица охраны. К участию в перевозке ВМ допускаются лица, прошедшие обучение и допущенные к сопровождению груза, их фамилия, имя, отчество и должность (профессия) указываются в путевом листе.

Не допускается перевозить детонаторы и дымный порох на прицепах.

К управлению транспортным средством, предназначенным для перевозки ВМ, допускаются водители, имеющие свидетельство о допуске к перевозке опасного груза.

ВМ хранятся в предназначенных для этой цели помещениях и местах, оборудованных по проекту. Организация хранения ВМ исключает их утрату, а условия хранения - порчу.

Распакованные ящики, мешки, коробки и контейнеры с ВМ и ВВ в местах хранения закрываются крышками или завязываются

При прекращении работ, связанных с использованием ВМ, на срок более шести месяцев оставшиеся ВМ вывозятся в постоянное место хранения ВМ.

Места хранения и выдачи ВВ и ВМ оснащаются весоизмерительным оборудованием и рулетками для взвешивания сыпучих ВВ и ВМ, измерения длины шнуров.

Доставленные на места хранения ВМ без промедления помещаются в хранилища, на площадки, приходуются на основании транспортных документов, наряд - накладной или наряд - путевки.

Учет прихода и расхода ВМ ведется на складах ВМ в Журнале учета прихода и расхода взрывчатых материалов по форме №1 и Журнале учета выдачи и возврата взрывчатых материалов по форме №2.

Индивидуальные заводские номера изготовителей изделий с ВВ при выдаче взрывникам регистрируются в Журнале учета выдачи и возврата взрывчатых материалов.

Электродетонаторы и капсюль - детонаторы в металлических гильзах на средствах инициирования маркируются идентификационным цифровым или матричным кодом, наносимым методом лазерной маркировки. Идентификационные данные, зашифрованные в маркировке на изделиях, содержащих ВВ при выдаче взрывникам регистрируются в соответствующих разделах Журнала учета выдачи и возврата взрывчатых материалов. Маркировка должны обеспечивать сохранность идентификационных данных на протяжении всего срока эксплуатации изделий, содержащих ВВ и возможность считывания идентификационных данных техническими средствами. Аналогичная маркировка наносится на упаковку ВВ, а также на упаковку и корпуса изделий, содержащих ВВ.

Формы учета ВМ:

- бумажный вариант журнала учета прихода и расхода ВМ;
- бумажный вариант журнал учета выдачи и возврата ВМ;
- наряд-накладная;
- наряд-путевка на производство взрывных работ.

По наряд - накладным проводится отпуск доставщикам ВМ со склада для перевозки в участковые пункты хранения и к местам массовых взрывов.

Наряд-путевка на производство взрывных работ служит для отпуска ВМ взрывникам (мастерам-взрывникам).

ВМ не выдаются взрывникам (мастерам-взрывникам), не отчитавшимся в израсходовании ранее полученных ВМ.

Наряд-путевка является основанием для записи выданных ВМ в Журнале учета выдачи и возврата ВМ, а заполненная после окончания работы - для списания их в Журнале учета прихода и расхода ВМ.

Бумажные приходно-расходные документы хранятся в организации три года, электронные – 5 лет.

На склад ВМ представляются образцы подписей лиц, имеющих право подписывать наряд - путевки и наряд - накладные на отпуск ВМ. Образцы подписей заверяются техническим руководителем организации. Отпуск ВМ по указанным документам, подписанным другими лицами, не допускается.

5. Осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, предотвращению обрушений и деформаций бортов и уступов карьера, обеспечения их устойчивости.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», от 30 декабря 2014 года № 352, пункт 1726, при ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов.

При разработке месторождения осуществляется контроль путем непрерывного автоматизированного наблюдения с применением современных радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, выполняющих функции оперативного мониторинга и раннего оповещения опасных сдвижений, и (или) путем инструментальных наблюдений с применением высокоточных геодезических приборов.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

В случае обнаружения признаков сдвижения пород (деформации массива), все работы в опасной зоне возможного обрушения прекращаются. Маркшейдерской и геомеханической службами определяется опасная зона, которая ограждается предупредительными знаками. Работы допускается возобновлять после ликвидации происшествия и определения причин возникновения происшествия, с разрешения технического руководителя организации.

Для осуществления контроля за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов на карьере проводятся систематические инструментальные наблюдения за деформациями откосов, изучение физико-механических свойств горных пород, а также геологических и гидрогеологических условий района работ.

Предотвращение оползней и обрушений откосов на карьере, а также разработка мероприятий, снижающих вредное воздействие деформаций уступов, бортов, отвалов и территорий, прилегающих к карьеру, является необходимым условием бесперебойной работы горного предприятия.

Наблюдения, контроль обстановки, прогнозирование аварий, бедствий и катастроф, могущих привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, ведется круглосуточно технологическим персоналом, работающим посменно.

Прогнозирование ситуаций ведется службами главного геолога и главного маркшейдера.

В целях предотвращения обрушений и деформаций бортов и уступов карьера, обеспечения их устойчивости, предусмотрены мероприятия по постоянному маркшейдерскому и визуальному наблюдению за состоянием бортов и уступов карьера.

Для исключения возникновения чрезвычайных ситуации в результате проявления оползней проектом предусматривается проведение осушительных мероприятий. Основными мероприятиями, обеспечивающими снижение отрицательного влияния на устойчивость бортов карьера от поверхностных дождевых и ливневых вод, является водоотводная канава.

Осыпи могут образоваться в результате выветривания горной породы. Как правило, объем осыпей незначительный и большой угрозы для техники и рабочих при технологическом процессе они не представляют.

Для устранения осыпей и материала вывалов и обрушений в бортах карьера, проектом предусматривается периодическую механизированную очистку берм, которая производится только в дневное время суток.

Для разработки противооползневых мероприятий, предотвращающих опасное проявление деформаций откосов на карьере, выполняются следующие виды работ:

- проведение систематических глазомерных наблюдений за состоянием откосов в карьере и на отвале; изучение геологических и гидрогеологических условий, изучение условий залегания породных слоев, структуры массива полезного ископаемого, налегающих и вмещающих пород основания отвала;
- выявление зон и участков возможного проявления, разрушающих деформаций откосов на карьере и организация на этих участках стационарных инструментальных наблюдений;
- проведение инструментальных наблюдений за деформациями бортов уступов и откосов отвала;
- изучение возникающих нарушений устойчивости, установление их характера, степени опасности и причин возникновения, их документация;
- составление проектов искусственного укрепления ослабленных зон и участков, контрфорсов, пригрузок откосов, специальной технологии горных работ и других мероприятий по борьбе с разрушениями откосов горных выработок.

Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, вносятся коррективы в проект и осуществляются предусмотренные в нем меры безопасности.

На участке работ проводится автоматизированный мониторинг бортов и откосов карьера, который позволяет избежать несчастных случаев человеческих жертв и снизить потери техники.

Автоматизированные наблюдения необходимы для контроля наиболее опасных и ответственных участков (там, где работают люди и техника). Как правило, используется высокотехнологичное оборудование для выполнения функций оперативного мониторинга раннего оповещения.

Для периодических наблюдений используются инструменты от рулетки до сейсмостанций и лазерных сканеров для детального отслеживания изменения геометрии бортов.

Для постоянных автоматизированных систем используются разнообразные датчики деформаций, стационарные GPS-станции, роботизированные тахеометры (призменный мониторинг), радары устойчивости откосов, а также лазерные сканеры для оперативного мониторинга.

Анализироваться может размер смещений, их скорость, ускорение, направление, вероятная граница и длительность процесса деформации.

Системы мониторинга карьеров позволяют моделировать камнепады, анализируя геометрию бортов и свойства пород. Полученная модель после калибровки с натурными условиями позволяет локализовать участки, где наиболее вероятны камнепады.

Для обеспечения безопасности и технико-экономической эффективности отвальных работ необходимо проводить мониторинг состояния отвального (гидроотвального) сооружения. Выбор методов мониторинга, состава мероприятий, технических средств и аппаратуры обычно осуществляется с учетом следующих требований:

- мониторинг должен быть оперативным, обеспечивать своевременное принятие решений по изменению технологии производства и назначению специальных мер;
- мероприятия и средства мониторинга не должны создавать помех процессам отвалообразования;
- способы выполнения мониторинга и интерпретации результатов должны быть простыми и доступными для технических служб предприятий.

Основными задачами мониторинга за состоянием отвалов являются:

- оценка соответствия действительных условий отвалообразования проектным;
- сравнение фактических расчетных показателей, определенных на различных этапах формирования отвалов;
- оценка напряженно-деформированного состояния отвалов и их оснований;
- наблюдение за устойчивостью откосов отвалов;
- оценка качества мероприятий по обеспечению устойчивости отвала и назначение при необходимости дополнительных мероприятий.

Перечисленные задачи следует решать в рамках гидрогеомеханического, маркшейдерского и технологического мониторинга.

Также при отвалообразовании необходимо проводить гидрогеомеханический мониторинг, который включает в себя:

- периодические определения состояния и свойств пород отвалов, гидроотвалов и их оснований;
- документирование имеющихся случаев нарушения устойчивости, выявление причин деформаций, назначение мероприятий (при необходимости) по ликвидации последствий оползня и контроль за их выполнением;
- наблюдения за уровнями и напорами подземных вод в отвалах, гидроотвалах и их основаниях;
- наблюдения за работой дренажных устройств;
- расчеты устойчивости отвальных сооружений по выявленным инженерно-геологическим свойствам с учетом изменения напряженно-деформированного состояния.

Маркшейдерский контроль над ведением отвальных работ включает в себя:

- установление границ распространения деформаций и их вида;

- определение абсолютных величин и скорости смещения оползающих масс;

- определение критических величин смещения и скорости, предшествующих разрушению откоса отвала.

Маркшейдерские наблюдения в зависимости от степени ответственности отвальных сооружений, параметров и скорости оползневых деформаций могут быть визуальными, упрощенными и инструментальными.

Технологический мониторинг включает в себя наблюдения:

- за составом пород, поступающих в отвалы с различных вскрышных участков и горизонтов;

- за параметрами и порядком развития отвальных работ на сооружении;

- за качеством выполнения мероприятий по обеспечению устойчивости.

Он также предусматривает оценку влияния изменения схемы отвалообразования на параметры откосов.

6. Своевременное пополнение технической документации и планов ликвидации аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ.

В процессе ведения горных работ решения, принятые проектной организацией по установлению перечня и границ опасных зон, а также мероприятия по безопасному ведению горных работ в этих зонах подлежат обязательному уточнению и, в случае внесения изменений, утверждению техническим руководителем предприятия.

При производственной необходимости на отдельные технологические процессы и операции должны быть разработаны специальные инструкции по безопасности работ и дополнительные требования к отработке к конкретным условиям в рамках ПОПБ, которые утверждаются руководителем предприятия и согласуются с органом промышленной безопасности.

Разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ, в т.ч. сроки модернизации технологического оборудования, сроки внедрения новых технологий, сроки модернизации системы оповещения и период замены технических устройств, отработавших нормативный срок эксплуатации.

План ликвидации аварий пересматривается и утверждается один раз в полугодие, не позднее, чем за 15 дней до начала следующего полугодия.

Изучение и утверждение плана ликвидации аварий лицами технического надзора производится под руководством технического руководителя до начала полугодия.

Руководящие работники и специалисты для обеспечения контроля за состоянием безопасности и правильным ведением работ систематически посещают объект.

Запрещается допуск к работе и пребывание на территории рудника лиц, находящихся в нетрезвом состоянии.

7. Выполнение иных требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Все работники, вновь поступающие на рудник, подлежат предварительному медицинскому освидетельствованию для определения их возможности по состоянию здоровья выполнять работу по данной профессии, должности, а работающие проходят периодическое медицинское освидетельствование не реже одного раза в год.

Рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перечень которых устанавливается руководством предприятия, перед началом смены должны проходить обязательный медицинский осмотр.

Работники, подвергающиеся воздействию опасных и вредных производственных факторов, обеспечиваются по установленным нормам средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, обувью, касками, противопылевыми респираторами, берушами или наушниками, рукавицами, очками.

Запрещается пребывание всех лиц на объекте без спецодежды, спецобуви, необходимых индивидуальных средств защиты и других защитных средств, предусмотренных к обязательному пользованию и применению в конкретных условиях.

Предварительное обучение по технике безопасности рабочих проводится с отрывом от производства в соответствии с программами предварительного обучения рабочих, утвержденными аттестованной организацией на право обучения в области промышленной безопасности, с обязательной сдачей экзаменов комиссиям под председательством технического руководителя.

Рабочие, ранее не работавшие на объектах предприятия, а также переводимые с работы по одной профессии на другую, после предварительного обучения по технике безопасности проходят обучение по профессии в сроки и в объеме, предусмотренные соответствующей программой обучения, разрабатываемой в установленном порядке.

Профессиональное обучение рабочих осуществляется в профессионально-технических училищах, учебно-курсовых комбинатах или учебных пунктах. В исключительных случаях разрешается обучение рабочих в индивидуальном или групповом порядке. На время обучения рабочие могут допускаться к работе совместно с опытными рабочими или с мастером-инструктором. К самостоятельной работе по профессиям рабочие допускаются после сдачи экзамена и получения удостоверения.

Все рабочие ознакомлены под расписку с инструкциями по безопасным видам работ по их специальности. Инструкции хранятся на каждом производственном участке в доступном месте.

Все рабочие не реже, чем один раз в полугодие проходят повторный инструктаж по технике безопасности.

К управлению горнотранспортного оборудования допускаются лица, имеющие удостоверение машиниста, прошедшие обучение при учебно-курсовых комбинатах и получившие удостоверение на право управления специальными машинами.

На предприятии оборудуются помещения для хранения средств индивидуальной защиты и организуется уход за ними (чистка, ремонт, замена, проверка), проводятся курсы по обучению оказанию первой помощи при различных травмах.

На предприятии ежегодно разрабатывается план мероприятий по общему улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев, а также внедрению передовой технологии, механизации и автоматизации производственных процессов.

Список источников информации

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
10. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
11. Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-II от 20 июня 2003 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.01.2022 г.).
12. Водный кодекс Республики Казахстан №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.).
13. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.01.2022 г.).
14. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.).
15. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 257 «Об утверждении норм и нормативов в области охраны, воспроизводства и использования рыбных ресурсов и других водных животных».

ПРИЛОЖЕНИЯ

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "БОКЕ" Участок Южный
Город Область Абай

Адрес предприятия: Жарминиский район

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание
Вариант расчета: Теплый период
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29,2° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-25,3° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1001	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,20322	11,50000	100	1,0	1316,0	273,0	1316,0	273,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1282000	0,9230000	1		5,867	26,8	1,3		4,976	29,4	1,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1666000	1,2000000	1		3,812	26,8	1,3		3,233	29,4	1,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0214000	0,1540000	1		1,306	26,8	1,3		1,108	29,4	1,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0427000	0,3080000	1		0,782	26,8	1,3		0,663	29,4	1,5
0337	Углерод оксид	0,1068000	0,7690000	1		0,196	26,8	1,3		0,166	29,4	1,5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0051000	0,0370000	1		1,556	26,8	1,3		1,320	29,4	1,5
1325	Формальдегид	0,0051000	0,0370000	1		1,334	26,8	1,3		1,131	29,4	1,5
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0513000	0,3690000	1		0,470	26,8	1,3		0,398	29,4	1,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1002	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,20322	11,50000	100	1,0	1104,0	510,0	1104,0	510,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0897000	0,8070000	1		4,105	26,8	1,3		3,482	29,4	1,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1166000	1,0500000	1		2,668	26,8	1,3		2,263	29,4	1,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0150000	0,1350000	1		0,915	26,8	1,3		0,776	29,4	1,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0299000		0,2690000	1	0,547		26,8 1,3		0,464	29,4 1,5	
		0337		Углерод оксид			0,0748000		0,6730000	1	0,137		26,8 1,3		0,116	29,4 1,5	
		1301		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0036000		0,0320000	1	1,098		26,8 1,3		0,932	29,4 1,5	
		1325		Формальдегид			0,0036000		0,0320000	1	0,941		26,8 1,3		0,798	29,4 1,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0359000		0,3230000	1	0,329		26,8 1,3		0,279	29,4 1,5	
%	0	0	1003	АПО	1	1	2,0	0,10	0,07069	9,00000	100	1,0	346,0	522,0	346,0	522,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0006000		0,0070000	1	0,065		16,2 0,9		0,055	18 1,1	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0047000		0,0600000	1	0,204		16,2 0,9		0,172	18 1,1	
		0337		Углерод оксид			0,0122000		0,1580000	1	0,053		16,2 0,9		0,045	18 1,1	
		2902		Взвешенные вещества			0,0413000		0,5350000	1	1,791		16,2 0,9		1,511	18 1,1	
%	0	0	6001	Карьер	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	983,0	73,0	1377,0	224,0	397,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,2781000		9,8020000	1	49,664		11,4 0,5		49,664	11,4 0,5	
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0368000		1,3490000	1	3,286		11,4 0,5		3,286	11,4 0,5	
		0328		Углерод (Сажа)			0,8888000		2,6140000	1	211,632		11,4 0,5		211,632	11,4 0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,1193000		3,4500000	1	8,522		11,4 0,5		8,522	11,4 0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0942000		3,9410000	1	0,673		11,4 0,5		0,673	11,4 0,5	
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000017		0,0000480	1	6,072		11,4 0,5		6,072	11,4 0,5	
		2732		Керосин			0,1851000		5,5210000	1	5,509		11,4 0,5		5,509	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,1829000		5,8000000	1	21,775		11,4 0,5		21,775	11,4 0,5	
%	0	0	6003	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	898,0	418,0	928,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4758000		7,7200000	1	56,646		11,4 0,5		56,646	11,4 0,5	
%	0	0	6004	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	849,0	418,0	879,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4953000		8,2830000	1	58,968		11,4	0,5	58,968	11,4	0,5
+	0	0	6005	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	849,0	418,0	879,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4853000		7,9940000	1	57,777		11,4	0,5	57,777	11,4	0,5
%	0	0	6006	Отсыпка дорог	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	631,0	528,0	971,0	473,0	340,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0063000		0,1820000	1	0,750		11,4	0,5	0,750	11,4	0,5
%	0	0	6007	Склад ГСМ	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	334,0	528,0	334,0	532,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0001000		0,0001000	1	0,446		11,4	0,5	0,446	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0270000	1	0,775		11,4	0,5	0,775	11,4	0,5
%	0	0	6008	Топливозаправщик	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	334,0	528,0	334,0	532,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0001000		0,0001000	1	0,446		11,4	0,5	0,446	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0270000	1	0,775		11,4	0,5	0,775	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1282000	1	5,8668	26,76	1,2548	4,9761	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0897000	1	4,1050	26,76	1,2548	3,4817	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0006000	1	0,0650	16,22	0,8825	0,0549	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0,2781000	1	49,6638	11,40	0,5000	49,6638	11,40	0,5000
Итого:					**0,4966000**		**59,7007**			**58,1765**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1666000	1	3,8121	26,76	1,2548	3,2333	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,1166000	1	2,6680	26,76	1,2548	2,2629	29,36	1,5178
0	0	6001	3	%	0,0368000	1	3,2859	11,40	0,5000	3,2859	11,40	0,5000
Итого:					**0,3200000**		**9,7660**			**8,7821**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0214000	1	1,3058	26,76	1,2548	1,1075	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0150000	1	0,9153	26,76	1,2548	0,7763	29,36	1,5178
0	0	6001	3	%	0,8888000	1	211,6323	11,40	0,5000	211,6323	11,40	0,5000
Итого:					**0,9252000**		**213,8533**			**213,5161**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674

0	0	6001	3	%	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
Итого:					**0,1966000**		**10,0547**			**9,8212**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6007	3	%	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
Итого:					**0,0002000**		**0,8929**			**0,8929**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1068000	1	0,1955	26,76	1,2548	0,1658	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0748000	1	0,1369	26,76	1,2548	0,1161	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0122000	1	0,0529	16,22	0,8825	0,0446	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0,0942000	1	0,6729	11,40	0,5000	0,6729	11,40	0,5000
Итого:					**0,2880000**		**1,0582**			**0,9995**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000017	1	6,0718	11,40	0,5000	6,0718	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000017**		**6,0718**			**6,0718**		

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0051000	1	1,5559	26,76	1,2548	1,3197	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0036000	1	1,0983	26,76	1,2548	0,9316	29,36	1,5178
Итого:					**0,0087000**		**2,6543**			**2,2513**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0051000	1	1,3337	26,76	1,2548	1,1312	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0036000	1	0,9414	26,76	1,2548	0,7985	29,36	1,5178
Итого:					**0,0087000**		**2,2751**			**1,9297**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1851000	1	5,5093	11,40	0,5000	5,5093	11,40	0,5000
Итого:					**0,1851000**		**5,5093**			**5,5093**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0513000	1	0,4695	26,76	1,2548	0,3982	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0359000	1	0,3286	26,76	1,2548	0,2787	29,36	1,5178
0	0	6007	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					**0,1306000**		**2,3482**			**2,2270**		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1003	1	%	0,0413000	1	1,7907	16,22	0,8825	1,5114	18,05	1,0674
Итого:					**0,0413000**		**1,7907**			**1,5114**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1829000	1	21,7752	11,40	0,5000	21,7752	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,4758000	1	56,6464	11,40	0,5000	56,6464	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,4953000	1	58,9680	11,40	0,5000	58,9680	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	0,4853000	1	57,7774	11,40	0,5000	57,7774	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0,0063000	1	0,7500	11,40	0,5000	0,7500	11,40	0,5000
Итого:					**1,6456000**		**195,9170**			**195,9170**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,1282000	1	5,8668	26,76	1,2548	4,9761	29,36	1,5178
0	0	1001	1	%	0330	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0301	0,0897000	1	4,1050	26,76	1,2548	3,4817	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0330	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0301	0,0006000	1	0,0650	16,22	0,8825	0,0549	18,05	1,0674
0	0	1003	1	%	0330	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0301	0,2781000	1	49,6638	11,40	0,5000	49,6638	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
Итого:						**0,6932000**		**69,7554**			**67,9977**		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0051000	1	1,3337	26,76	1,2548	1,1312	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	1325	0,0036000	1	0,9414	26,76	1,2548	0,7985	29,36	1,5178
0	0	6007	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
Итого:						**0,0089000**		**3,1680**			**2,8226**		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0330	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0330	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0330	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000

Итого:	0,1968000		10,9476		10,7141	

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,1068000	1	0,1955	26,76	1,2548	0,1658	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0337	0,0748000	1	0,1369	26,76	1,2548	0,1161	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0337	0,0122000	1	0,0529	16,22	0,8825	0,0446	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0337	0,0942000	1	0,6729	11,40	0,5000	0,6729	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,1829000	1	21,7752	11,40	0,5000	21,7752	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,4758000	1	56,6464	11,40	0,5000	56,6464	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,4953000	1	58,9680	11,40	0,5000	58,9680	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	2908	0,4853000	1	57,7774	11,40	0,5000	57,7774	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	2908	0,0063000	1	0,7500	11,40	0,5000	0,7500	11,40	0,5000
Итого:						1,9336000		196,9753			196,9165		

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	Автомат	0	0	0	0	1000	500	500	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-45,27	-398,97	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N2
2	-113,84	1426,73	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N2
3	1977,10	1149,26	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N2
4	1930,01	-835,92	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N2

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,19	220	0,92	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,19	325	0,92	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,17	64	0,92	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,13	132	1,34	0,000	0,000	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,05	223	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,05	330	2,08	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,04	60	1,44	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,04	129	2,08	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,60	323	0,77	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,58	219	0,77	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,54	66	0,77	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,33	135	1,74	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,03	220	0,89	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,03	325	0,89	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,03	64	0,89	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,02	133	1,31	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	3,4e-3	22	9,00	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	3,4e-3	153	9,00	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	1,6e-3	249	1,48	0,000	0,000	3

4	1930	-835,9	2	1,2e-3	311	2,12	0,000	0,000	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	3,9e-3	222	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	3,7e-3	327	1,08	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	3,2e-3	62	1,08	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	2,8e-3	131	1,53	0,000	0,000	3

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,02	323	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,02	218	0,72	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,02	66	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	9,7e-3	135	1,48	0,000	0,000	3

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	224	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	1,74	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	1,74	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	59	1,74	0,000	0,000	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	224	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	1,74	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	1,74	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	59	1,74	0,000	0,000	3

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,02	323	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,01	218	0,72	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	66	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	8,8e-3	135	1,48	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-113,8	1426,7	2	7,3e-3	145	0,50	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	6,5e-3	228	0,50	0,000	0,000	3

1	-45,3	-399	2	6,2e-3	30	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	5,9e-3	329	1,53	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	0,01	23	1,23	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	153	1,23	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	5,4e-3	249	1,23	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	4,3e-3	311	1,71	0,000	0,000	3

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	0,55	50	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,51	235	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,46	135	1,03	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,39	320	1,03	0,000	0,000	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,23	220	0,91	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,22	325	0,91	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,19	64	0,91	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,15	132	1,34	0,000	0,000	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	225	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	2,14	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	2,14	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	59	1,49	0,000	0,000	3

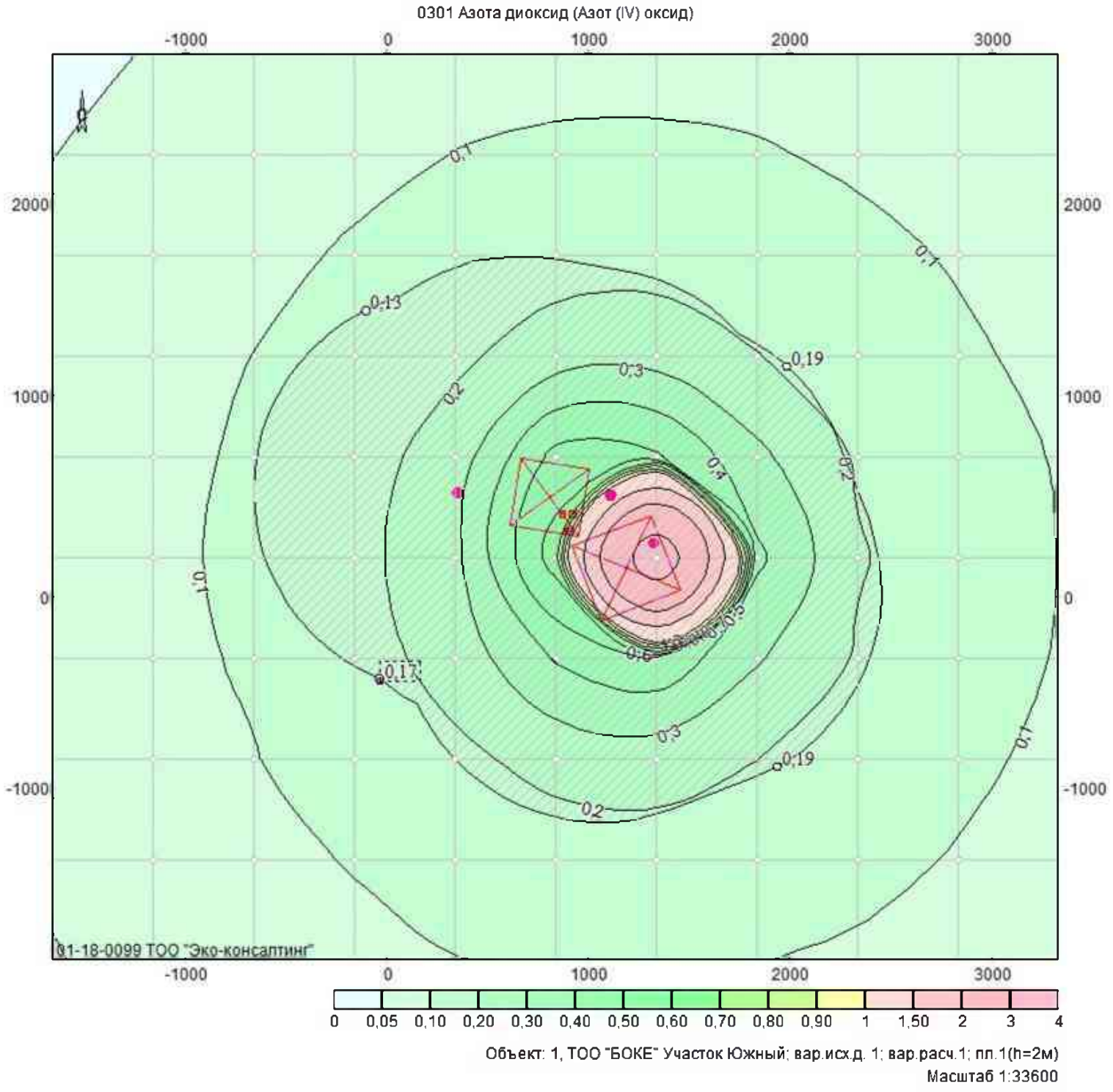
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,03	220	0,88	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,03	324	0,88	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,03	64	0,88	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,02	134	1,30	0,000	0,000	3

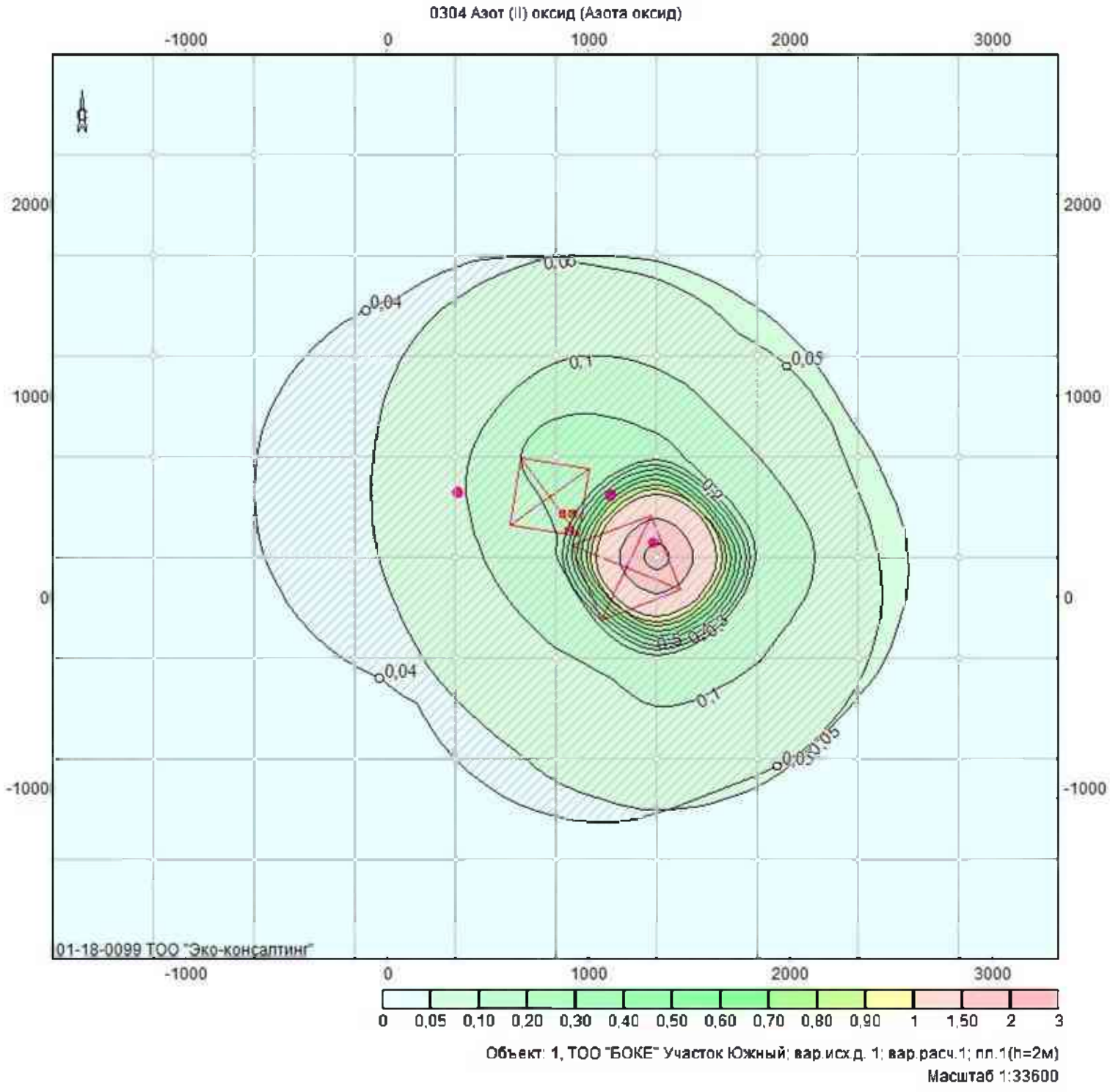
Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	0,55	50	0,76	0,000	0,000	3

3	1977,1	1149,3	2	0,52	235	0,76	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,45	135	1,14	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,41	320	1,14	0,000	0,000	3

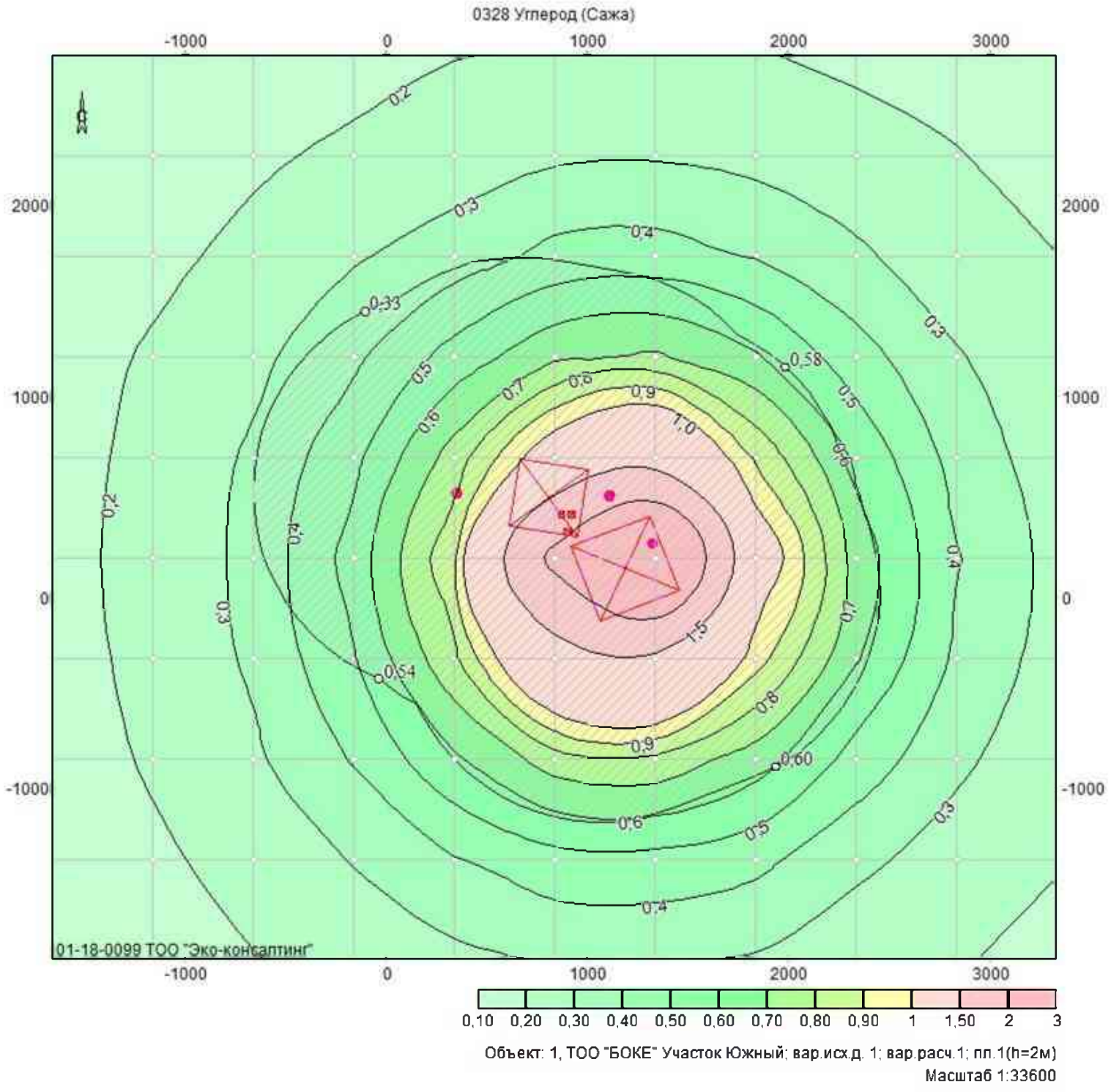


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

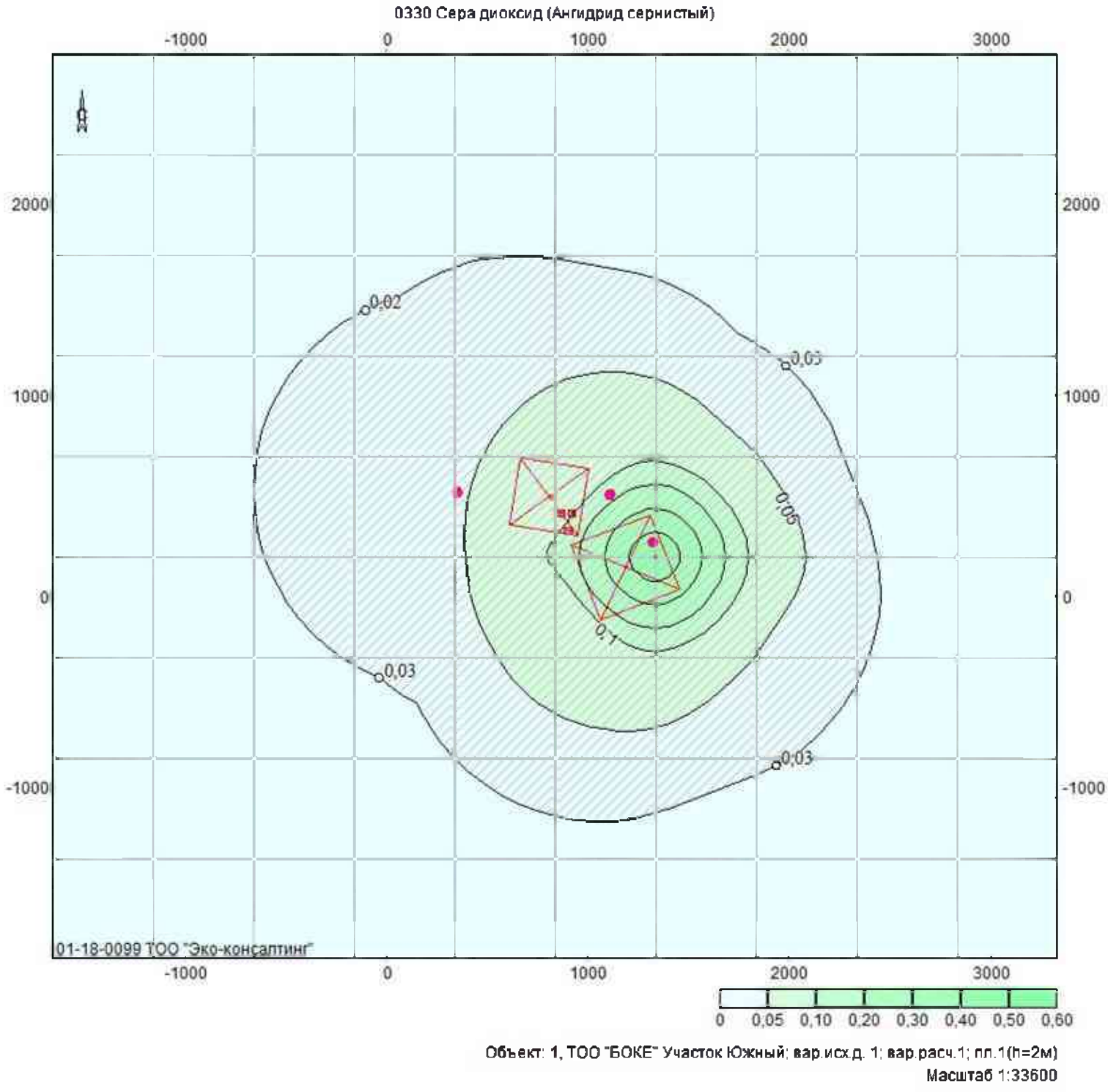


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

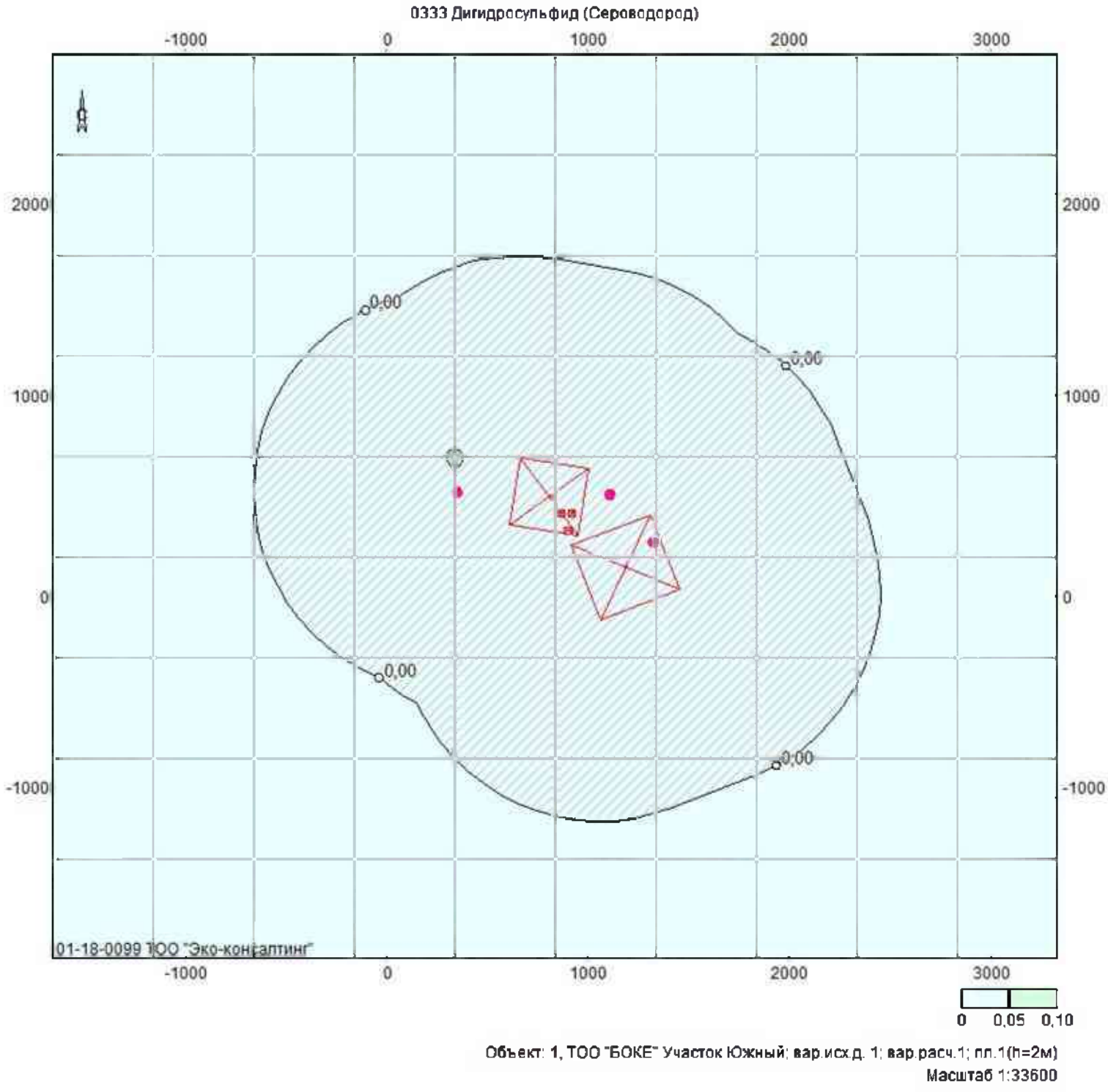
Масштаб 1:33600



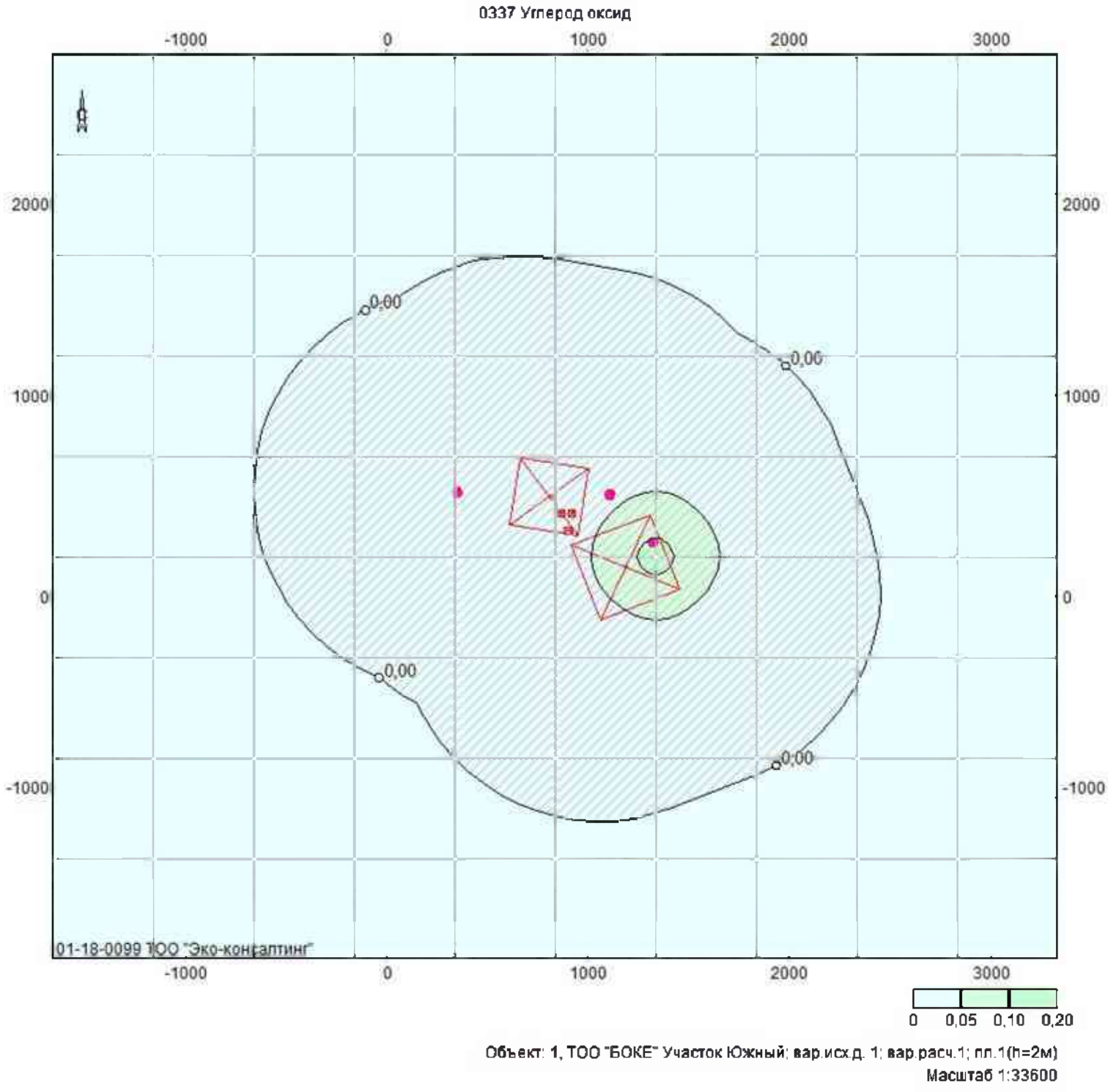
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



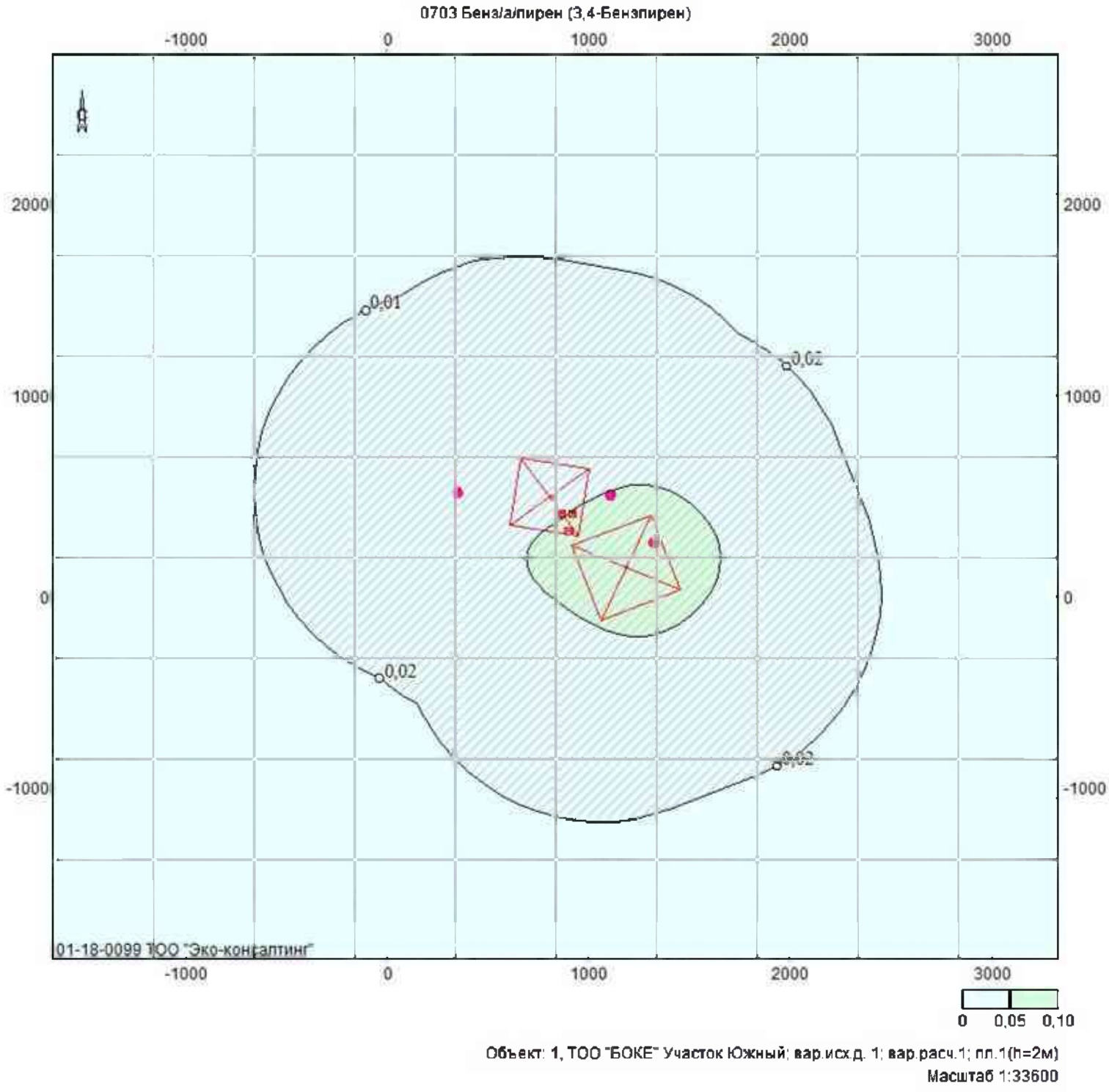
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

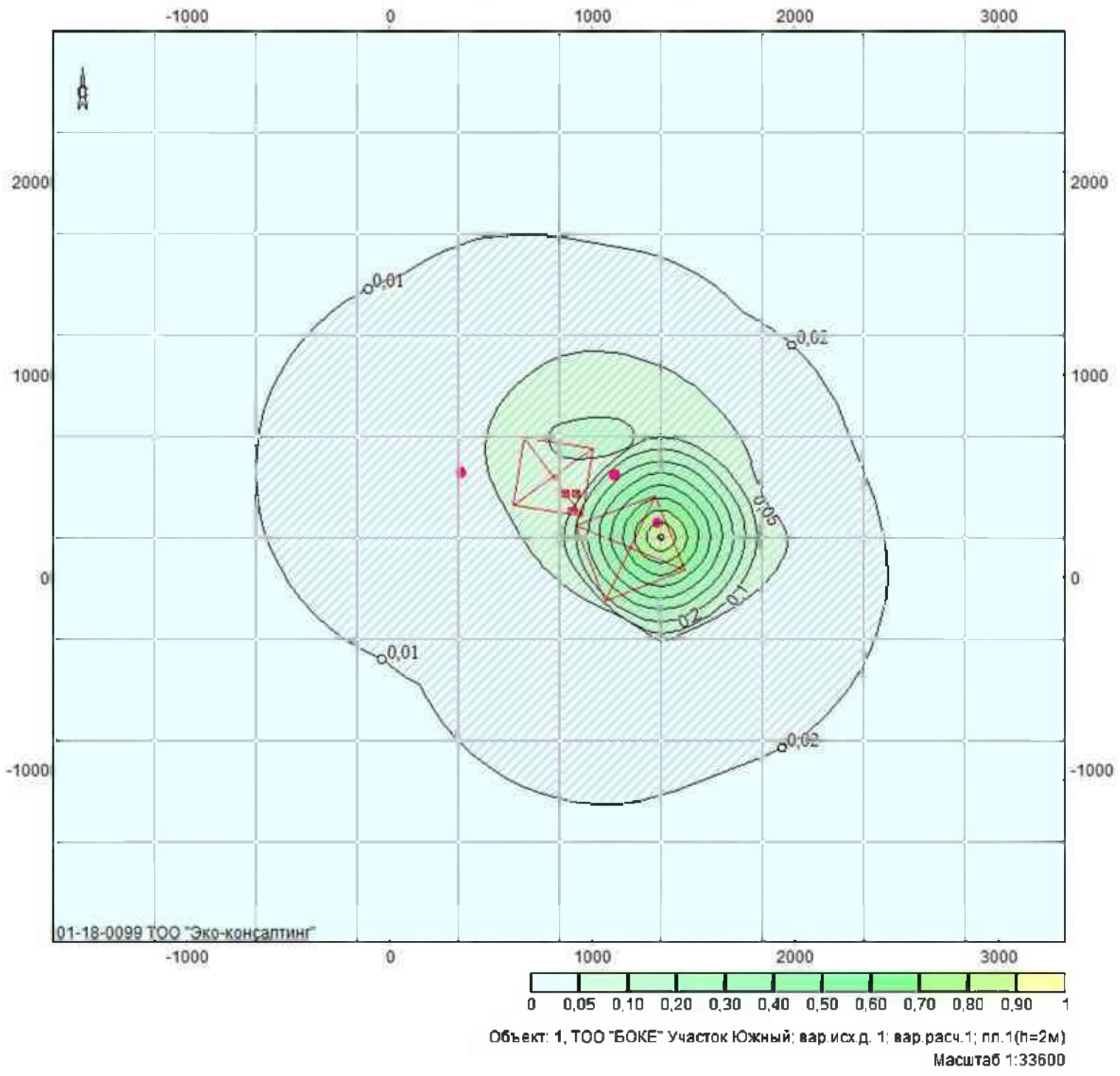


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



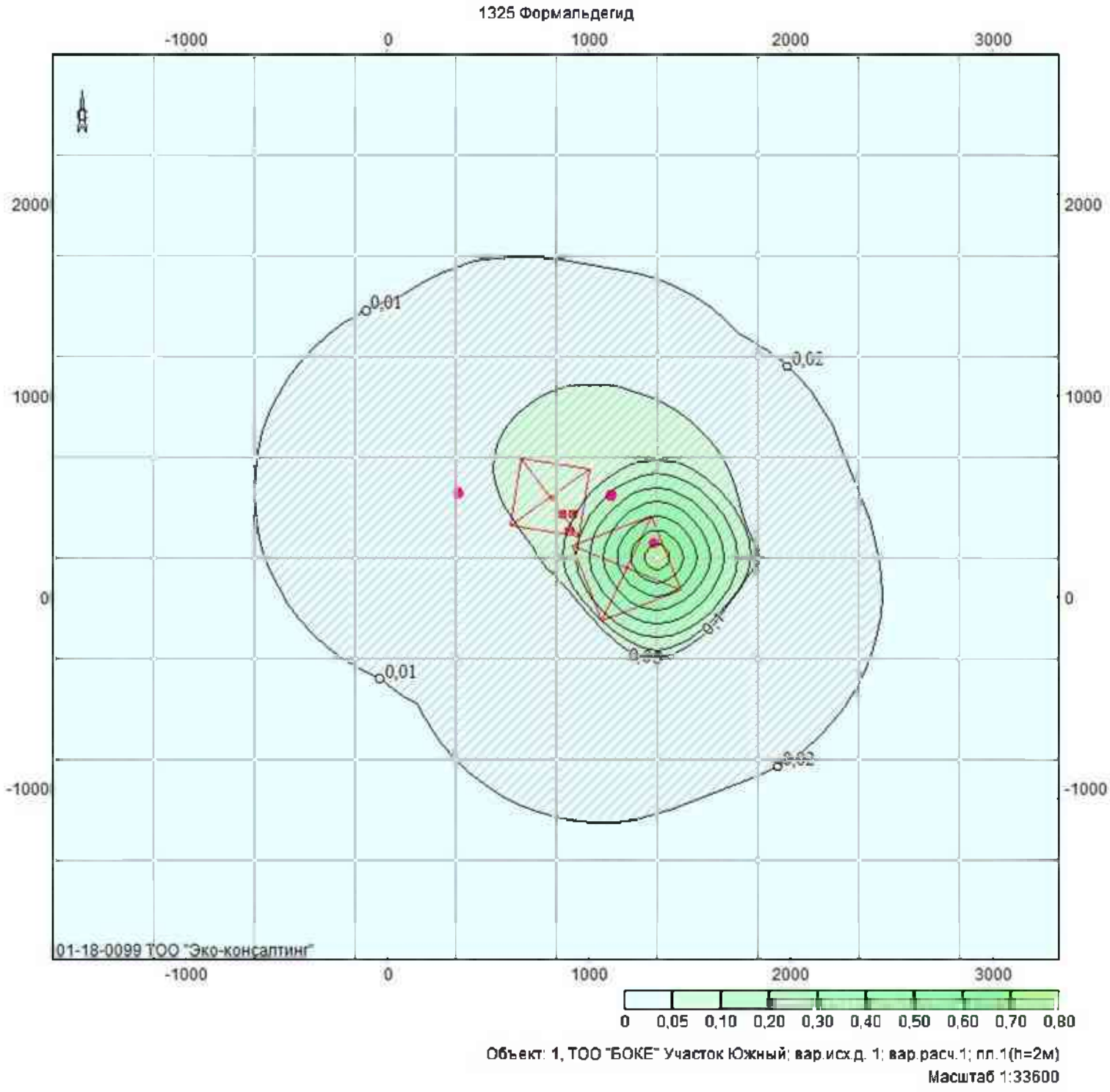
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

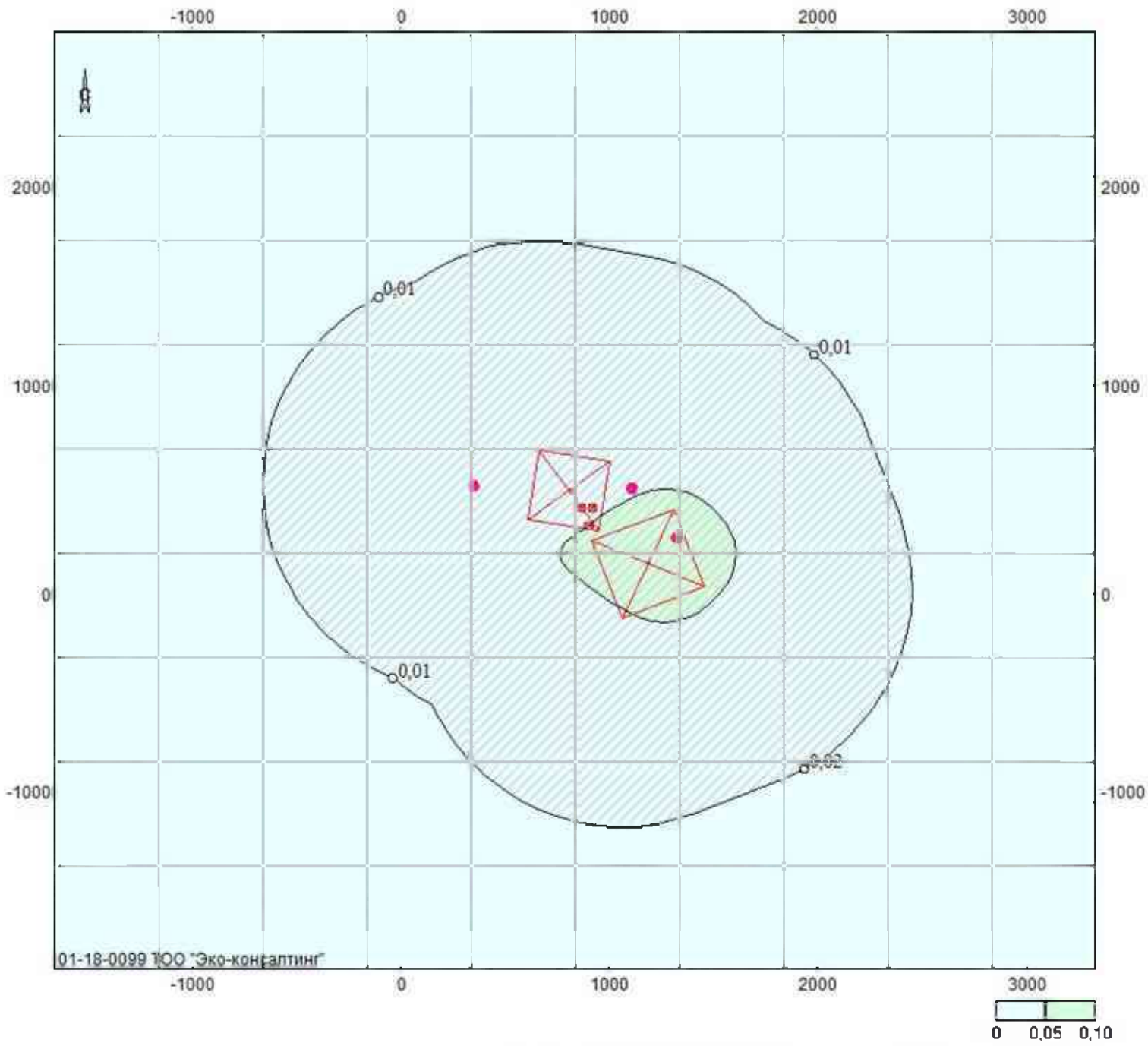


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

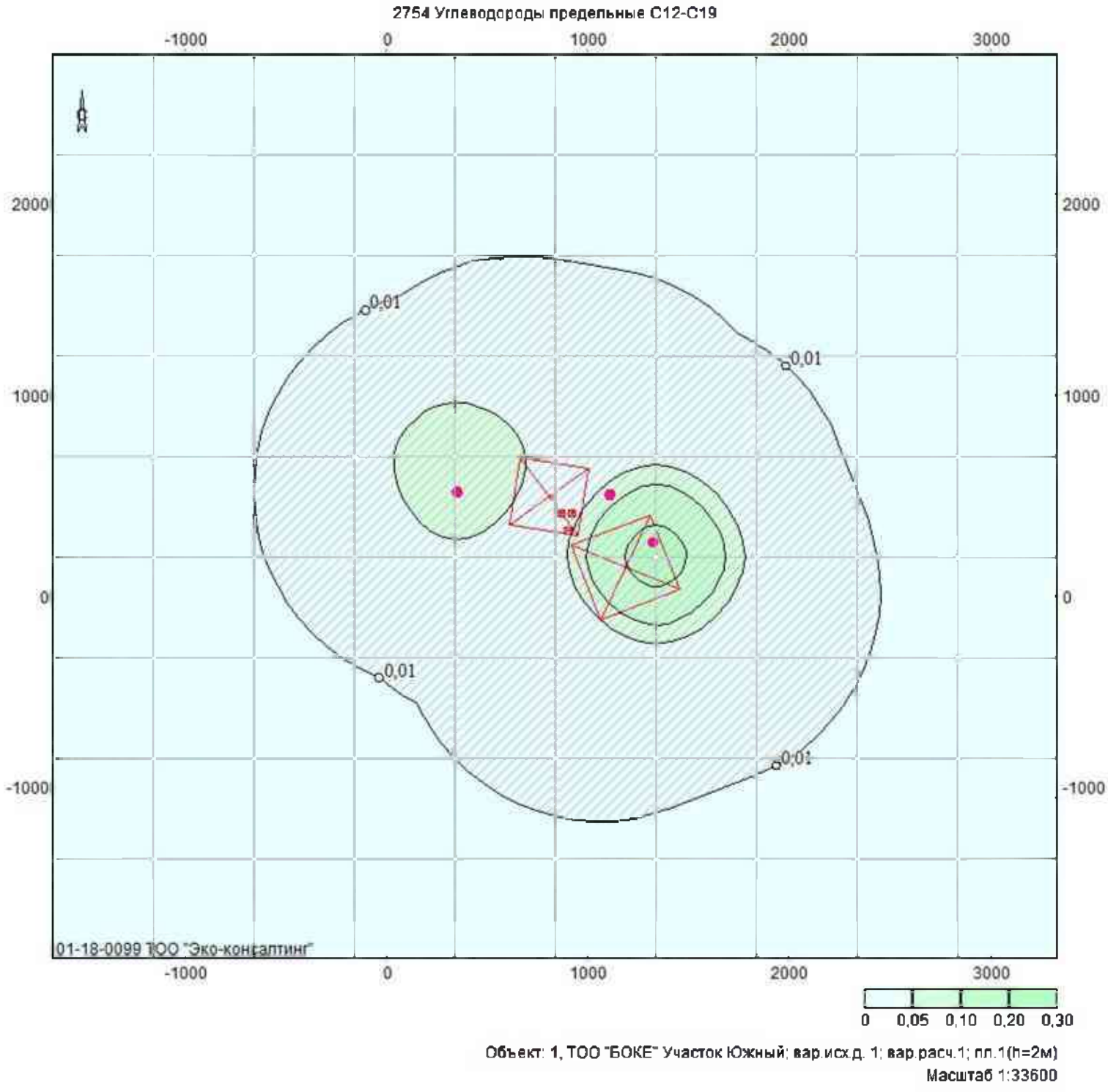
Масштаб 1:33600


1325 Формальдегид
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,01
0,02
0,01
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

2732 Керосин

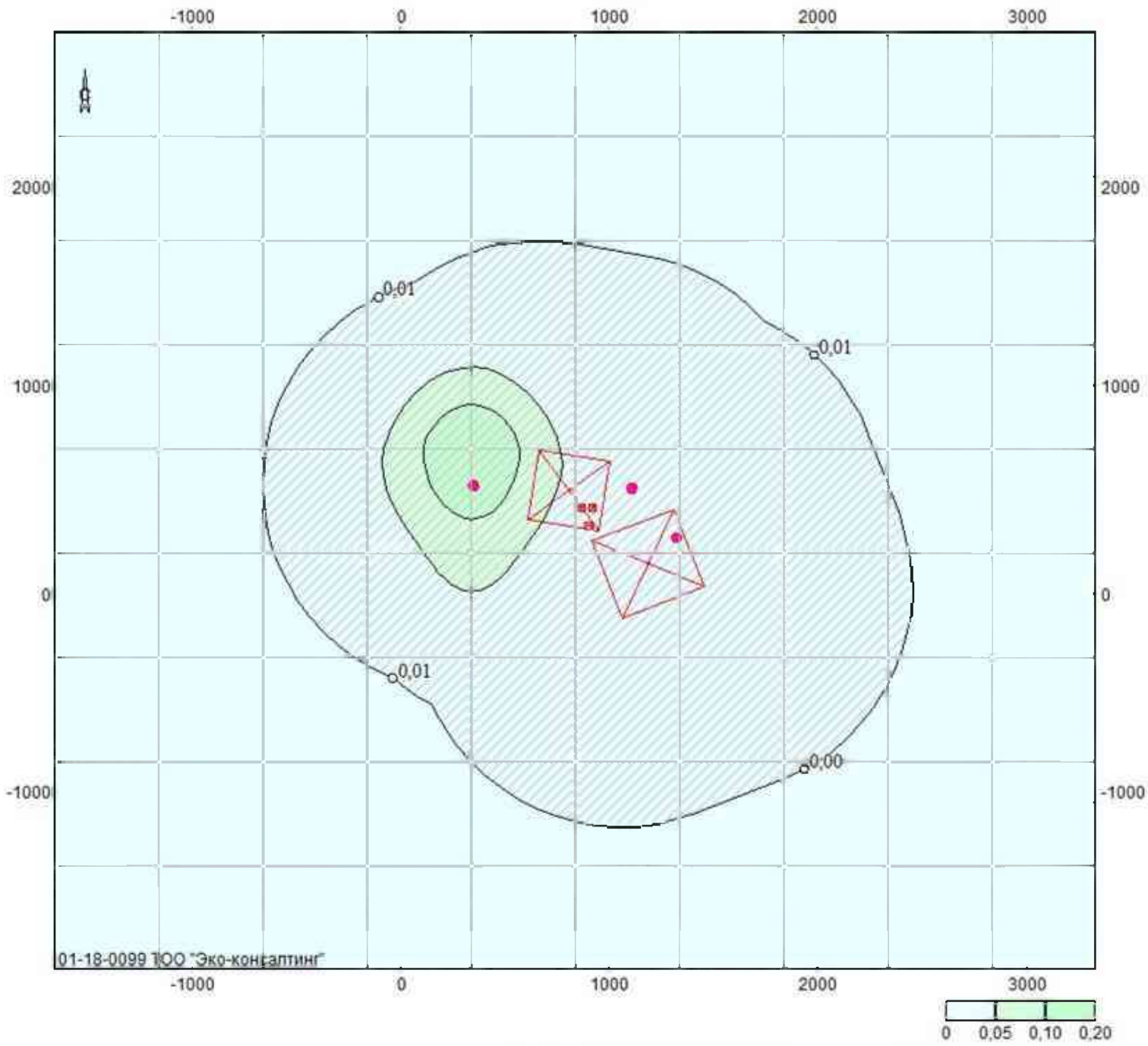


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

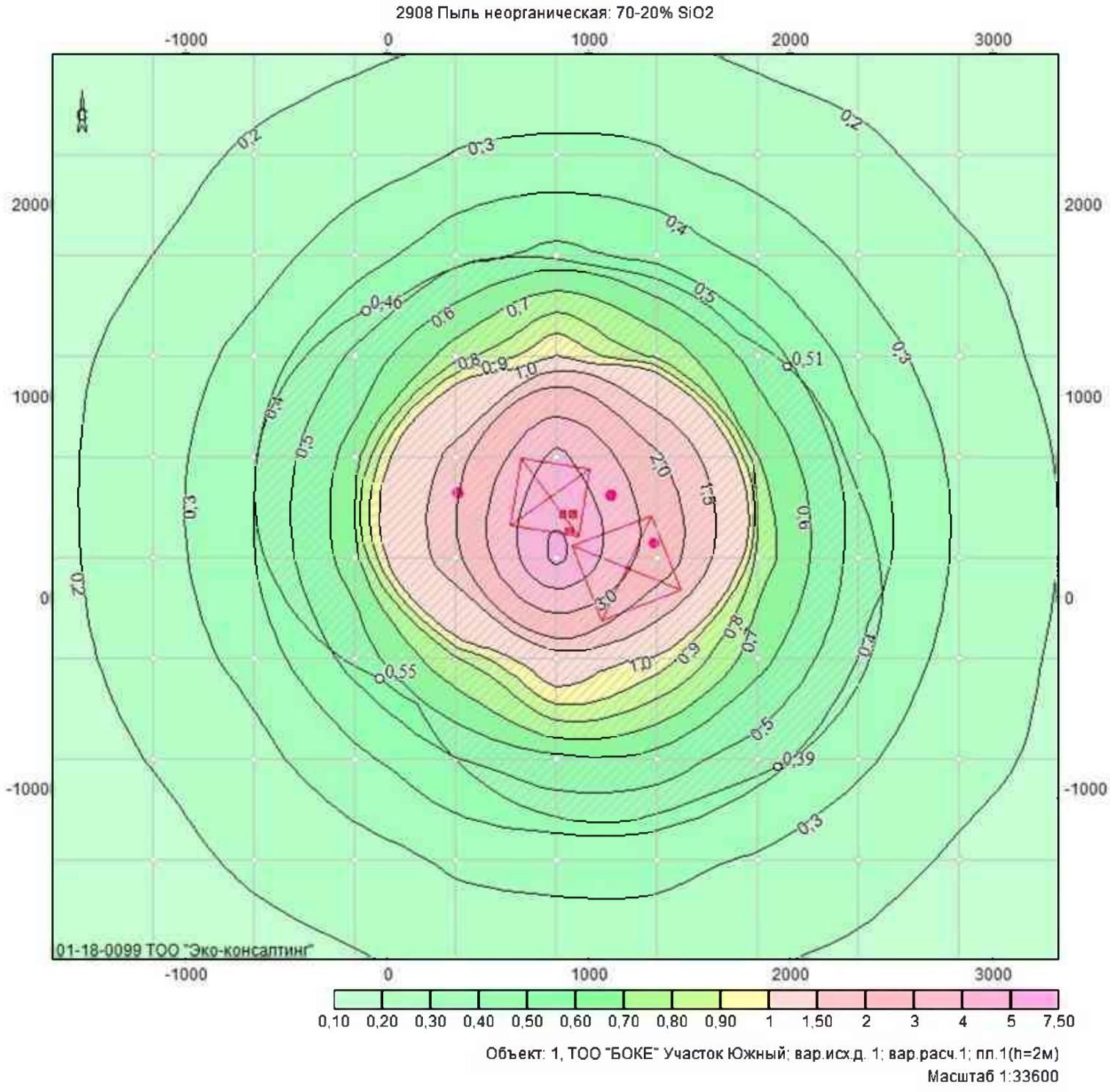


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

2902 Взвешенные вещества

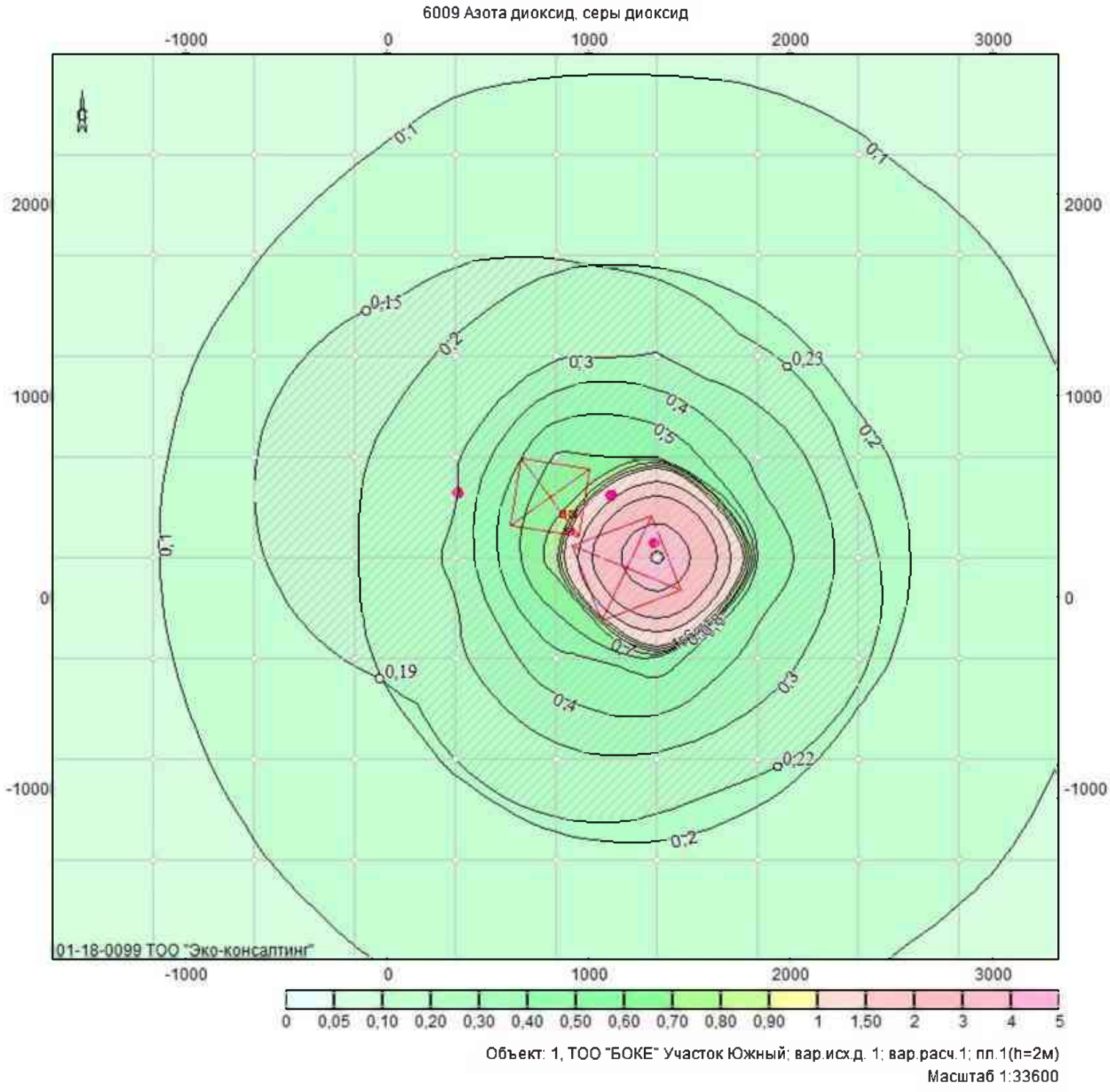


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



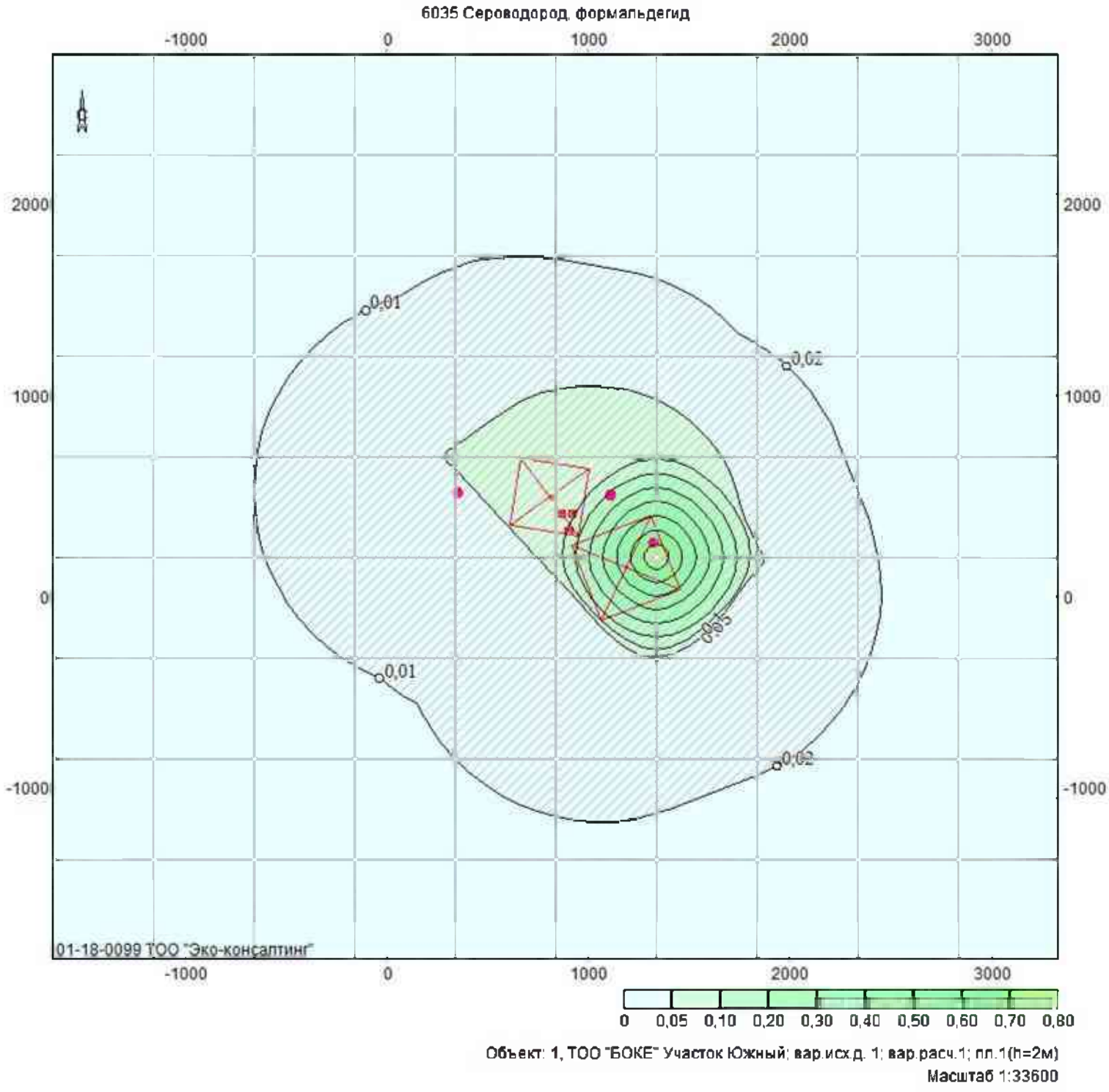
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

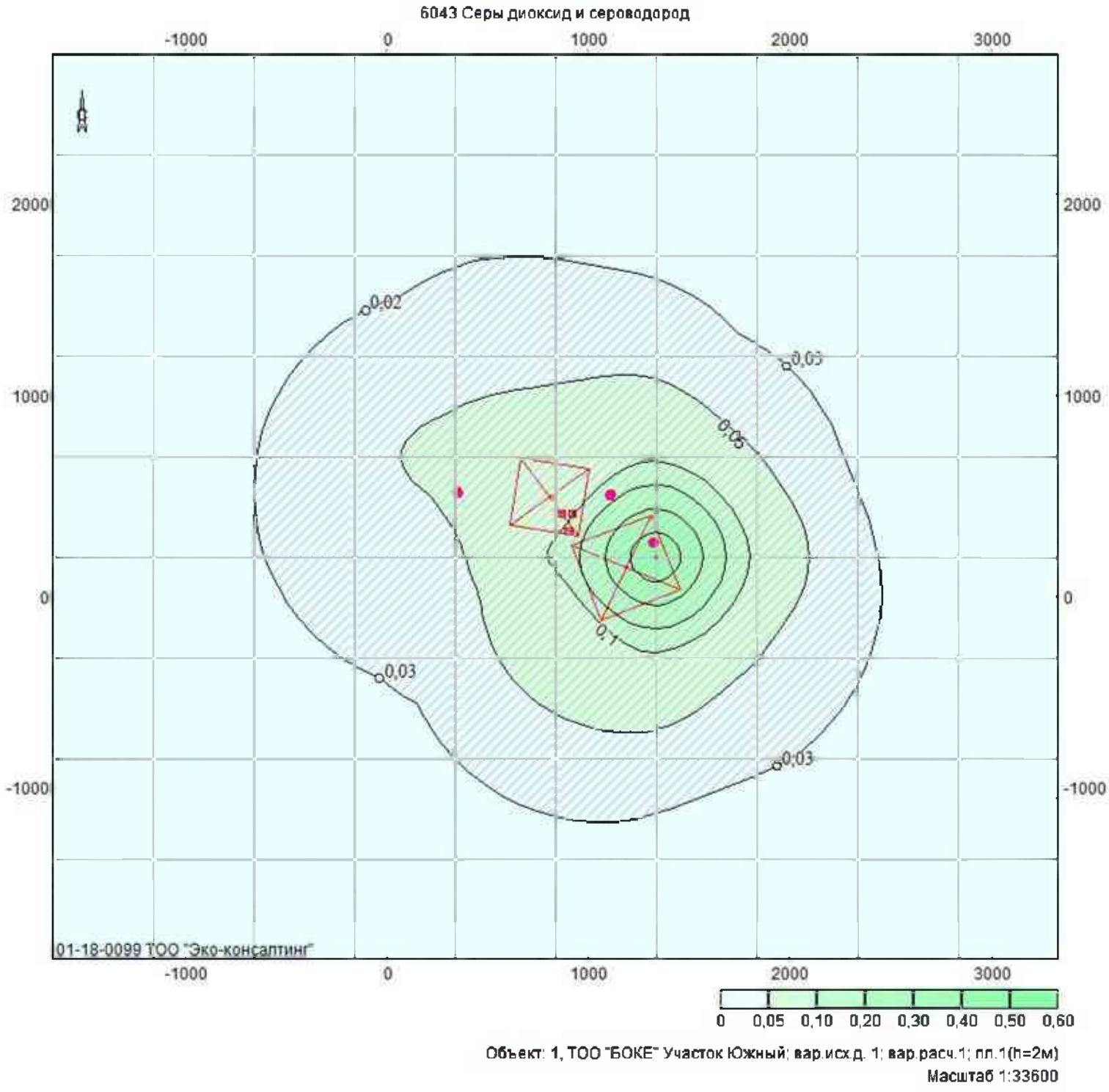
Масштаб 1:33600



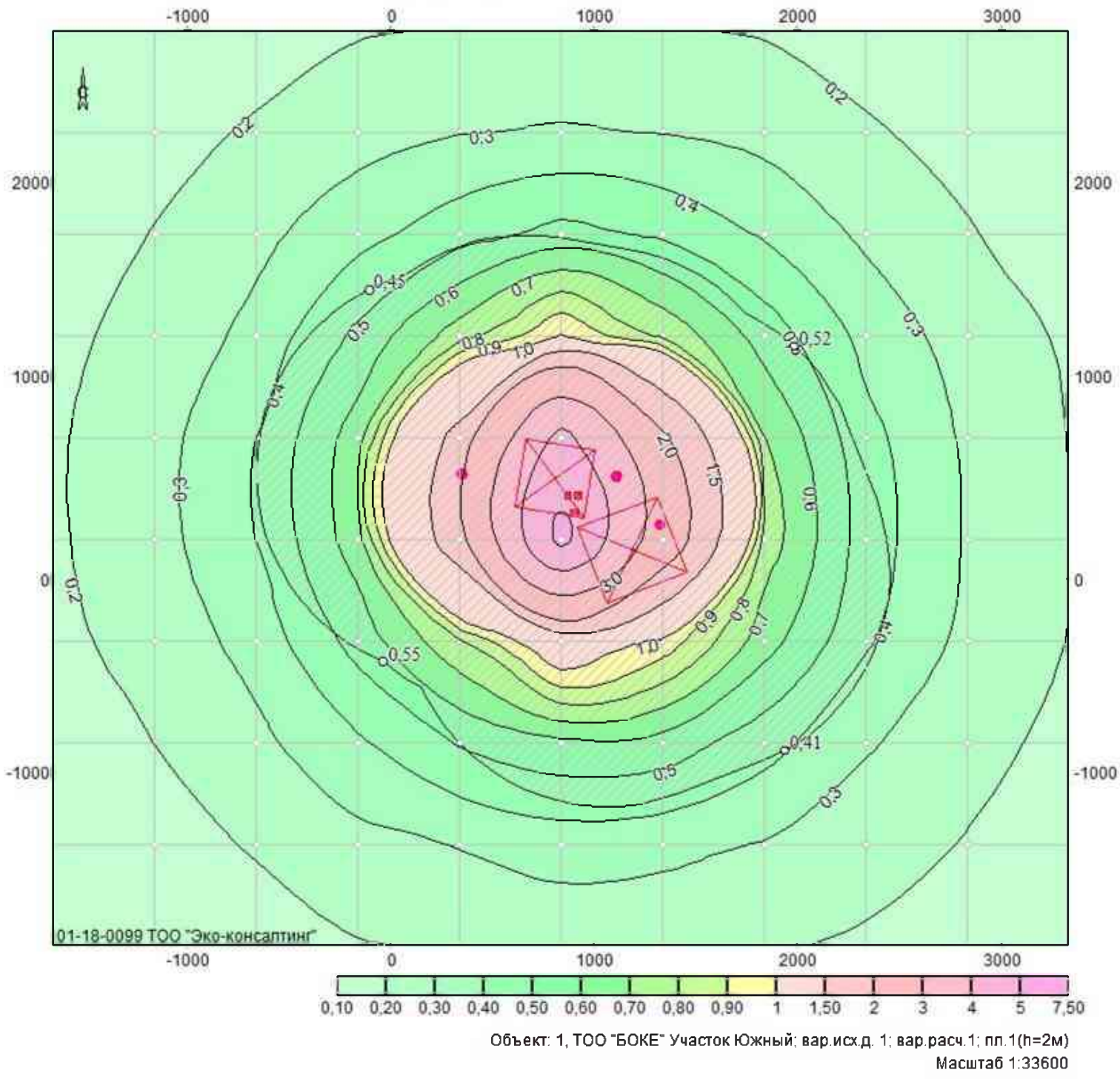
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:33600


6035 Сероводород, формальдегид
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,01
0,02
0,05
0,01
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:33600

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2006 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 01-18-0099

Предприятие номер 1; ТОО "БОКЕ" Участок Южный
Город Область Абай

Адрес предприятия: Жарминиский район

Вариант исходных данных: 1, Расчет рассеивание
Вариант расчета: Холодный период
Расчет проведен на зиму
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	29,2° C
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-25,3° C
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы A	200
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	9 м/с

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1001	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,20322	11,50000	100	1,0	1316,0	273,0	1316,0	273,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1282000	0,9230000	1		5,867	26,8	1,3		4,976	29,4	1,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1666000	1,2000000	1		3,812	26,8	1,3		3,233	29,4	1,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0214000	0,1540000	1		1,306	26,8	1,3		1,108	29,4	1,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0427000	0,3080000	1		0,782	26,8	1,3		0,663	29,4	1,5
0337	Углерод оксид	0,1068000	0,7690000	1		0,196	26,8	1,3		0,166	29,4	1,5
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0051000	0,0370000	1		1,556	26,8	1,3		1,320	29,4	1,5
1325	Формальдегид	0,0051000	0,0370000	1		1,334	26,8	1,3		1,131	29,4	1,5
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0513000	0,3690000	1		0,470	26,8	1,3		0,398	29,4	1,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1002	ДЭС	1	1	1,5	0,15	0,20322	11,50000	100	1,0	1104,0	510,0	1104,0	510,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0897000	0,8070000	1		4,105	26,8	1,3		3,482	29,4	1,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1166000	1,0500000	1		2,668	26,8	1,3		2,263	29,4	1,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0150000	0,1350000	1		0,915	26,8	1,3		0,776	29,4	1,5

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0299000		0,2690000	1	0,547		26,8 1,3		0,464	29,4 1,5	
		0337		Углерод оксид			0,0748000		0,6730000	1	0,137		26,8 1,3		0,116	29,4 1,5	
		1301		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)			0,0036000		0,0320000	1	1,098		26,8 1,3		0,932	29,4 1,5	
		1325		Формальдегид			0,0036000		0,0320000	1	0,941		26,8 1,3		0,798	29,4 1,5	
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0359000		0,3230000	1	0,329		26,8 1,3		0,279	29,4 1,5	
%	0	0	1003	АПО	1	1	2,0	0,10	0,07069	9,00000	100	1,0	346,0	522,0	346,0	522,0	0,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0006000		0,0070000	1	0,065		16,2 0,9		0,055	18 1,1	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0047000		0,0600000	1	0,204		16,2 0,9		0,172	18 1,1	
		0337		Углерод оксид			0,0122000		0,1580000	1	0,053		16,2 0,9		0,045	18 1,1	
		2902		Взвешенные вещества			0,0413000		0,5350000	1	1,791		16,2 0,9		1,511	18 1,1	
%	0	0	6001	Карьер	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	983,0	73,0	1377,0	224,0	397,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		0301		Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,2781000		9,8020000	1	49,664		11,4 0,5		49,664	11,4 0,5	
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0368000		1,3490000	1	3,286		11,4 0,5		3,286	11,4 0,5	
		0328		Углерод (Сажа)			0,8888000		2,6140000	1	211,632		11,4 0,5		211,632	11,4 0,5	
		0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,1193000		3,4500000	1	8,522		11,4 0,5		8,522	11,4 0,5	
		0337		Углерод оксид			0,0942000		3,9410000	1	0,673		11,4 0,5		0,673	11,4 0,5	
		0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)			0,0000017		0,0000480	1	6,072		11,4 0,5		6,072	11,4 0,5	
		2732		Керосин			0,1851000		5,5210000	1	5,509		11,4 0,5		5,509	11,4 0,5	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,1829000		5,8000000	1	21,775		11,4 0,5		21,775	11,4 0,5	
%	0	0	6003	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	898,0	418,0	928,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4758000		7,7200000	1	56,646		11,4 0,5		56,646	11,4 0,5	
%	0	0	6004	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	849,0	418,0	879,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК		Xm Um	Зима:	См/ПДК	Xm Um	

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Координ. X1-ос. (м)	Координ. Y1-ос. (м)	Координ. X2-ос. (м)	Координ. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4953000		8,2830000	1	58,968		11,4	0,5	58,968	11,4	0,5
+	0	0	6005	Рудный склад	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	849,0	418,0	879,0	418,0	31,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,4853000		7,9940000	1	57,777		11,4	0,5	57,777	11,4	0,5
%	0	0	6006	Отсыпка дорог	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	631,0	528,0	971,0	473,0	340,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0063000		0,1820000	1	0,750		11,4	0,5	0,750	11,4	0,5
%	0	0	6007	Склад ГСМ	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	334,0	528,0	334,0	532,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0001000		0,0001000	1	0,446		11,4	0,5	0,446	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0270000	1	0,775		11,4	0,5	0,775	11,4	0,5
%	0	0	6008	Топливозаправщик	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	334,0	528,0	334,0	532,0	5,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)		Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК		Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
		0333		Дигидросульфид (Сероводород)			0,0001000		0,0001000	1	0,446		11,4	0,5	0,446	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные С12-С19			0,0217000		0,0270000	1	0,775		11,4	0,5	0,775	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1282000	1	5,8668	26,76	1,2548	4,9761	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0897000	1	4,1050	26,76	1,2548	3,4817	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0006000	1	0,0650	16,22	0,8825	0,0549	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0,2781000	1	49,6638	11,40	0,5000	49,6638	11,40	0,5000
Итого:					**0,4966000**		**59,7007**			**58,1765**		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1666000	1	3,8121	26,76	1,2548	3,2333	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,1166000	1	2,6680	26,76	1,2548	2,2629	29,36	1,5178
0	0	6001	3	%	0,0368000	1	3,2859	11,40	0,5000	3,2859	11,40	0,5000
Итого:					**0,3200000**		**9,7660**			**8,7821**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0214000	1	1,3058	26,76	1,2548	1,1075	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0150000	1	0,9153	26,76	1,2548	0,7763	29,36	1,5178
0	0	6001	3	%	0,8888000	1	211,6323	11,40	0,5000	211,6323	11,40	0,5000
Итого:					**0,9252000**		**213,8533**			**213,5161**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674

0	0	6001	3	%	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
Итого:					**0,1966000**		**10,0547**			**9,8212**		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6007	3	%	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
Итого:					**0,0002000**		**0,8929**			**0,8929**		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,1068000	1	0,1955	26,76	1,2548	0,1658	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0748000	1	0,1369	26,76	1,2548	0,1161	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0,0122000	1	0,0529	16,22	0,8825	0,0446	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0,0942000	1	0,6729	11,40	0,5000	0,6729	11,40	0,5000
Итого:					**0,2880000**		**1,0582**			**0,9995**		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000017	1	6,0718	11,40	0,5000	6,0718	11,40	0,5000
Итого:					**0,0000017**		**6,0718**			**6,0718**		

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0051000	1	1,5559	26,76	1,2548	1,3197	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0036000	1	1,0983	26,76	1,2548	0,9316	29,36	1,5178
Итого:					**0,0087000**		**2,6543**			**2,2513**		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0051000	1	1,3337	26,76	1,2548	1,1312	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0036000	1	0,9414	26,76	1,2548	0,7985	29,36	1,5178
Итого:					**0,0087000**		**2,2751**			**1,9297**		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1851000	1	5,5093	11,40	0,5000	5,5093	11,40	0,5000
Итого:					**0,1851000**		**5,5093**			**5,5093**		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0,0513000	1	0,4695	26,76	1,2548	0,3982	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0,0359000	1	0,3286	26,76	1,2548	0,2787	29,36	1,5178
0	0	6007	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0,0217000	1	0,7750	11,40	0,5000	0,7750	11,40	0,5000
Итого:					**0,1306000**		**2,3482**			**2,2270**		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1003	1	%	0,0413000	1	1,7907	16,22	0,8825	1,5114	18,05	1,0674
Итого:					**0,0413000**		**1,7907**			**1,5114**		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1829000	1	21,7752	11,40	0,5000	21,7752	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	0,4758000	1	56,6464	11,40	0,5000	56,6464	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	0,4953000	1	58,9680	11,40	0,5000	58,9680	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	0,4853000	1	57,7774	11,40	0,5000	57,7774	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	0,0063000	1	0,7500	11,40	0,5000	0,7500	11,40	0,5000
Итого:					**1,6456000**		**195,9170**			**195,9170**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0301	0,1282000	1	5,8668	26,76	1,2548	4,9761	29,36	1,5178
0	0	1001	1	%	0330	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0301	0,0897000	1	4,1050	26,76	1,2548	3,4817	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0330	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0301	0,0006000	1	0,0650	16,22	0,8825	0,0549	18,05	1,0674
0	0	1003	1	%	0330	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0301	0,2781000	1	49,6638	11,40	0,5000	49,6638	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
Итого:						**0,6932000**		**69,7554**			**67,9977**		

Группа суммации: 6035

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	1325	0,0051000	1	1,3337	26,76	1,2548	1,1312	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	1325	0,0036000	1	0,9414	26,76	1,2548	0,7985	29,36	1,5178
0	0	6007	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
Итого:						**0,0089000**		**3,1680**			**2,8226**		

Группа суммации: 6043

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0330	0,0427000	1	0,7816	26,76	1,2548	0,6630	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0330	0,0299000	1	0,5473	26,76	1,2548	0,4642	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0330	0,0047000	1	0,2038	16,22	0,8825	0,1720	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0330	0,1193000	1	8,5220	11,40	0,5000	8,5220	11,40	0,5000
0	0	6007	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000
0	0	6008	3	%	0333	0,0001000	1	0,4465	11,40	0,5000	0,4465	11,40	0,5000

Итого:	0,1968000		10,9476		10,7141	

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1001	1	%	0337	0,1068000	1	0,1955	26,76	1,2548	0,1658	29,36	1,5178
0	0	1002	1	%	0337	0,0748000	1	0,1369	26,76	1,2548	0,1161	29,36	1,5178
0	0	1003	1	%	0337	0,0122000	1	0,0529	16,22	0,8825	0,0446	18,05	1,0674
0	0	6001	3	%	0337	0,0942000	1	0,6729	11,40	0,5000	0,6729	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,1829000	1	21,7752	11,40	0,5000	21,7752	11,40	0,5000
0	0	6003	3	%	2908	0,4758000	1	56,6464	11,40	0,5000	56,6464	11,40	0,5000
0	0	6004	3	%	2908	0,4953000	1	58,9680	11,40	0,5000	58,9680	11,40	0,5000
0	0	6005	3	+	2908	0,4853000	1	57,7774	11,40	0,5000	57,7774	11,40	0,5000
0	0	6006	3	%	2908	0,0063000	1	0,7500	11,40	0,5000	0,7500	11,40	0,5000
Итого:						1,9336000		196,9753			196,9165		

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	Автомат	0	0	0	0	1000	500	500	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-45,27	-398,97	2	на границе СЗЗ	Точка 1 из СЗЗ N2
2	-113,84	1426,73	2	на границе СЗЗ	Точка 2 из СЗЗ N2
3	1977,10	1149,26	2	на границе СЗЗ	Точка 3 из СЗЗ N2
4	1930,01	-835,92	2	на границе СЗЗ	Точка 4 из СЗЗ N2

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 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,20	221	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,19	325	0,65	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,16	64	0,65	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,12	132	1,37	0,000	0,000	3

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,06	223	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,05	330	2,27	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,04	60	0,50	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,04	129	2,27	0,000	0,000	3

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,60	323	0,77	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,58	219	0,77	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,54	66	0,77	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,33	135	1,74	0,000	0,000	3

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,03	220	0,63	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,03	324	0,63	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,03	65	0,92	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,02	133	1,34	0,000	0,000	3

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Сероводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	3,4e-3	22	9,00	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	3,4e-3	153	9,00	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	1,6e-3	249	1,48	0,000	0,000	3

4	1930	-835,9	2	1,2e-3	311	2,12	0,000	0,000	3

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	4,3e-3	222	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	3,7e-3	327	0,50	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	3,1e-3	61	0,50	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	2,6e-3	131	1,62	0,000	0,000	3

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,02	323	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,02	218	0,72	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,02	66	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	9,7e-3	135	1,48	0,000	0,000	3

Вещество: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	224	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	2,04	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	59	0,50	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	2,04	0,000	0,000	3

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	224	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	2,04	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	59	0,50	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	2,04	0,000	0,000	3

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
4	1930	-835,9	2	0,02	323	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,01	218	0,72	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	66	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	8,8e-3	135	1,48	0,000	0,000	3

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
2	-113,8	1426,7	2	7,4e-3	145	0,50	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	7,3e-3	228	0,50	0,000	0,000	3

1	-45,3	-399	2	6,4e-3	31	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	5,7e-3	327	0,50	0,000	0,000	3

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	9,8e-3	23	1,52	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	9,6e-3	153	1,52	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	5,1e-3	249	1,52	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	4,1e-3	311	1,52	0,000	0,000	3

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	0,55	50	0,72	0,000	0,000	3
3	1977,1	1149,3	2	0,51	235	0,72	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,46	135	1,03	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,39	320	1,03	0,000	0,000	3

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,23	221	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,22	325	0,65	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,19	64	0,94	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,14	132	1,37	0,000	0,000	3

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,02	225	0,50	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,02	330	2,34	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,01	57	0,50	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,01	128	2,34	0,000	0,000	3

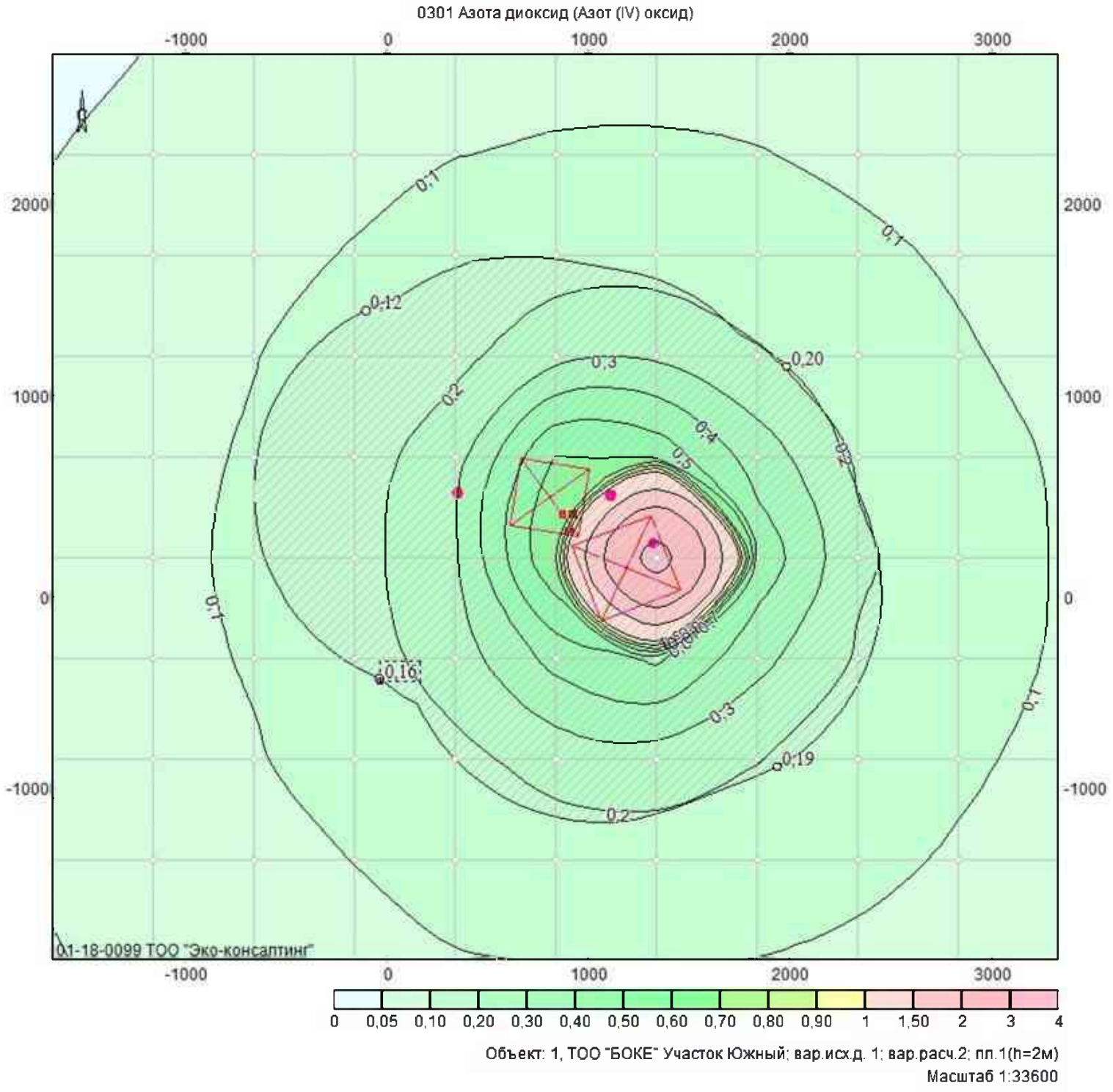
Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

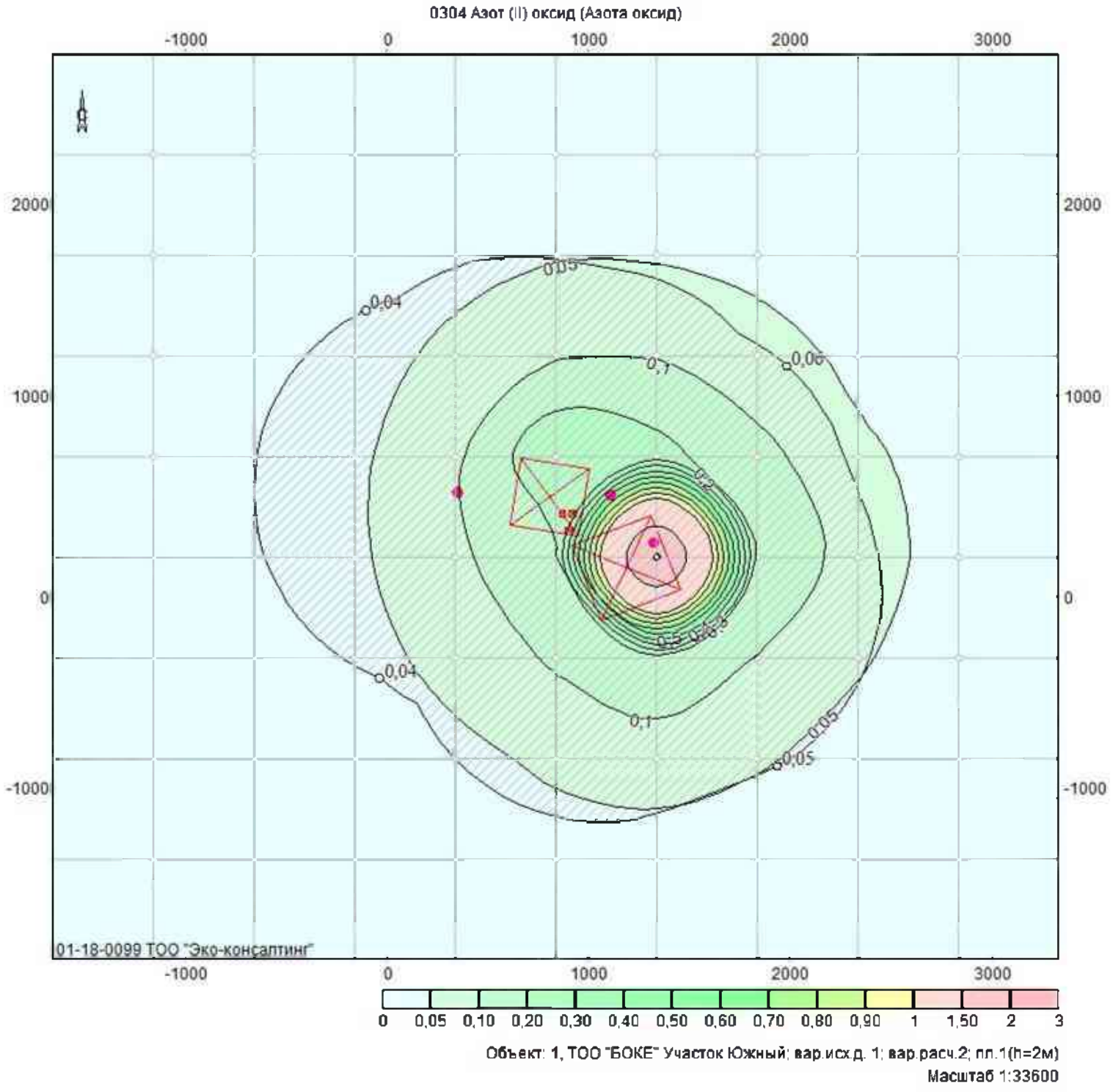
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
3	1977,1	1149,3	2	0,03	220	0,62	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,03	324	0,62	0,000	0,000	3
1	-45,3	-399	2	0,03	65	0,90	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,02	134	1,33	0,000	0,000	3

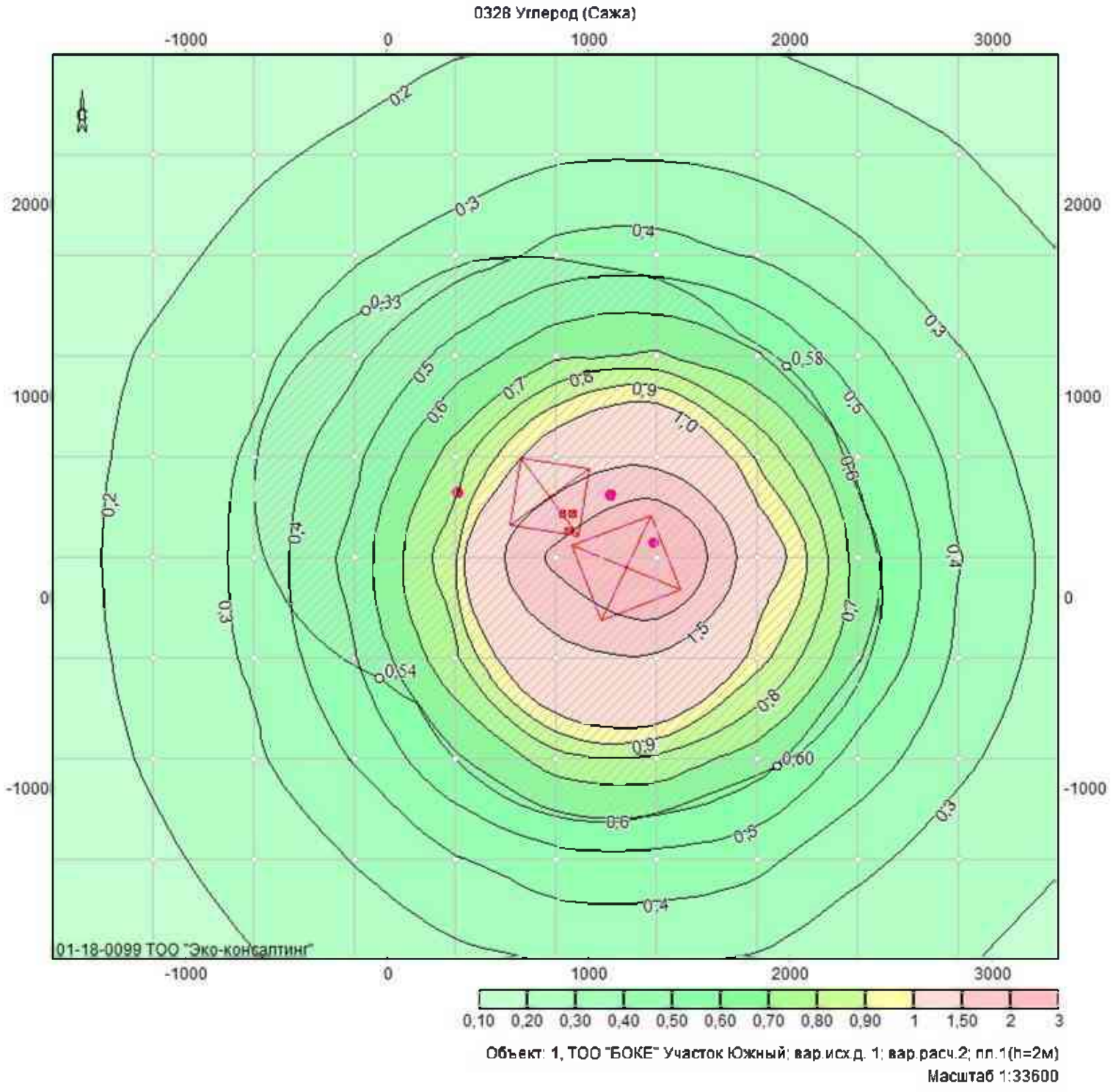
Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль неорганическая SiO2 70-20%

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	-45,3	-399	2	0,55	50	0,76	0,000	0,000	3

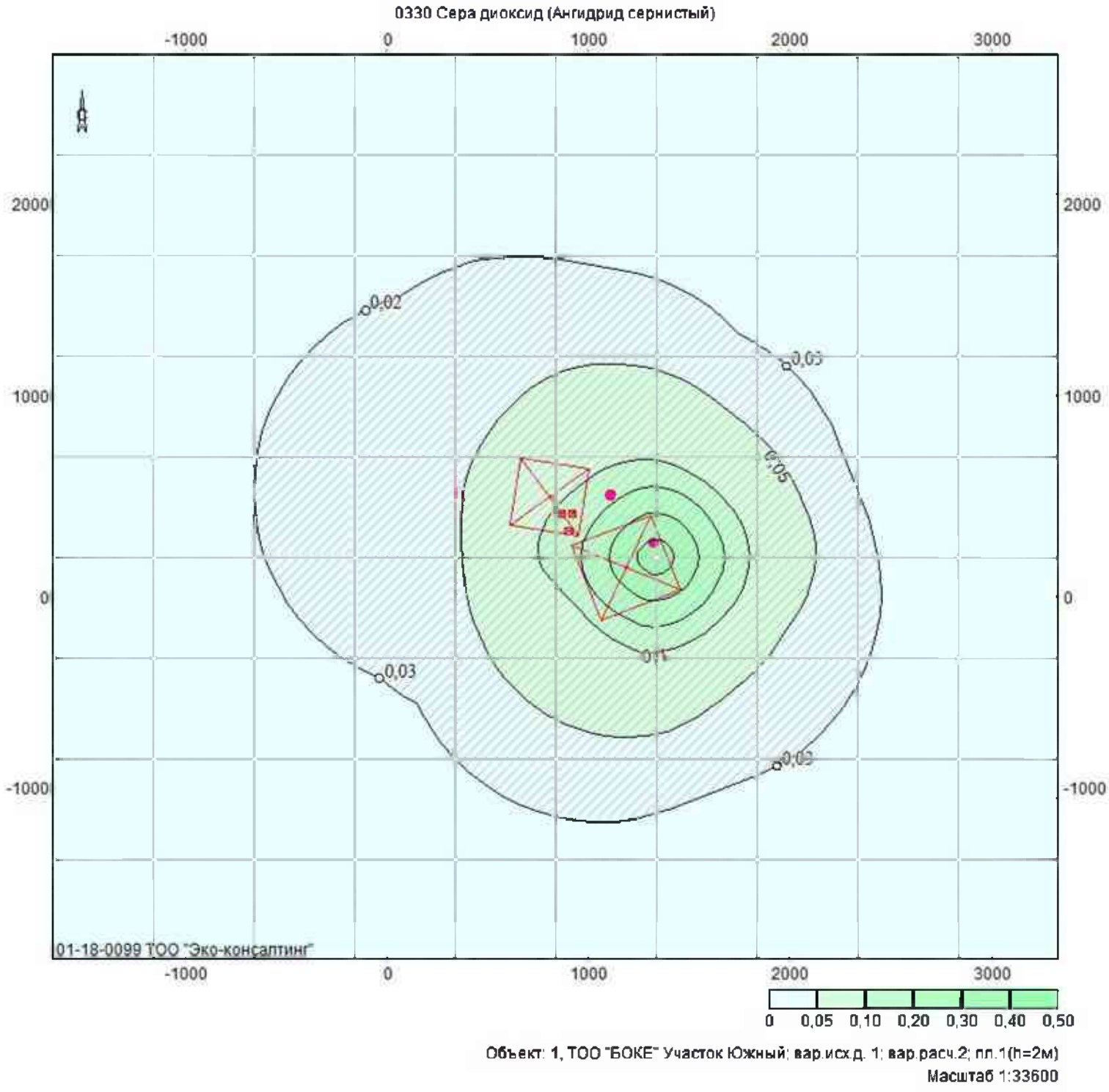
3	1977,1	1149,3	2	0,52	235	0,76	0,000	0,000	3
2	-113,8	1426,7	2	0,45	135	1,14	0,000	0,000	3
4	1930	-835,9	2	0,41	320	1,14	0,000	0,000	3


0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,1
0,12
0,3
0,20
0,2
0,4
0,5
0,2
0,1
0,16
0,3
0,19
0,2
0,1
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
1,50
2
3
4
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

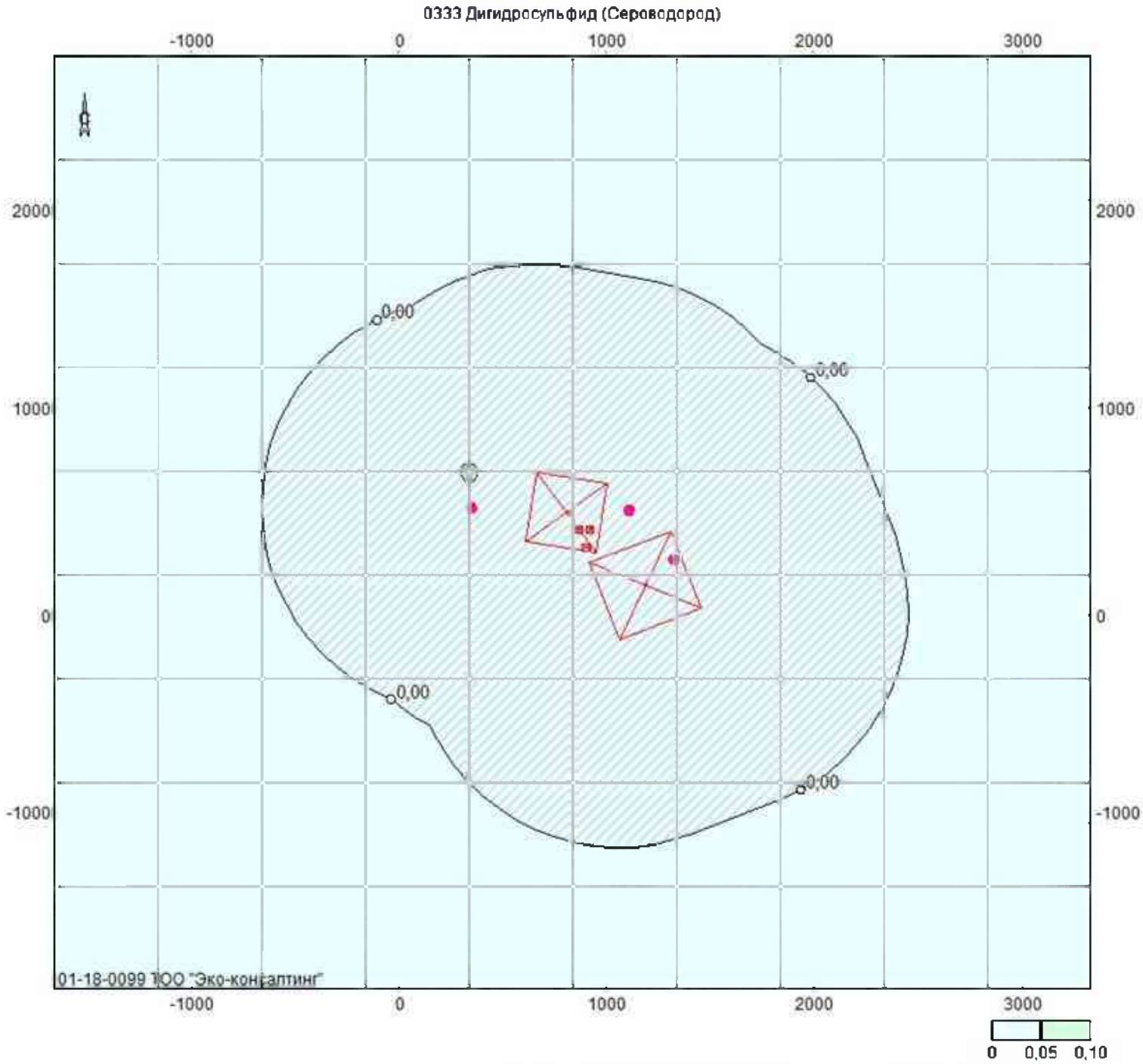

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,04
0,05
0,1
0,06
0,2
0,5
0,04
0,1
0,05
0,05
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1
1,50
2
3
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



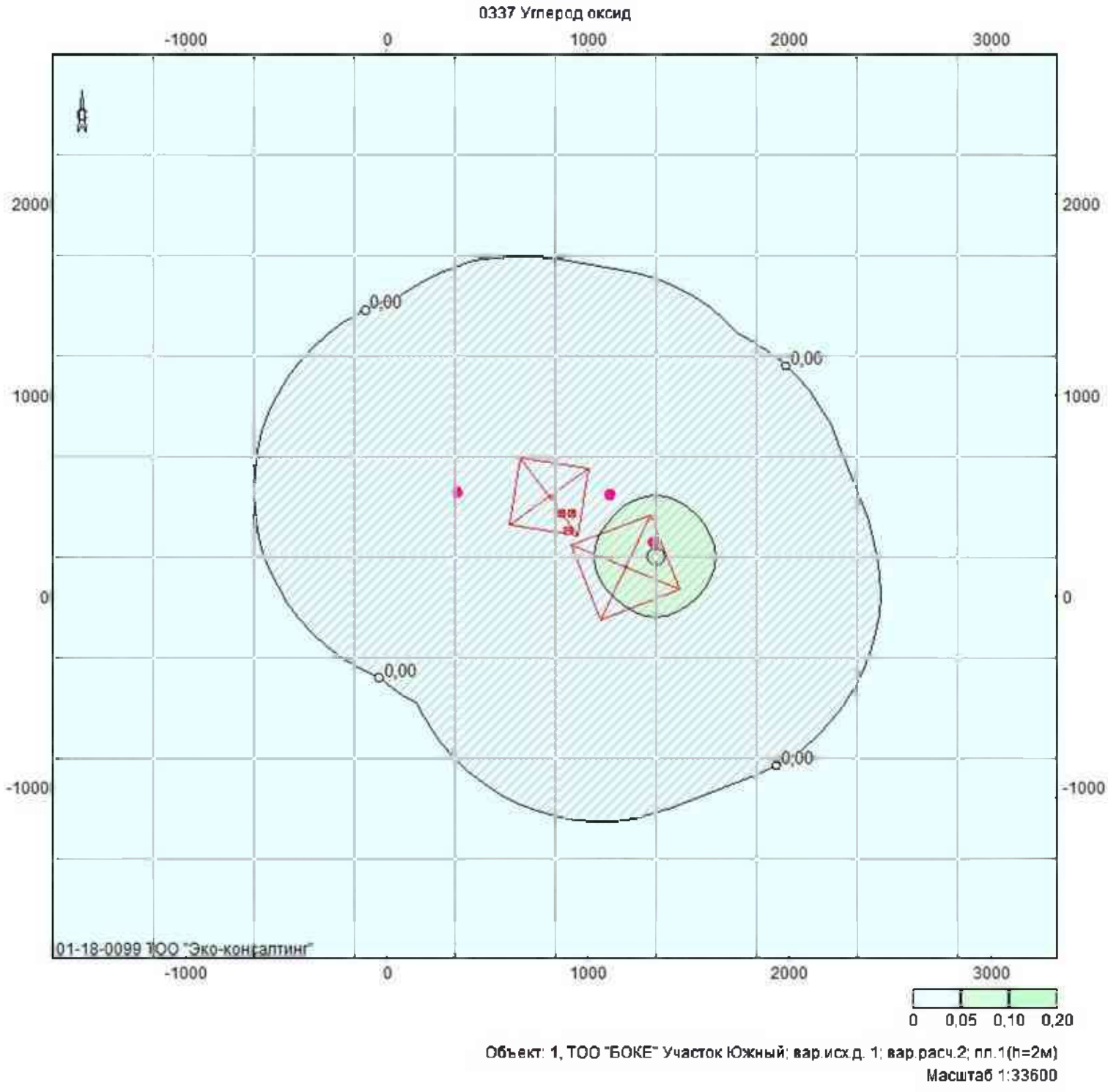
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



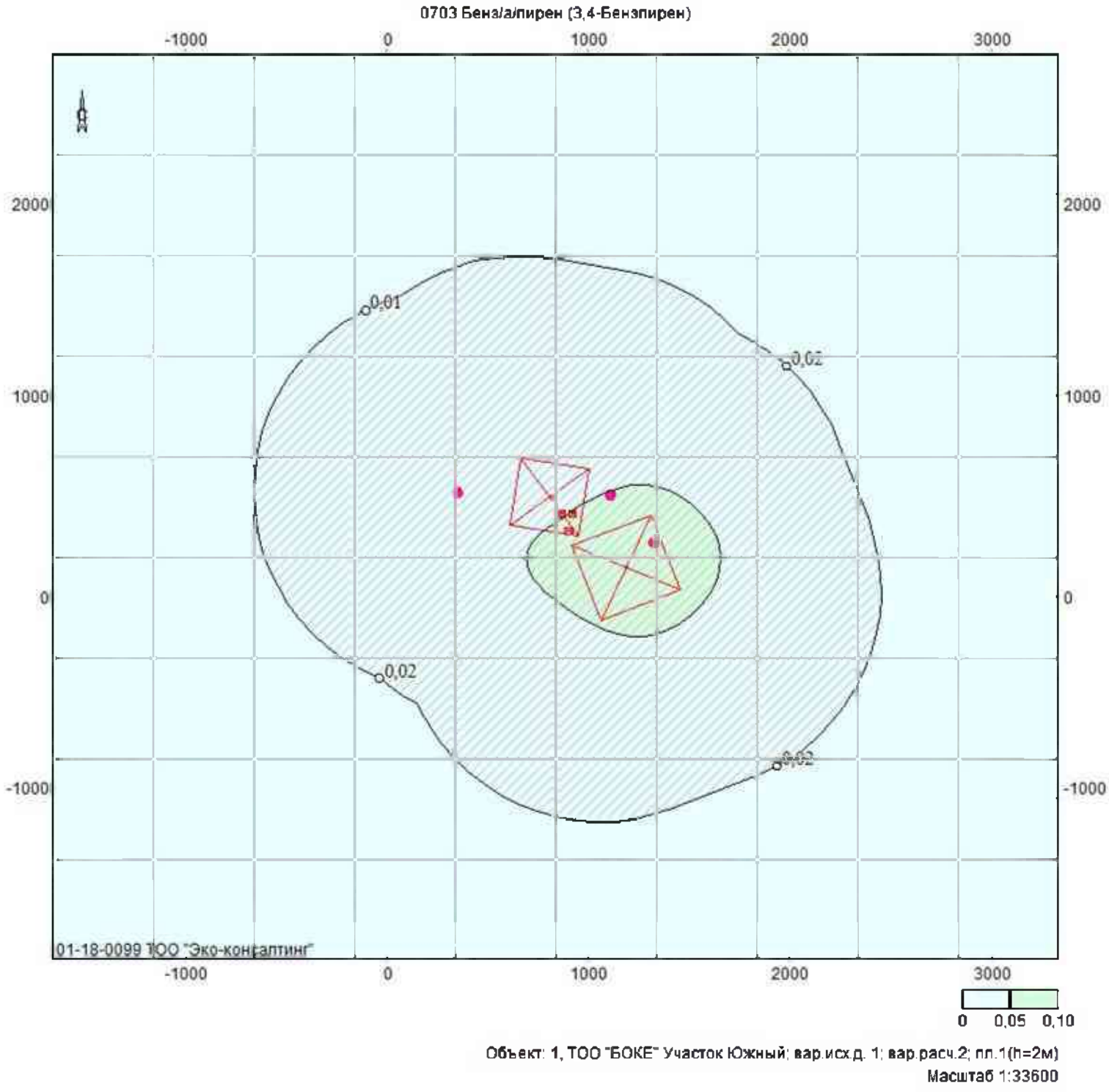
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



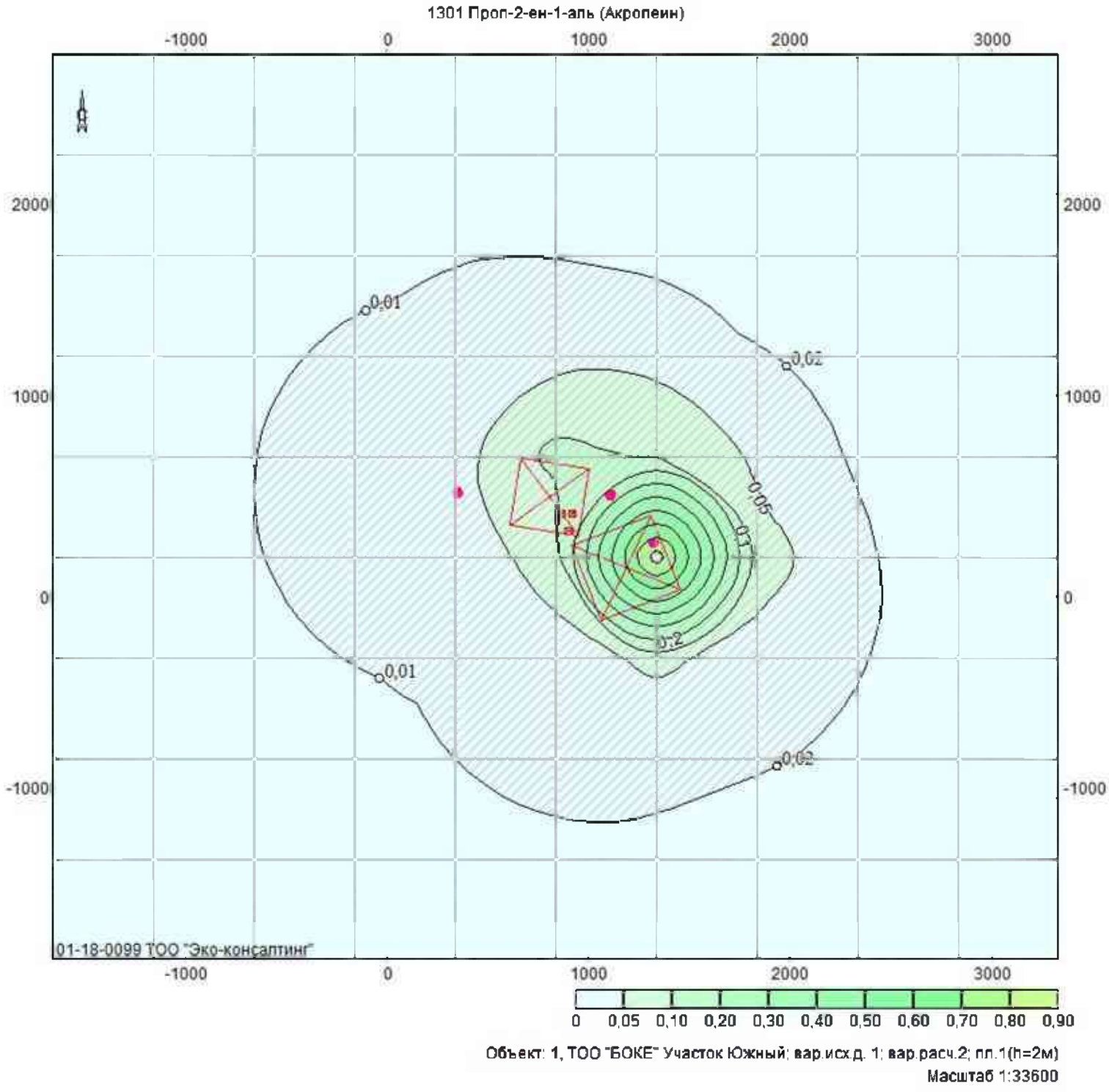
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

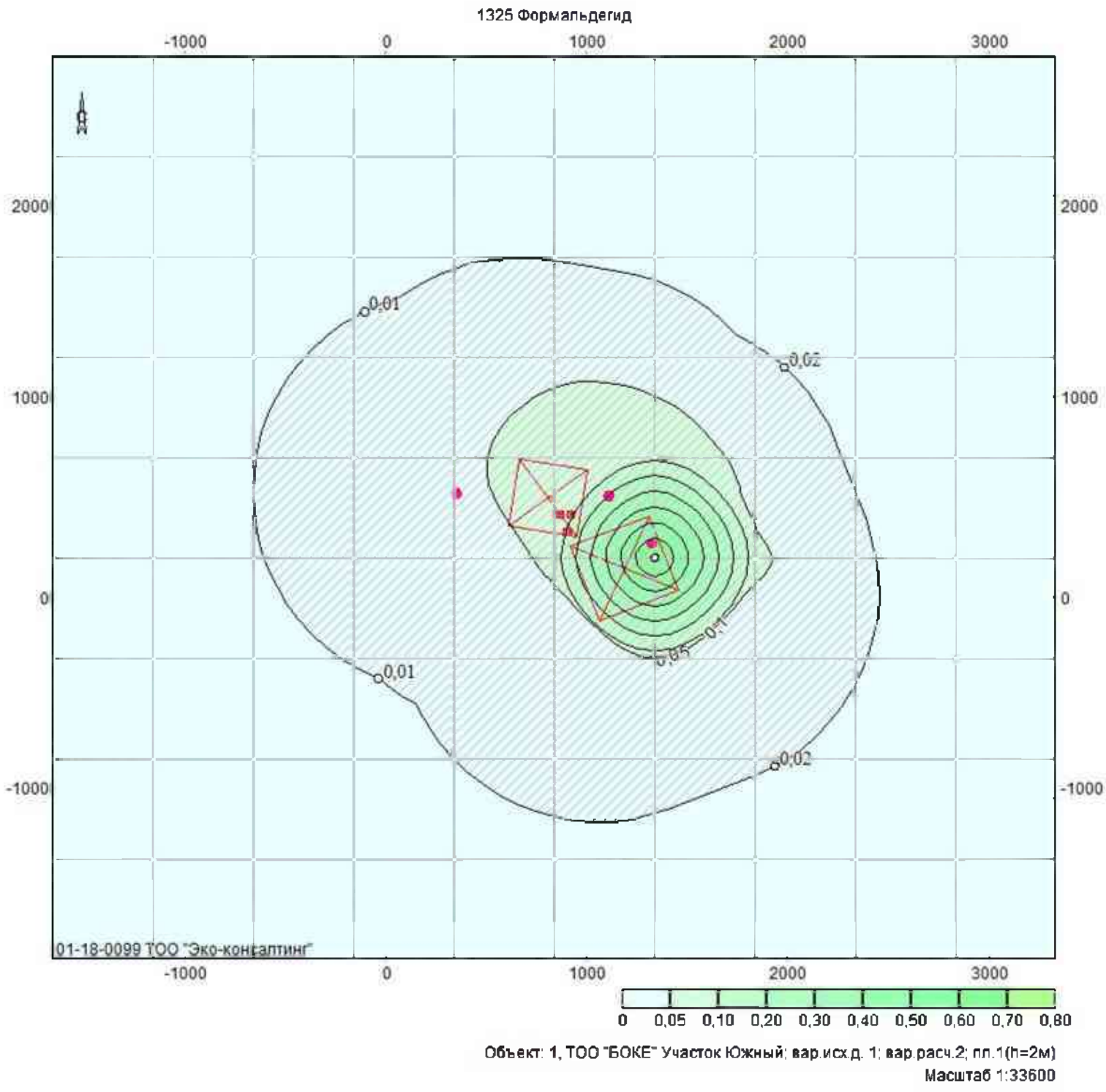


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

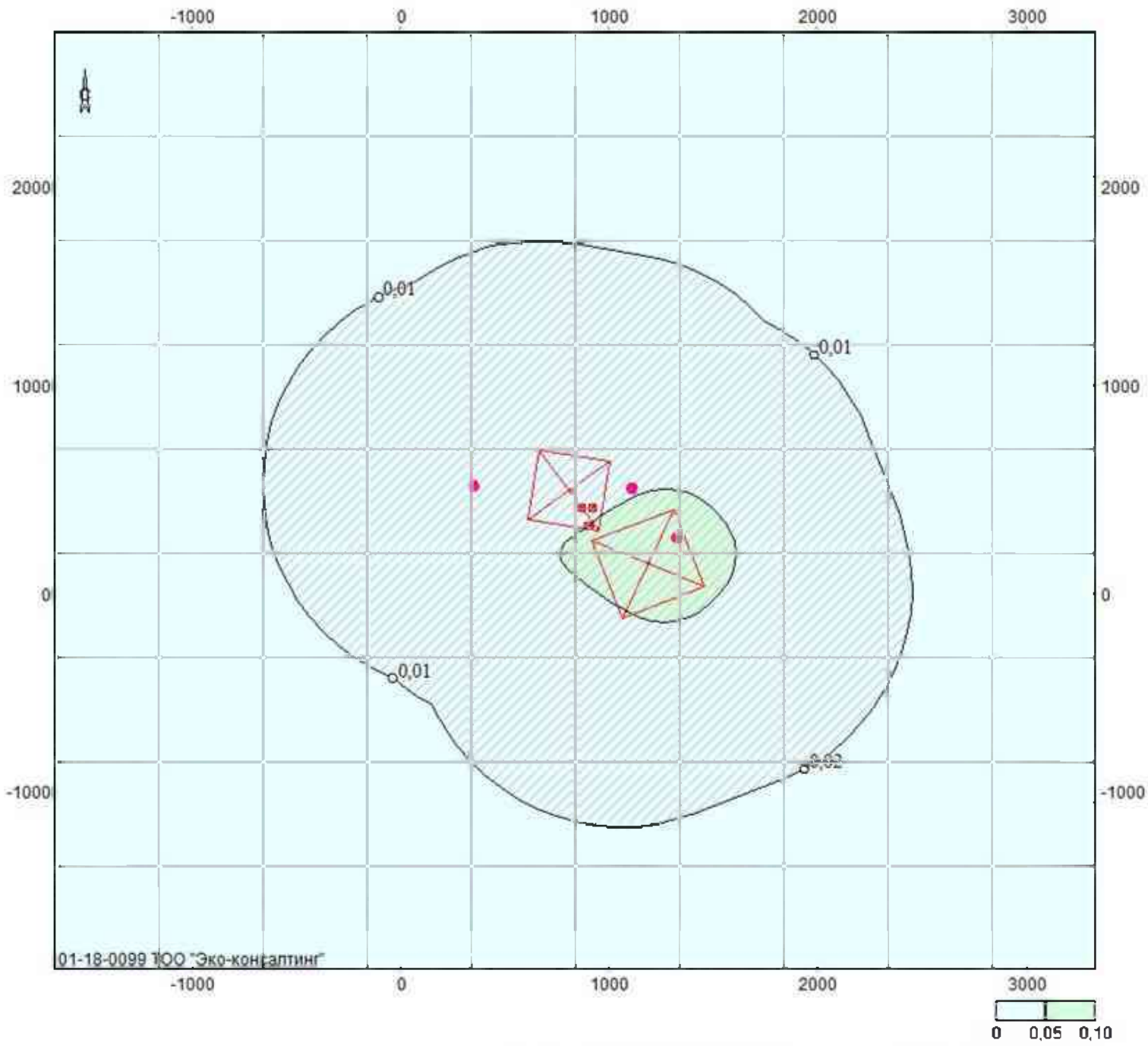


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

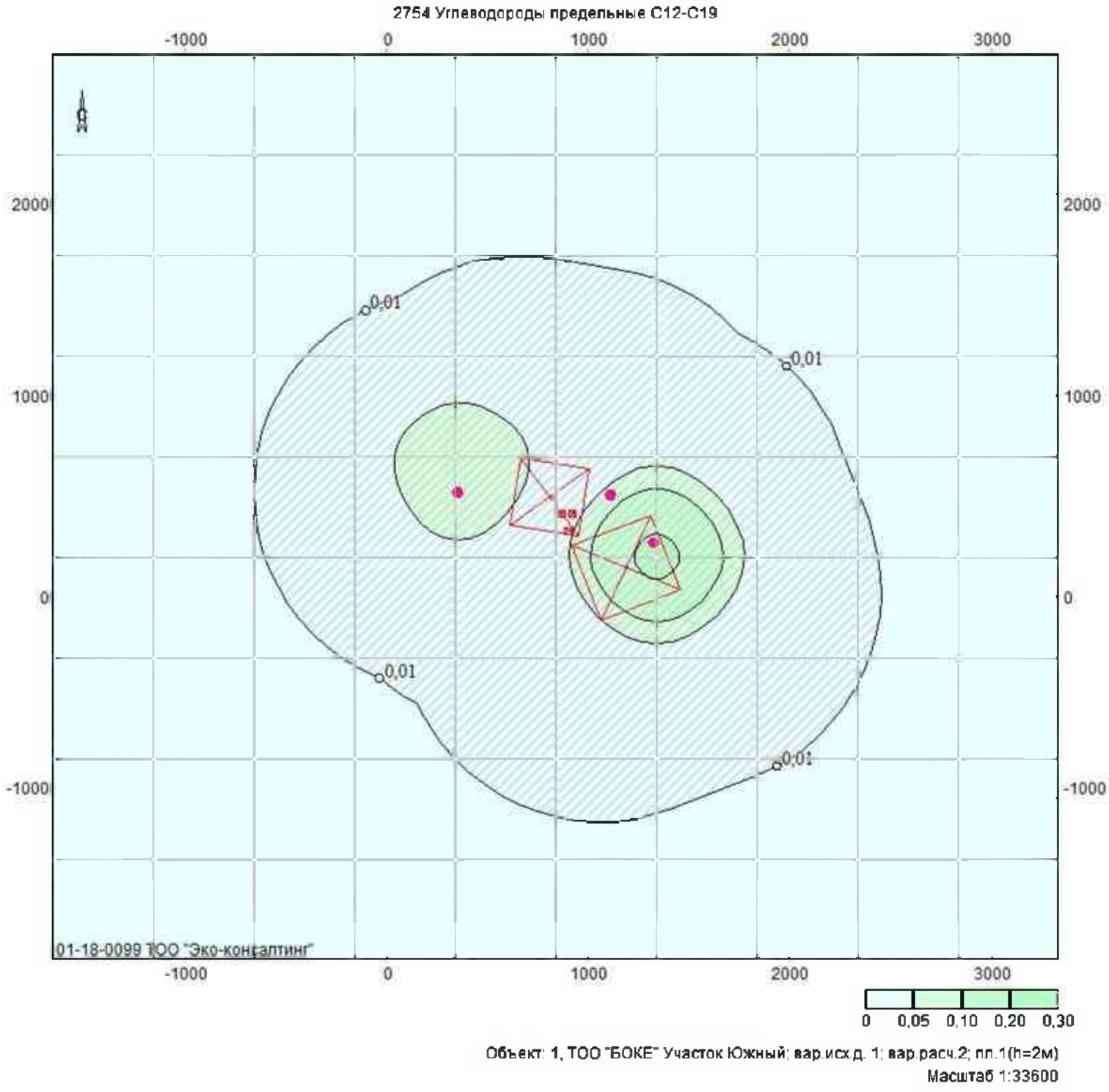

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,01
0,02
0,05
0,1
0,2
0,01
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600


1325 Формальдегид
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,01
0,02
0,05
0,1
0,01
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-контаптинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

2732 Керосин

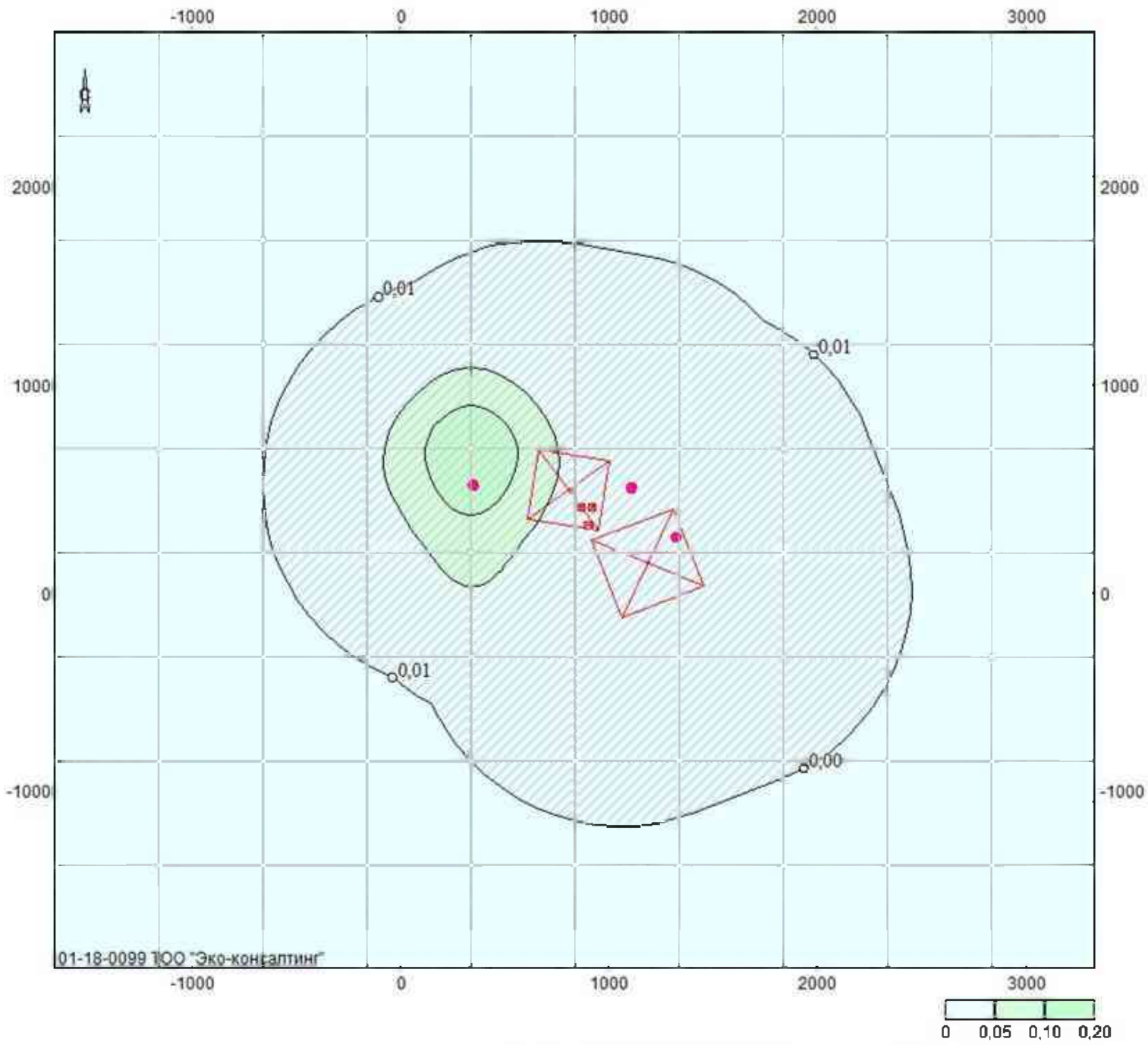


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

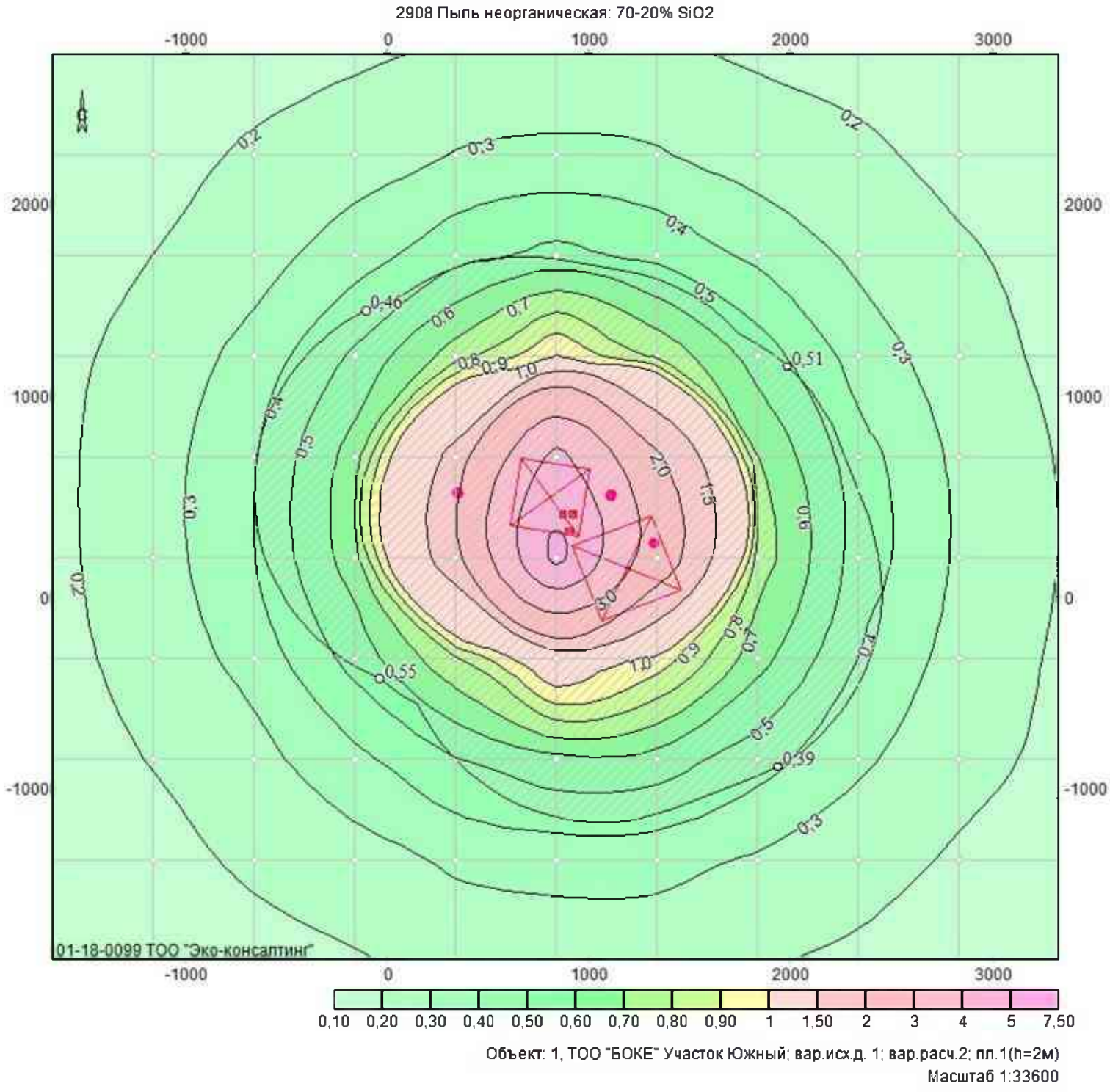


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

2902 Взвешенные вещества

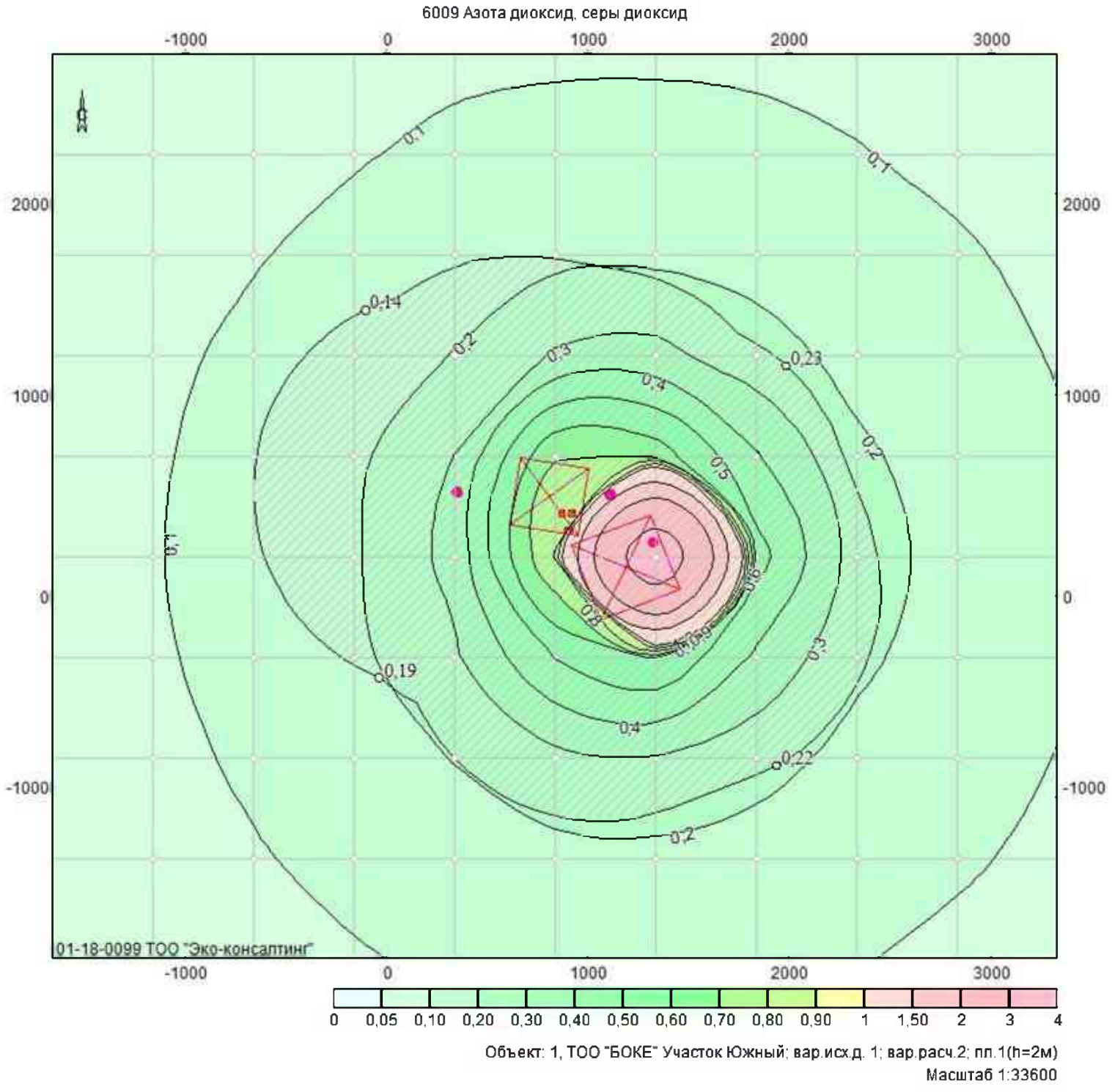


Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600

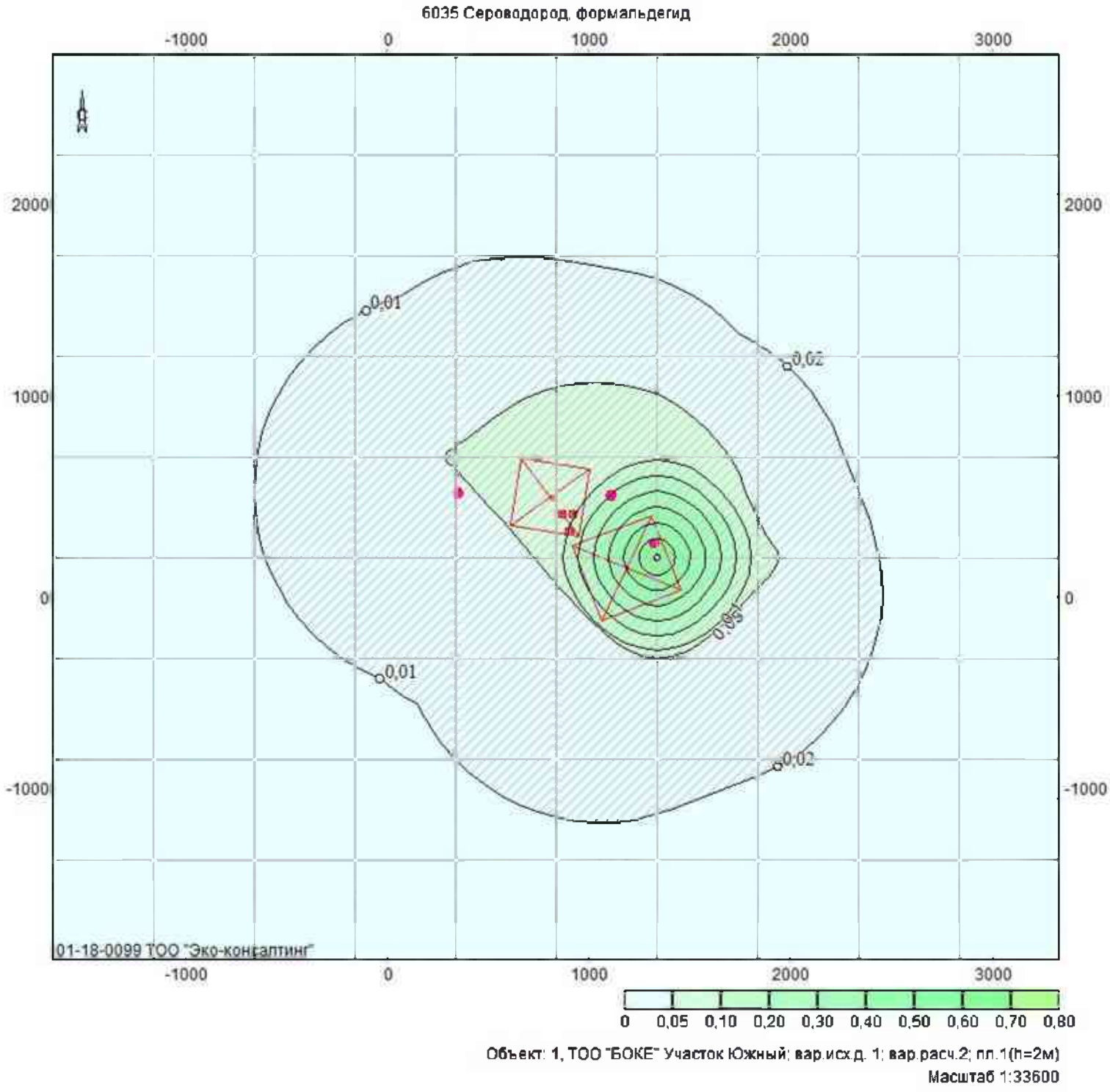


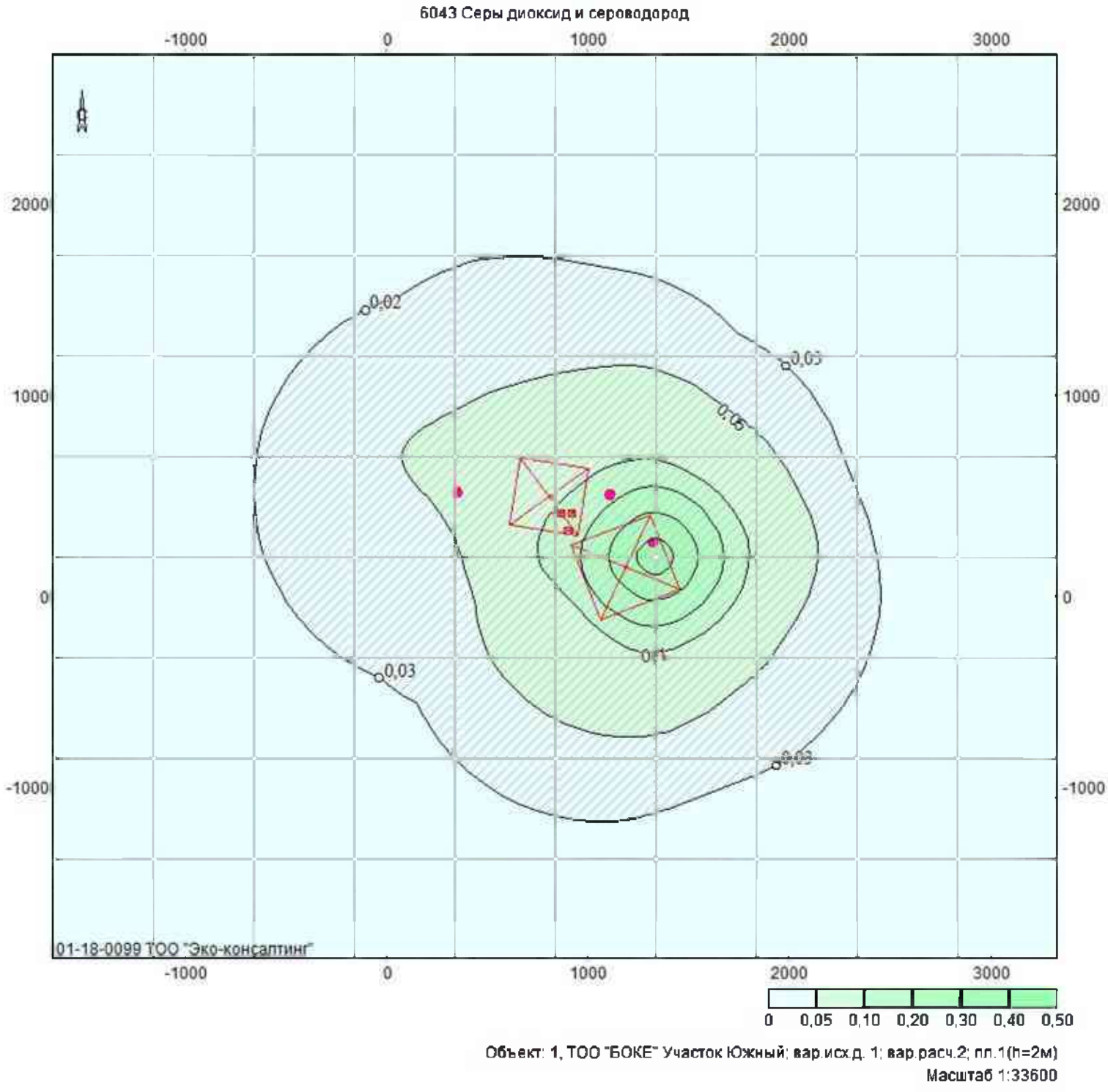
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)

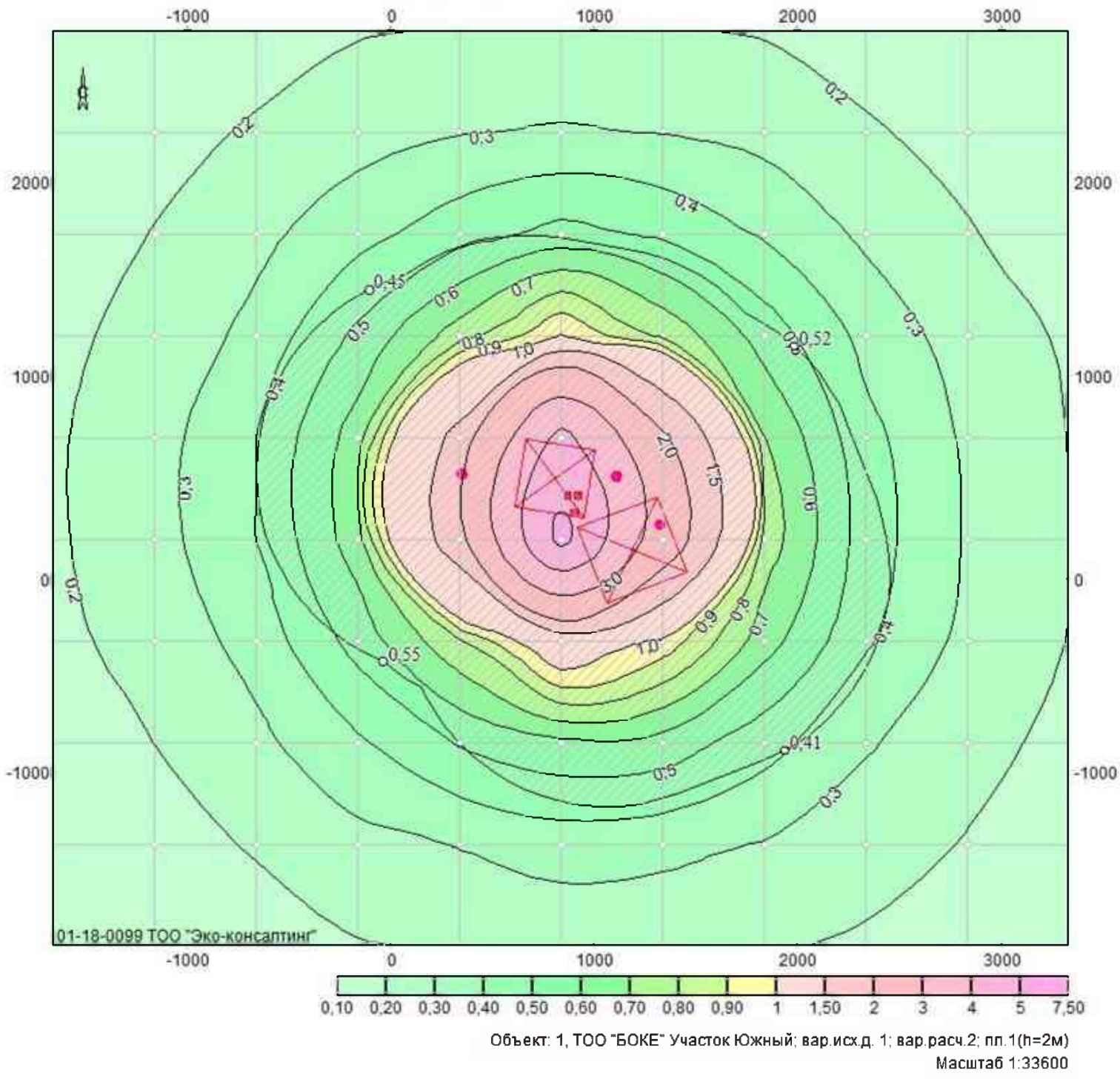
Масштаб 1:33600



Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600


6035 Сероводород, формальдегид
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,01
0,02
0,05
0,01
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-контролинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600


6043 Серы диоксид и сероводород
-1000
0
1000
2000
3000
2000
1000
0
-1000
0,02
0,03
0,05
0,1
0,03
0,02
01-18-0099 ТОО "Эко-консалтинг"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:33600



Объект: 1, ТОО "БОКЕ" Участок Южный; вар.исх.д. 1; вар.расч.2; пл.1(h=2м)

Масштаб 1:33600

ДОГОВОР № 2/25
ОКАЗАНИЯ УСЛУГ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

г. Семей **«05» января 2025г.**

Товарищество с ограниченной ответственностью «Semey Transport», именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»**, в лице Директора Тукубаева К.Ж., действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке», именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице Директора Сейдуллаева А.А.., действующего на основании устава, с другой стороны, далее по тексту совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика оказать Услуги специальной техникой для водоотведения, далее по тексту «Услуги», а Заказчик принимает их и производит оплату на условиях, предусмотренных настоящим договором.

2. Порядок исполнения договора

2.1. Техника предоставляется с экипажем.
2.2. ГСМ за счет Заказчика,
2.3. Техника, предоставляемая по настоящему Договору, должна использоваться Заказчиком по целевому назначению данной специальной техники.
2.4. Сроки оказания Услуг: с 05 января 2025 года по 31 декабря 2025 года.
2.5. Услуги оказываются на объекте Заказчика: РК, область Абай
2.6. Доставка специальной техники до места оказания Услуг осуществляется за счет Заказчика.
2.7. После завершения оказания Услуг специальная техника возвращается на базу Исполнителя за счет и силами Исполнителя.
2.8. Перечень техники, предоставляемой Исполнителем Заказчику указаны в Приложении №1 к настоящему Договору.
2.9. Питание экипажа за счет заказчика.

3. Права и обязанности Сторон

3.1. Исполнитель вправе:
3.1.1. В любое время проверять порядок использования Заказчиком Техники на соответствие условиям настоящего договора.
3.2. Исполнитель обязан:
3.2.1. Обеспечить соответствие состава экипажа и его квалификации требованиям, предъявляемым к эксплуатации техники данного вида.
3.2.2. Обеспечить технический надзор за безопасной эксплуатацией Техники и содержать ее в технически исправном состоянии, согласно требованиям, установленными действующими нормами и правилами для каждого вида предоставленной Техники.
3.2.3. Соблюдать все необходимые меры производственной, противопожарной безопасности, охраны труда и санитарии, охраны окружающей среды и безопасности дорожного движения в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными, нормативно-правовыми и нормативными Актами в течение всего Срока действия Договора.
3.3. Заказчик вправе:
3.3.1. В любое время проверять ход и качество выполняемых Исполнителем услуг, не вмешиваясь в его деятельность, фиксировать сроки оказания услуг.
3.3.2. Продлить срок работы Техники, находящейся на объекте, сверх сроков, указанных в настоящем Договоре. При этом Заказчик гарантирует оплату дополнительных часов не позднее 3 (трех) дней с момента переработки.
3.3.3. В любое время до истечения срока, предусмотренного п.2.4. Договора, отказаться от услуг Исполнителя, оплатив при этом фактически оказанные услуги на дату уведомления.
3.4. Заказчик обязан:
3.4.1. Своевременно оплачивать платежи за услуги Техники, предусмотренные настоящим Договором.
3.4.2. Исключить доступ к Технике третьих лиц с момента ее появления на объекте до момента ее выхода с объекта.
3.4.3. Немедленно извещать Исполнителя о любом повреждении, аварии или ином событии, нанесшем (или грозящем нанести) Технике ущерб и своевременно принимать необходимые меры по предотвращению ущерба и/или предупреждению угрозы его возникновения.
3.4.4. Не вскрывать предоставленную Технику и не производить какие-либо переделки, ремонт и изменения конструкции без письменного согласия Исполнителя и участия специалистов Исполнителя.
3.4.5. Использовать Технику строго в целях и на объектах, оговоренных в настоящем Договоре.
3.4.6. Предоставить Исполнителю подписанные акты выполненных работ (и приложения к ним) не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента получения указанных актов от Исполнителя.

4. Цена и условия оплаты

4.1. Стоимость услуг по настоящему договору указана в Приложении №1 к настоящему Договору, которое является его неотъемлемой частью.

4.2. Заказчик ежемесячно, не позднее 10 (десятого) числа каждого месяца принимает и оплачивает Исполнителю фактически выполненные объемы работ в соответствии с условиями настоящего Договора.
4.3. Оплата выполненных работ, производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания, надлежаще оформленных акта выполненных работ и счета-фактуры.
4.4. День простоя техники по вине заказчика (погодные условия, выходные праздничные дни, отсутствия или уменьшение объемов работ), оплачивается 50% от 10 часового рабочего дня
4.5. Простой по вине Исполнителя (ремонт спец. техники, отсутсвие экипажа) не оплачивается.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае нарушения сроков оплаты Исполнитель в праве направить Заказчику требование оплатить штрафную неустойку в виде пени в размере 0.1% (одного процента) от общей стоимости Услуг за каждый день просрочки, но не более 10% от общей суммы договора.
5.2. В случае нарушения сроков оказания услуг Заказчик в праве направить Исполнителю требование оплатить штрафную неустойку в виде пени в размере 0.1% (одного процента) от общей стоимости Услуг за каждый день просрочки, но не более 10% от общей суммы договора.
5.2. Уплата штрафа (пени, неустойки) не освобождает Стороны от надлежащего выполнения возложенных на них настоящим договором обязательств в полном объеме.

6. Форс-мажор

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение принятых на себя по настоящему Договору обязательств, если такое неисполнение или ненадлежащее исполнение вызвано вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, то есть непредвиденных, непредотвратимых обстоятельств, носящих чрезвычайный характер.
6.2. Обстоятельствами непреодолимой силы признаются: стихийные бедствия (наводнения, землетрясения, оползни, смерчи, ураганы и т. п.), признанные в качестве таковых соответствующими органами гидрометеорологической службы: пожары, признанные соответствующими органами пожарной безопасности в качестве таковых; забастовки, военные действия, террористические акты, признанные органами государственной власти; и прочие события, не зависящие от воли сторон и непосредственно влияющие на исполнение настоящего договора. Изменение финансовой ситуации в Республике Казахстан (дефолт, деноминация, девальвация и проч.) не признается обстоятельством непреодолимой силы.
6.3. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 6.1., сторона, для которой произошло наступление таких событий, должна немедленно (не позднее 2 рабочих дней) известить другую сторону. При отсутствии своевременного извещения виновная сторона обязана возместить другой стороне убытки, причиненные не извещением или несвоевременным извещением.

7. Разрешение споров

7.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между Сторонами, должны разрешаться по соглашению Сторон.
7.2. Если Стороны не смогут прийти к взаимовыгодному решению спора, возникающего по настоящему Договору путем переговоров, все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе касающиеся его исполнения, нарушения, прекращения или недействительности, подлежат рассмотрению согласно Законодательству РК в Специализированном межрайонном суде области Абай.

8. Заключительные положения

8.1. Настоящий Договор вступает в силу после подписания его уполномоченными представителями Сторон и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств.
8.2. Настоящий Договор составлен в двух идентичных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

9. Банковские реквизиты и адреса сторон

ИСПОЛНИТЕЛЬ:	**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Semey Transport»	**ТОО "БОКЕ"**
обл. Абай, г.Семей, ул.Селевина, 35	**Адрес: г.Алматы, пр. Аль-Фараби, 75/7, 2 этаж**
БИН 031140005468	**Республика Казахстан, 050059**
ИИК KZ919650F0007689092	**БИН: 080840011304**
АО «ForteBank» г.	**Телефон: +7 727 355 05 80 (вн.417);**
БИК IRTYKZKA	**Email: administrator@datamining.kz**
E-mail: transport_semey@mail.ru	**АО «Народный Банк Казахстан»**
_____ К.К.Тукубаев	**Счет: KZ946011A861003497871**
	БИК банка: HSBKKZKX
	_____ Директор Сейдуллаев А.А.

Приложение №1

к Договору №2/25
от «05» января 2025 года

ТЕХНИКА
предоставляемая для оказания Услуг
к договору №2/25

от «05» января 2025 года и
СТОИМОСТЬ УСЛУГ

№ п/п	Наименование	СТОИМОСТЬ
1	Услуга водоотведения (Ас-машина)	1500 (одна тысяча пятьсот) тенге за 1 км с грузом, с ГСМ, НДС 12%

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «Semey Transport»
обл. Абай, г.Семей, ул.Селевина, 35
БИН 031140005468
ИИК KZ9196505F0007689092
АО «ForteBank» г.
БИК IRTYKZKA
E-mail: transport_semey@mail.ru
_____ К.Ж.Тукубаев

ЗАКАЗЧИК:

ТОО "БОКЕ"
Адрес: г.Алматы, пр. Аль-Фараби, 75/7, 2 этаж
Республика Казахстан, 050059
БИН: 080840017304
Телефон: +7 727 355 05 80 (вн.417);
Email: administrator@datamining.kz
АО «Народный Банк Казахстан»
Счет: KZ94601A861003497871
БИК банка: HSBKKZKX
_____ Директор Сейдуллаев А.А.

ДОГОВОР №38
на оказание услуг по сортировке твёрдых бытовых отходов
с последующим захоронением не сортируемых фракций

г. Шемонаиха **«21» апреля 2025 г.**

ТОО «Шемонаихинский Ком-Хоз» в лице директора Максутбекұлы Архата, действующего на основании Приказа, именуемый в дальнейшем «Исполнитель» с одной стороны, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»** именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Сейдуллаева А.А., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель обязуется принять на себя обязательство по сортировке твёрдых бытовых отходов (далее – Отходы) с последующим захоронением не сортируемых фракций, а Заказчик обязуется оплатить оказываемые Исполнителем услуги по согласованным в настоящем договоре ценам, объемам и срокам.

Мусоросортировочный комплекс ИП «Максутбекұлы А.» (далее – МСК) расположен по адресу: ВКО, г.Шемонаиха на действующем полигоне.

Работает ежедневно с 8-00 до 18-00 часов.

1.2. Отобранное из Отходов в результате сортировки вторсырье становится собственностью Исполнителя.

2.ОБЯЗАНОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязан:

2.1.1. Обеспечить прием отходов согласно талону приема отходов.

2.1.2.Оказывать услуги в соответствии с нормативно-техническими требованиями и иными нормативно-техническими требованиями, действующими технологиями; правилами техники безопасности, в объеме, качестве и в сроки, указанные в настоящем договоре.

2.1.3. Содержать подъездные пути к месту выгрузки автотранспорта и разгрузочную площадку в рабочем состоянии.

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. Сдавать отходы в соответствии с лимитами на размещение отходов и нормами образования отходов **Заказчика.**

2.2.2. Транспортировать и выгружать отходы, соблюдая при этом санитарно-эпидемиологические требования и законодательство РК по охране окружающей среды.

2.2.3. Не допускать смешивания твердых бытовых отходов с золошлаками в целях выполнения критериев приема (ст.301 Экологического кодекса РК).

2.2.4. Не допускать попадание в отходы взрывчатых и отравляющих веществ, легко воспламеняющих жидкостей, тлеющих отходов. При возгорании отходов принять меры к тушению и перемещению (разгрузке) тлеющих отходов на специальные площадки МСК.

2.2.5. При заезде на МСК двигаться по указанному маршруту, обеспечивая безопасность движения.

2.2.6. Разгружать отходы в местах, указанных для утилизации.

2.2.7. Извещать Исполнителя за месяц о ликвидации предприятия, изменении юридического адреса, банковских реквизитов и других изменений, касающихся деятельности предприятия.

2.2.8. Оплачивать оказанные Исполнителем услуги в размере, сроки и на условиях, установленных настоящим договором.

2.3. Исполнитель имеет право:

2.3.1. Не принимать отходы при отсутствии талона приема отходов, при несоответствии наименования или класса опасности отходов, указанных в талоне, фактически доставленным.

2.3.2. В случае если при наружном осмотре автотранспорта, налицо несоответствие количества привезенных отходов с количеством, указанным в талоне, Исполнитель имеет право произвести контрольный замер привезенных отходов в присутствии представителя Заказчика с составлением соответствующего акта.

2.3.3. Требовать от Заказчика своевременной оплаты оказанных услуг.

2.4. Заказчик имеет право:
2.4.1. Контролировать ход работы.
2.4.2. Требовать от Исполнителя качественного и своевременного оказания услуг.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК ИХ ОПЛАТЫ

3.1. Стоимость услуг по сортировке с последующим захоронением не сортируемых фракций **1 кубического метра** отходов составляет от юридических лиц – **2000 (Две тысячи) тенге.**
3.2. Годовой объем отходов, подлежащих сортировке с последующим захоронением не сортируемых фракций, составляет **35 кубических метров.**
3.3. Оплата услуг по настоящему договору производиться следующим образом:
3.4. Объем принимаемых на МСК отходов определяется по вместимости автомобиля, осуществляющего их транспортировку, с учетом коэффициента уплотнения отходов.
3.5. В случае превышения Заказчиком объема вывезенных и подлежащих сортировке с последующим захоронением не сортируемых фракций, указанного в нормативах образования, сортировка сверхнормативных отходов оплачивается Заказчиком самостоятельно.
3.6. Объем оказанных услуг подтверждается актом приема-сдачи услуг, который Исполнитель составляет ежемесячно по талонам приема отходов и предоставляет Заказчику до 5-го числа месяца, следующего за отчётным.
3.7. Заказчик в трехдневный срок с момента получения платежных документов обязан подписать акт приема-сдачи услуг либо предоставить обоснованный отказ.
В случае невозврата Заказчиком подписанного акта в течение 10 (десяти) дней с момента его получения последним, либо мотивированного отказа от его подписания, акт считается подписанным, а услуги оказанными надлежащим образом в указанном объеме.
3.8. Оплата за оказанные услуги производится Заказчиком предварительно перед получением талонов приема отходов на объем, не превышающей объема, указанного в пункте 3.2 на сортировку с последующим захоронением не сортируемых фракций путем перечисления денежных средств на банковский счет Исполнителя, либо наличными денежными средствами в кассу Исполнителя.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За невыполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК и условиями настоящего договора.
4.2. При отсутствии от **Заказчика** оплаты за оказанные услуги в течение 30 (тридцати) календарных дней, **Исполнитель** вправе приостановить выполнение своих обязательств по настоящему договору, предупредив об этом Заказчика письменно за два дня, и возобновить их не позднее двух календарных дней после оплаты задолженности Заказчиком.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий договор заключен на срок с 21 апреля 2025 года по 31 декабря 2025 года.
5.2. Настоящий договор может быть продлён по взаимному соглашению сторон, что оформляется в письменном виде дополнительным соглашением.
5.3. Каждая из сторон вправе расторгнуть договор, письменно предупредив об этом другую сторону за месяц.

6. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по настоящему договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, а, именно, пожара, наводнения, землетрясения, изменений действующего законодательства и др., и, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение настоящего договора. При этом срок исполнения обязательств отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали такие обстоятельства.
6.2. О наступлении и прекращении форс-мажорных обстоятельств стороны обязаны сообщать незамедлительно.
6.3. Если эти обстоятельства повлекут невыполнение условий настоящего договора на срок более месяца возможно расторжение договора в одностороннем порядке.

7. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

7.1. Стороны обязуются принимать все необходимые меры для разрешения возникающих в процессе исполнения настоящего договора разногласий путем переговоров.
7.2. Все претензии и переписку стороны рассматривают в десятидневный срок с даты их получения.
7.3.Споры, неурегулированные в процессе переговоров, рассматриваются в порядке, предусмотренном действующим законодательством РК.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Изменения и дополнения к настоящему договору оформляются дополнительным соглашением и подписываются уполномоченным на то представителями обеих сторон.

8.2. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

Исполнитель

ТОО «ШЕМОНАИХИНСКИЙ КОМ-ХОЗ»
РК ВКО г.Шемонаиха ул. Якутская 30
БИН 060140016703
ИИК KZ928562203100976774
БИК KCJBKZKX
АО «Банк Центр Кредит»
Свидетельство НДС серия 18001 №0576570
от 01.10.2022г
Телефон: 8 (72332) 3-22-23

Директор _____Максутбекұлы А.
подпись и печать

Заказчик

Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»
Республика Казахстан, г. Алматы,
Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби 75/7
БИН 080840017304
ИИК KZ94601A861003497871
АО «Народный Банк Казахстан»
БИК HSBKKZKX

Директор _____Сейдуллаев А.А.
подпись и печать

№: KZ62VCZ00764799

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Шемонаихинский ком-хоз",071800, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, Шемонаихинская г.а., г.Шемонаиха, улица Вокзальная, дом № 188

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140016703

Наименование производственного объекта: Проект нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Шемонаихинский район, Шемонаихинская г.а., в 100 м южнее трассы г. Шем

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:
   - в 2021 году 7118,52011 тонн
   - в 2022 году 7381,42 тонн
   - в 2023 году 7381,42 тонн
   - в 2024 году 7381,42 тонн
   - в 2025 году 7381,42 тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 14.01.2021 года по 31.12.2025 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель**	**Алиев Данияр Балтабаевич**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Усть-Каменогорск Г .А.

Дата выдачи: 14.01.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1.Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
2.Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
3.Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
4.Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
5.Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
6.Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчётным.
7.Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«QAZAQSTAN RESPÝBlIKASY EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRLIGINIŃ EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ KOMITETINIŃ SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNSHA EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz
_____№_____
_____

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Шемонаихинский ком-хоз»

Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз»

Материалы разработаны – ТОО «СП Вектор» (гослицензия КЭРК Министерства энергетики № 01879Р от 28.11.2016 г.).

Заказчик материалов проекта – ТОО «Шемонаихинский ком-хоз», адрес: ВКО, г.Шемонаиха, ул.Повстанческая, 38а, тел.8(72332)3-22-23.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Заявка на проведение экспертизы.
2. Проект нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз».
3. План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы поступили на рассмотрение через электронный портал arm.elicense.kz 25.12.2020 г. вх. № KZ22RXX00017176, материалы доработаны после отрицательного заключения № KZ30VCZ00752571 от 25.12.2020 г.

Общие сведения

Настоящий проект разрабатывается в связи с окончанием действующих нормативов, предусмотренных Проектом нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз» на 2019-2020 годы, разработанным в 2018 году (заключение государственной экологической экспертизы №KZ58VCY00140757 от 24.12.2018 г.).

ТОО «Шемонаихинский ком-хоз» является действующим предприятием, основной деятельностью которого является сбор отходов от населения и организаций города Шемонаиха Восточно-Казахстанской области с последующим размещением на городском полигоне ТБО.

В 2019 году реализованы проектные решения по строительству сортировочной станции твердых бытовых отходов (заключение КВЭ от 31 октября 2019 года № EPVL-0124/19). Сортировка отходов по проекту производится ручным способом в здании сортировочной линии, расположенной в хозяйственной зоны действующего полигона ТБО. Во исполнение требований ст. 301 Экологического кодекса РК твердые бытовые отходы, поступающие на полигон, подвергаются сортировке, в результате которой извлекаются следующие компоненты, запрещенные к приему на полигон: дерево, пластмасса и пластик, бумага и картон, лом цветных и черных металлов, стеклобой. С 01.01.2021 года также предусматривается сортировка пищевых отходов. Не отсортированные в процессе ручной сортировки и не классифицируемые компоненты ТБО складируются в рабочих картах полигона.

Настоящим проектом рассматривается деятельность ТОО «Шемонаихинский ком-хоз» по приему на полигон 2-х видов отходов: твердые бытовые отходы (ТБО) и золошлаковые отходы (ЗШО).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Строительные отходы запрещены к приему на полигон с 01.01.2021 года в соответствии с требованиями статьи 301 Экологического кодекса РК, поэтому их прием и размещение на полигоне прекращается и в настоящем проекте не рассматривается.

Срок действия нормативов размещения отходов запрашивается на 2021-2025 годы, т.е. до окончания срока аренды земельного участка под полигон ТБО (в соответствии с договором № 4238 от 06 января 2016 года осуществляется аренда земельного участка с кадастровым номером 05-086-001-560, площадью 10,0578 га под полигон ТБО до 2026 года).

Полигон ТБО размещается на специально отведенном земельном участке площадью 10,0578 га в 100 м южнее трассы Шемонаиха – Семипалатинск на окраине г. Шемонаиха. Ближайшая жилая застройка находится в северо-восточном направлении на расстоянии 1,9 км от полигона ТБО. Участок полигона ТБО ограничивается с севера и северо-востока – автотрасса, в остальных направлениях – пустырь. В районе расположения полигона ТБО отсутствуют зоны отдыха, территории заповедников, памятники архитектуры, музеи, санатории, дома отдыха.

Таблица 1. Динамика размещения отходов на полигоне ТБО за 2017 г. - 2020 г. (3 кв.)

Год	Размещение отходов, тонн			
	ТБО	ЗШО	строительные отходы	всего размещенных отходов
2017	4324,60	204,55	140,0	4669,15
2018	4818,09	15,40	81,2	4914,69
2019	3702,58	71,91	0	3774,48
2020 (3 квартала)	3162,60	91,46	7,0	3261,06

Анализ динамики размещения отходов на полигоне показывает, что сортировка и извлечение компонентов ТБО (вторичного сырья) повлекло уменьшение количества размещаемых ТБО на полигоне.

Режим работы полигона отходов – круглосуточный. Режим работы сортировочной станции – ежедневный, 8-часовой. Штат персонала 6 человек.

Размер санитарно-защитной зоны полигона установлен в рамках проектно-сметной документации «Полигон для размещения и утилизации твердых бытовых отходов в г. Шемонаиха» (санитарно-эпидемиологическое заключение № 353 от 21.02.2006 года) и составляет 1000 метров (1 класс опасности). По классификации объектов государственной экологической экспертизы, регламентируемой п.3 ст.47 Кодекса, рассматриваемый объект относится к 1 категории.

Характеристика объекта размещения отходов

Полигон обустроен на территории, ранее несанкционированно используемой под городскую свалку, согласно рабочему проекту «Полигон для размещения и утилизации твердых бытовых отходов г. Шемонаиха» (заключение экологической экспертизы №03-06/2515 от 30.03.06 г.) и введен в эксплуатацию в 2009 года.

Рельеф земельного участка полигона холмистый, с уклоном на юго-восток. Почвы представлены суглинками с низким коэффициентом фильтрации. Подземные воды на участке полигона ТБО не обнаружены. В основании полигона выполнен защитный водонепроницаемый экран для защиты подземных вод от загрязнения. При обустройстве полигона ТБО произведена планировка, уплотнение и укрытие ранее заскладированных отходов инертным материалом и их гидроизоляция слоем суглинков.

В соответствии с проектными решениями на полигоне выполняются следующие основные виды работ: прием, сортировка, складирование и изоляция ТБО.

Доставка ТБО на полигон производится грузовыми машинами ЗИЛ-ММЗ-4502 специализированной компании. Выгрузка ТБО осуществляется на разгрузочную площадку, расположенную в здании сортировочной станции. Сортировочная станция - одноэтажное здание размером 10х8м, высотой 6,15 м, расположенное на территории полигона ТБО. На сортировочной станции выполняется ручная сортировка и отгрузка отсортированного материала и не сортируемых отходов. Для промежуточного хранения отсортированного

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

вторичного сырья предусмотрено 10 секций (размер каждой секции 2000х1400х1800 мм): пластиковая тара (из-под воды); пластиковая тара (из-под мыло-моющих средств); ломкий пластик; бумага и картон; черный лом; стекло белое; стекло цветное (коричневое); стекло цветное (зеленое); цветной металл; алюминий (банки и прочее). Отгрузка вторичного сырья из секций выполняется после их заполнения в мягких контейнерах из полипропиленовой ткани (биг-бэг), специализированным фирмам по переработке вторичного сырья, согласно заключаемым договорам. Не отсортированные и не сортируемые отходы после переработки перемещаются бульдозером на полигон ТБО для размещения.

При загрязнении помещения предусмотрена мойка полов. Вода стекает в нишу объемом 1,5 м^3, в дальнейшем откачивается ассенизаторской машиной и вывозится на очистку специализированной организацией. Обращение со сточными водами осуществляется в соответствии с проектными решениями по сортировочной станции (заключение комплексной вневедомственной экспертизы от 31 октября 2019 года № EPVL-0124/19).

Складирование ТБО на полигоне осуществляется слоями высотой по 2 метра с уплотнением складируемых слоев бульдозерами и последующей изоляцией каждого слоя инертными материалами высотой 0,2-0,4 м. Согласно проекту эксплуатации полигона в качестве изолирующих инертных материалов допускается использование ЗШО и строительных отходов. При недостаточности объема поступающих на полигон ЗШО предусматривается частичное использование ограниченного количества нетоксичных строительных отходов подходящего фракционного состава, что рассматривается как конструктивно-технологическая особенность устройства и эксплуатации полигона, а не размещение строительных отходов. Уплотнение поверхности слоев, покрытых изолирующим слоем, создается путем многократного проезда автотранспорта и бульдозера.

Для защиты полигона от дождевых и талых вод с вышележащей территории по соответствующей части периметра полигона ТБО выполнена обваловка. Для сбора поверхностных вод с территории полигона предусмотрена водосборная канава по его периметру с водосборным прудом. Водосборный пруд предназначен для сбора поверхностных и талых вод с дальнейшим их использованием для орошения полигона. Основание водосборного пруда и канавы предусмотрены с противофильтрационным экраном из уплотненного суглинка.

Средняя расчетная плотность неуплотненных ТБО составляет 0,2 т/м^3, уплотненных – 0,67 т/м^3. Проектная вместимость полигона 500 000 м^3 уплотненных отходов. По состоянию на 01.10.2020 года на полигоне размещено отходов 60 424,492 т, в т.ч.: ТБО – 52 406,217 т; ЗШО – 7 790,075 т; строительные отходы – 228,2 т. В пересчете на уплотненные отходы: ТБО (0,67 т/м3) – 78 218 м^3, ЗШО (1 т/м^3) – 7 790 м^3, строительные отходы (1,4 т/м^3) - 163 м^3, всего отходов – 86 171 м^3. Остаточная емкость полигона по состоянию на 01.10.2020 года позволяет разместить 413 829 м^3 отходов в пересчете на уплотненное состояние.

Полигон отходов г. Шемонаиха эксплуатируется с 2009 года и по состоянию на 01.10.2020 года заполнен на 17,2 %. С учетом статистических данных о численности населения, а также с учетом снижения объемов размещения ТБО за счет выполняемой сортировки, остаточный объем полигона позволяет эксплуатировать его еще более 50 лет, в течение которых планируются ежегодные отчисления в ликвидационный фонд. Разработка проекта ликвидации полигона ТБО включена в План мероприятий по охране окружающей среды на 2021 год.

Характеристика отходов производства и потребления и их система управления

На полигон принимаются ТБО, образующиеся в жилых районах, организациях и учреждениях, торговых предприятиях и т.д. г. Шемонаиха. К этой категории относятся также мусор с улиц и территорий организаций и учреждений, мусор от текущего ремонта квартир, зданий и помещений организаций.

ТБО накапливаются в металлических контейнерах, располагаемых на селитебной территории и на территории предприятий. Вывоз ТБО на полигон осуществляется по

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

планово-регулярной схеме. Прием отходов на полигон производится на основании паспортов опасных отходов. Принятые ТБО направляются на сортировку, в процессе которой из состава ТБО исключаются компоненты, запрещенные для захоронения на полигоне. Уровень опасности ТБО – зеленый (GO060).

ТБО по морфологическому составу подразделяется на следующие компоненты (согласно приложению 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө): пищевые отходы – 35-45 %; бумага, картон – 32-35 %; дерево – 1-2 %; металл черный – 3-4 %; металл цветной – 0,5-1,5 %; текстиль – 3-5 %; кости – 1-2 %; стекло – 2-3 %; кожа, резина – 0,5-1 %; камни, штукатурка – 0,5-1 %; пластмасса – 3-4 %; прочие – 1-2 %; отсев менее 15 мм – 5-7 %.

Настоящим проектом принимается объем ТБО, поступающих на полигон отходов равный 7690 т/год (с учетом собственных ТБО), обоснованный в рамках Проекта нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз» на 2019-2020 годы (заключение ГЭЭ от 24.12.2018 года № KZ58VCY00140757).

В процессе сортировки из состава ТБО исключаются его компоненты, запрещенные для приема на полигон: пищевые отходы (1072,755 т/год), бумага, картон (1614,9 т/год), дерево (23,07 т/год), металлолом черный (153,8 т/год), металлолом цветной (57,675 т/год), стекло (138,42 т/год), пластмасса (69,21 т/год). Максимальная масса извлеченного вторичного сырья составит 3129,83т/год. Максимальная масса не сортируемых компонентов, подлежащих размещению на полигоне, составит 5521,42 т/год.

Образование ЗШО осуществляется при работе энергоустановок (печи, котлы, горны), работающих на твердом топливе (уголь, дрова). ЗШО поступает на полигон от жилого сектора и производственных объектов, не подключенных к центральному теплоснабжению. ЗШО (расчетная плотность – 1 т/м^3) накапливаются в контейнерах, располагаемых на территории селитебной застройки и предприятий, затем по мере накопления вывозятся автотранспортом для захоронения на полигоне ТБО. Уровень опасности ЗШО – зеленый (GG030).

Настоящим проектом принимается объем ЗШО, поступающих на полигон отходов равный 1860 т/год (с учетом собственных ЗШО), обоснованный в рамках Проекта нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз» на 2019-2020 годы (заключение ГЭЭ от 24.12.2018 года № KZ58VCY00140757).

Оценка состояния компонентов окружающей среды

Оценка состояния компонентов окружающей среды в районе полигона ТБО включает в себя результаты расчета суммарных показателей загрязнения компонентов окружающей среды на границе СЗЗ накопителя по показателям состояния компонентов окружающей среды, полученным в результате наблюдений. Инструментальные замеры атмосферного воздуха, почв и подземных вод проводились в соответствии с программой производственного экологического контроля предприятия. Для расчета суммарных показателей загрязнения используются усредненные за год значения концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках. При определении нормативов размещения отходов были использованы данные за 2019 год.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды в районе полигона ТБО г.Шемонаиха проводились аккредитованной лабораторией ТОО «Испытательная лаборатория «НПО «ВК-ЭКО» (аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 года).

Мониторинг поверхностных вод не осуществлялся ввиду отсутствия в пределах возможного воздействия поверхностных водотоков (р. Уба находится на расстоянии 1,5 км от полигона).

Контроль состояния подземных вод на границе СЗЗ полигона ведется по наблюдательной скважине (шахта неэксплуатируемого колодца питьевой воды) ниже по потоку грунтовых вод. В 2008 году выполнено бурение технологической скважины на границе СЗЗ полигона ТБО для контроля подземных вод выше по потоку движения

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

грунтовых вод. По результатам бурения выявлено, что до глубины 35 м от поверхности грунтовых вод не обнаружено, при этом на участке бурения от нулевой отметки до 27,5 м обнаружены глины, от 27,5 м до 35 м – выветренные граниты. В связи с отсутствием следов грунтовых вод на границе СЗЗ полигона выше по потоку подземные воды не контролируются. В составе подземных вод контролируются показатели: водородный показатель pH, сухой остаток, минерализация, жесткость общая, ХПК, нитраты, нитриты, аммоний солевой, сульфаты, хлориды, фосфаты.

Анализ результатов проб показал, что концентрация загрязняющих веществ 1-2, 3-4 классов опасности не превышает ПДК, поэтому экологическое состояние подземных вод по превышению ПДК загрязняющих веществ I-II классов опасности оценивается как допустимое, загрязняющих веществ III-IV классов опасности – допустимое. Суммарный показатель загрязнения для загрязняющих веществ 1-2 классов опасности составляет минус 0,957 (менее 1), для загрязняющих веществ 3-4 классов опасности составляет минус 1,857 (менее 10), следовательно, экологическое состояние подземных вод в районе расположения полигона ТБО оценивается как допустимое. По превышению регионального уровня минерализации оценивается - допустимое.

Контроль состояния почвы ведется по четырем контрольным точкам на границе СЗЗ полигона ТБО. В составе почв контролировались ингредиенты: подвижная форма: медь, цинк; валовое содержание: кадмий, мышьяк, ртуть, свинец; водорастворимая форма: нитраты, нитриты, сульфаты, сухой остаток.

Анализ результатов проб показал, что концентрация загрязняющих веществ 1-3 класса опасности в контрольных точках на границе СЗЗ не превышает ПДК, поэтому экологическое состояние почв по превышению ПДК загрязняющих веществ I-II-III классов опасности оценивается как допустимое. Суммарный показатель загрязнения почв составляет минус 2,255 (менее 16), поэтому экологическое состояние по данному показателю оценивается как допустимое.

Контроль состояния атмосферного воздуха в районе полигона ТБО осуществляется по четырем точкам на границе СЗЗ полигона. В пробах воздуха определяются концентрации компонентов: взвешенные вещества, азота диоксид, сероводород, формальдегид, сера диоксид, аммиак, углерод оксид, углеводороды.

По результатам контрольных замеров превышения концентраций контролируемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ПДКмр не выявлено. Суммарный показатель загрязнения для загрязняющих веществ 1-2 классов опасности не превышает 1 (составляет минус 0,35). Суммарный показатель загрязнения для загрязняющих веществ 3-4 классов опасности не превышает 1 (составляет минус 1,539), следовательно, экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения полигона ТБО оценивается как допустимое.

По результатам наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды сделан вывод, что складирование отходов на полигоне ТБО возможно без ограничений (нагрузка на экосистему по всем компонентам окружающей среды допустимая).

По сравнению с действующими нормативами размещения отходов на полигоне ТБО на 2019-2020 г.г. предлагаемые нормативы размещения отходов на полигоне ТБО на 2021-2025 г.г. снижены на 1492,755 т/год (с 8874,175 т/год до 7381,42 т/год).

Таблица 2. Нормативы размещения отходов на полигоне ТБО на 2021-2025 г.г.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**9550**	**7381,42**	**2168,58**
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	**9550**	**7381,42**	**2168,58**
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	7690	5521,42	2168,58
Золошлаковые отходы	1860	1860	-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

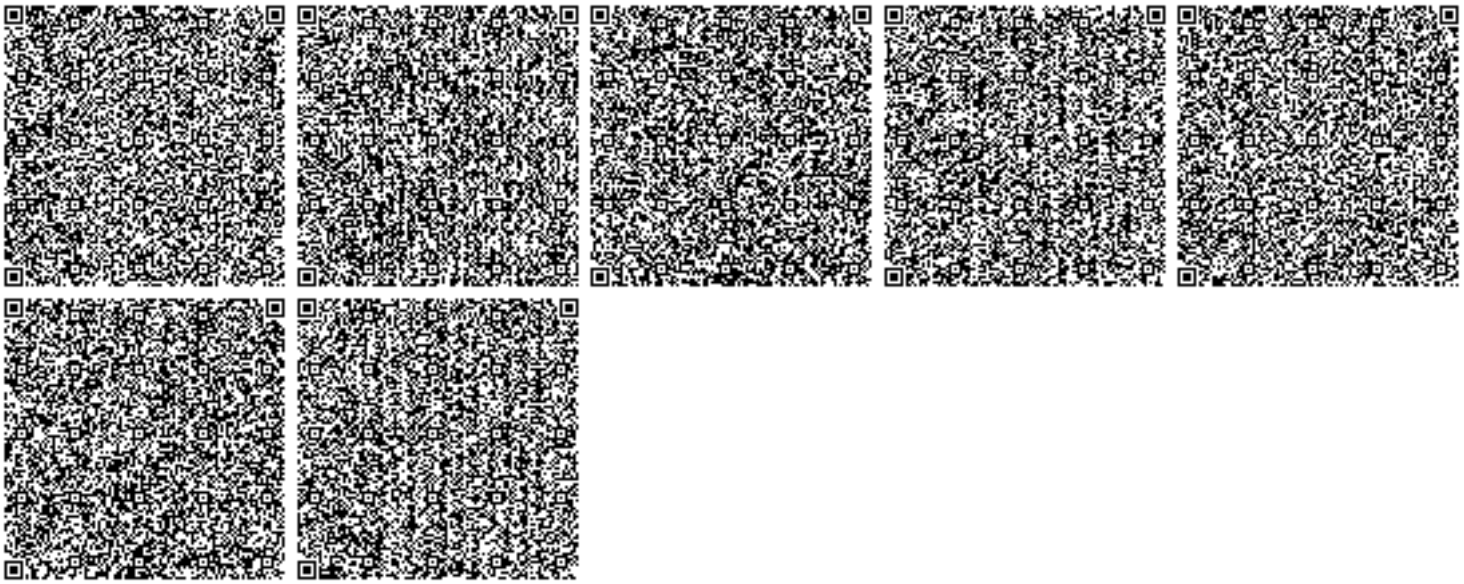
Мониторинг воздействия в районе объектов размещения полигона отходов ТОО Шемонаихинский ком-хоз» на период нормирования включает: мониторинг атмосферного воздуха - в контрольных точках на границе СЗЗ объекта размещения отходов; мониторинг почвенного покрова – в контрольных точках на границе СЗЗ объекта размещения отходов; мониторинг подземных вод – по наблюдательным скважинам в районе расположения объекта размещения отходов.

Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по ВКО **согласовывает** Проект нормативов размещения отходов ТОО «Шемонаихинский ком-хоз».

Руководитель департамента **Д. Алиев**

Исп. Чотпаева Г. тел. 8(7232)766006



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

№АЭ-2022/017 ТАРИХИ-МӘДЕНИ САРАПТАМА ҚОРЫТЫНДЫСЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ №АЭ-2022/017

«01» қараша 2022 ж.
«01» ноябрь 2022 г.

Тарихи-мәдени сараптаманың осы қорытындысын **«БОКЕ» ЖШС** (бұдан әрі - Тапсырыс беруші) арасындағы 2022 жылғы «17» қазанындағы **21/БО-34-2022** шарттың талаптарына сәйкес, 28.09.2015 ж. берілген **№15017416 1-класты** мемлекеттік иеліктен шығарылмайтын лицензия және 14.04.2022 ж. берілген ғылыми және ғылыми техникалық қызмет субъектісі ретінде аккредиттеу куәлігі негізінде **«Antique-KZ»** ЖШС-і жасады.

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено **ТОО «Antique-KZ»** на основании государственной неотчуждаемой лицензии **1-класса №15017416** от 28.09.2015 г. и свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и научно-технической деятельности от 14.02.2022 г., согласно условиям договора **21/БО-34-2022** от «17» октября 2022 г. с **ТОО «БОКЕ».**

Тарихи-мәдени сараптама (бұдан әрі – Сараптама) Қазақстан Республикасының 26.12.2019 жылғы № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 36-бабына және Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес жүргізілді.

Историко-культурная экспертиза (далее Экспертиза) проведена в соответствии со статьей 30 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Сараптама жүргізу үшін негіздеме: Абай облысы, Жарма ауданы «Боке» учаскесіндегі жерді игеру.

Основание для проведения Экспертизы: освоение земли на участке «Бөке» в Жарминском районе Абайской области.

Жұмыс мақсаты: Абай облысы, Жарма ауданы «Бөке» учаскесіндегі жерді игеру бойынша тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің болуын немесе болмауын анықтау. Сараптама Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу қағидаларына сәйкес архив материалдары қаралды, ғарыштан түсірілген суреттерді талдау, сондай-ақ жергілікті жерді көзбен шолу секілді археологиялық сараптамалар жүргізу әдістемесі бойынша жүргізілді.

Цель работ: определение наличия или отсутствия памятников историко-культурного наследия на земельном участке «Боке» в Жарминском районе Абайской области. Экспертиза проведена в соответствии с Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом

Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99 по методике проведения археологических экспертиз путем анализа снимков из космоса, а также визуального осмотра местности, а так же изучены архивные материалы.

1. Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданының тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімдері және тізілімдері, мұрағат материалдары, ғылыми жарияланымдар зерттелді:

1. Шығыс Қазақстан облысының археологиялық ескерткіштерінің тізімі. - Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдау мемлекеттік қоры. - Өскемен.-2006. Карталар, суреттер.

2. Шығыс Қазақстанның байырғы өнер туындылары. - Алматы. «Археология» ЖШС баспа тобы, - 2010. - 216 б. Авт.: З. Самашев. О. Сапашев, Е. Оралбай. Е. Төлегенов, А. Исин, Е. Сайлаубай.

3. Омаров Г.К., Бесетаев Б.Б., Кариев Е.М., Сагындыкова С.Т. «Полевые исследования в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области» (Результаты электромагнитного профилирования) // Материалы международной научно-практической конференции «Естественно-научные методы в современных археологических исследованиях: теория и практика». 30 октября 2020 год.

4. Жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің 2008 жылғы 25 сәуірдегі № 560 қаулысымен бекітілген.

5. Республикалық маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 88 бұйрығымен бекітілген.

2. Тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша далалық археологиялық барлау жүргізілді;

Тапсырыс берушіден ақпарат: (А қосымшасын қараңыз)

1. Изучены государственные списки и реестры памятников истории и культуры Жарминкого района Восточно-Казахстанской области, архивные материалы, научные публикации:

1. Шығыс Қазақстан облысы археологиялық ескерткіштер тізбесі.- Өскемен: Шығыс Қазақстан облыстық мәдениет пен өнерді қолдаудың мемлекеттік қоры.- Өскемен.- 2006. Карталар, иллюстрациялар.

2. Шығыс Қазақстанның байырғы өнер туындылары.- Алматы. «Археология» ЖШС баспа тобы,-2010-216 б. Авт.: Самашев.З, Сапашев. О, Оралбай. Е, Толегенов.Е, Исин.А, Сайлаубай.Е.

3. Омаров Г.К., Бесетаев Б.Б., Кариев Е.М., Сагындыкова С.Т. «Полевые исследования в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области» (Результаты электромагнитного профилирования) //Материалы международной научно-практической конференции «Естественно-научные методы в современных археологических исследованиях: теория и практика» 30 октября 2020 год.

4. Государственный список памятников истории и культуры местного значения. Утвержден Постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 25 апреля 2008 года № 560.

5.Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения. Утвержден приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88.

2.Проведены полевые археологические разведочные работы по выявлению объектов историко-культурного наследия;

Информация от заказчика (см. Приложение А)

Қорытынды: Археологиялық сараптама нәтижесінде Абай облысы, Жарма ауданы «Бөке» жер телімінің аумағында 4 тарихи-мәдени мұра нысандары анықталды. Анықталған нысандар біздің заманымыздың 18-19 ғасырларымен мерзімделеді. Бұл қорымдар тарихи оқиғалар мен тұлғаларға қатысты маңызды емес.

Нысандардың географиялық координаттары:

1) Бөке 1 қорымы-N49°06'29.0720", E81°33'45.3131".

Нысанның қорғау аймағы: 1) N49°06'31.7484", E81°33'45.2532"; 2) N49°06'28.7649", E81°33'49.4246"; 3) N49°06'25.5537", E81°33'45.0987"; 4) N49°06'28.6258", E81°33'39.9617".

2) Бөке 2 қорымы - N49°05'40.7178", E81°33'34.4192".

Нысанның қорғау аймағы: 1) N49°05'43.4240", E81°33'33.9750"; 2) N49°05'40.7052", E81°33'38.3009"; 3) N49°05'38.1255", E81°33'34.5737"; 4) N49°05'41.0087", E81°33'30.0354".

3) Бөке 3 қорымы - N49°04'07.0000", E81°31'46.0000".

Нысанның қорғау аймағы: 1) N49°04'09.0260", E81°31'46.5526"; 2) N49°04'06.5208", E81°31'49.7777"; 3) N49°04'03.9271", E81°31'46.5333"; 4) N49°04'06.4702", E81°31'41.3384".

4) Бөке 4 қорымы - N49°04'34.0665", E81°30'08.6335".

Нысанның қорғау аймағы: 1) N49°04'35.9431", E81°30'08.5849"; 2) N49°04'34.0835", E81°30'11.2306"; 3) N49°04'32.3378", E81°30'08.5462"; 4) N49°04'34.0582", E81°30'05.6495".

Мұрағат деректері және жергілікті және Республикалық маңызы бар тарихи-мәдени мұра ескерткіштерінің мемлекеттік тізілімінде осы аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері туралы ақпарат анықталған жоқ.

Заключение: В результате археологической экспертизы на участке «Боке» в Жарминском районе Абайской области выявлено 4 объектов историко-культурного наследия. Выявленные объекты датируются периодом 18-19 века нашей эры. У данного могильника какого – либо контекста, связанного со знаменательными историческими событиями или личностями, по всей вероятности, не содержится.

Географические координаты объектов:

5) Кладбище Боке 1-N49°06'29.0720", E81°33'45.3131".

Охранные зоны объекта: 1) N49°06'31.7484", E81°33'45.2532"; 2) N49°06'28.7649", E81°33'49.4246"; 3) N49°06'25.5537", E81°33'45.0987"; 4) N49°06'28.6258", E81°33'39.9617".

6) Кладбище Боке 2- N49°05'40.7178", E81°33'34.4192".

Охранные зоны объекта: 1) N49°05'43.4240", E81°33'33.9750"; 2) N49°05'40.7052", E81°33'38.3009"; 3) N49°05'38.1255", E81°33'34.5737"; 4) N49°05'41.0087", E81°33'30.0354".

7) Кладбище Боке 3- N49°04'07.0000", E81°31'46.0000".

Охранные зоны объекта: 1) N49°04'09.0260", E81°31'46.5526"; 2) N49°04'06.5208", E81°31'49.7777"; 3) N49°04'03.9271", E81°31'46.5333"; 4) N49°04'06.4702", E81°31'41.3384".

8) Кладбище Боке 4- N49°04'34.0665", E81°30'08.6335".

Охранные зоны объекта: 1) N49°04'35.9431", E81°30'08.5849"; 2) N49°04'34.0835", E81°30'11.2306"; 3) N49°04'32.3378", E81°30'08.5462"; 4) N49°04'34.0582", E81°30'05.6495".

По архивным данным и в государственном реестре памятников историко-культурного наследия местного и республиканского значения информации о памятниках историко-культурного наследия на этой территории не выявлены.

1) Табылған НМЗ ескерткіштерін ескере отырып, жобалауды, құрылысты және өндірістік қызметті одан әрі ұйымдастыру бойынша ұсынымдар:

1. Кез келген жер немесе өндірістік жұмыстар кезінде тарих және мәдениет ескерткіштерін қорғау мәселелері бойынша жұмысшылар мен басшы персоналға нұсқау беру, ең алдымен анықталған нысандардың сыртқы сипаттамалары туралы түсінік беру, объектілерге зиян келтіруі мүмкін белгі-реперлерді орнатуға, құрылымдардың тастарын қазуға, барлау қазбаарын салуға және басқа да жұмыстарға тыйым салу;

2. Анықталған нысандардың орналасқан жері мен шекаралары туралы берілген деректерге назар аудара отырып, олардың қорғау аймақтарын сақтай отырып, жоспарланған өндірістік жұмыстарды түзету, автокөліктердің, әсіресе ауыр өнеркәсіптік техниканың қозғалысын реттеу. Археология ескерткіштерінің аумағында өндірістік жұмыстарды жүргізу қажеттілігі туындаған жағдайда тарихи-мәдени мұраны қорғау жөніндегі жергілікті атқарушы органмен байланысу, 26.12.2019 ж. ҚР Заңының 29-бабына сәйкес өндірістік қажеттілікті негіздеу ұсынылады. № 288-VI «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» объектіні ауыстыру және өзгерту туралы шешім алу, 29-баптың 4-тармағына сәйкес шығыстарды келісу және аталған заңнамалық актінің 29-бабының 3-тармағына сәйкес уәкілетті органға жоспарланған өндірістік жұмыстар аумағындағы барлық ескерткіштерді толық ғылыми зерттеу және бекіту үшін мүмкіндік беру.

Нысандар қазіргі заманның этнографиялық жерлеу объектілері болғандықтан, жерлеу орындарын ауыстырудың және қайта жерлеудің өндірістік қажеттілігі болған кезде жұмысты осыған мүдделі жеке және заңды тұлғалар жүзеге асырады (жұмыстарға тапсырыс беруші, бас мердігер және т.б.) және оған тиісті рұқсат алады. Ол «Зираттар мен жерлеу объектілеріне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» атты санитариялық қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 26 ақпандағы № 138 бұйрығын және дін және жерлеу

рәсімдері саласындағы қатынастарды реттейтін басқа да заңнамалық актілерді, сондай-ақ жалпыадамзаттық этикалық және моральдық нормаларды басшылыққа алуы тиіс. Этнографиялық зиратты көшіру (эксгумация немесе қайта жерлеу) тек жеке немесе заңды тұлғаны көшіруге мүдделі адамның қаражаты есебінен туыстарының немесе туыстарының келісімімен ғана мүмкін болады.

1) Рекомендации по дальнейшей организации проектирования, строительства и производственной деятельности с учетом обнаруженных памятников ИКН:

1. Провести инструктаж рабочих и руководящего персонала по вопросам охраны выявленных объектов во время любых земляных либо проиводственных работ, в первую очередь дать представление о внешних характеристиках объектов, запретить установку реперов, выем камней конструкций, закладку разведочных шурфов и других работ, которые могут наносить вред работы на археологических объектах;

2. Ориентируясь на предоставленные данные о местоположении и границах выявенных объектов, соблюдая их охранные зоны скорректировать запланированные производственные работы, упорядочить движение автотранспорта, в особенности тяжелой промышленной техники. В случае возникновения необходимости проведения производственных работ на территории памятников археологии рекомендуется связаться с местным исполнительным органом по охране историко-культурного наследия, обосновать производственную необходимость, согласно статье 29 Закона РК от 26.12.2019 г. № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» получить решение о перемещении и изменении объекта, согласно пункту 4 статьи 29 согласовать расходы и согласно пункту 3 статьи 29 указанного законодательного акта предоставить возможность уполномоченному органу для полного научного исследования и фиксации всех памятников на территории планируемых производственных работ.

Работа с погребальными объектами этнографической современности, при наличии производственной необходимости переноса и перезахоронения погребений, осуществляется физическими и юридическими лицами заинтересованными в этом (заказчик работ, ген. подрядчик и т.д.), и получившими на это соответствующее разрешение. Им следует руководствоваться Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 26 февраля 2015 года № 138 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к кладбищам и объектам похоронного назначения» и другими законодательными актами, регулирующими отношения в сферах религии и погребальной ритуалистики, а также общечеловеческими этическими и моральными нормами. Перенос этнографического кладбища (эксгумация или перезахоронение) возможен только с согласия родственников или сородичей за счет средств заинтересованного в переносе физ. или юр. лица.

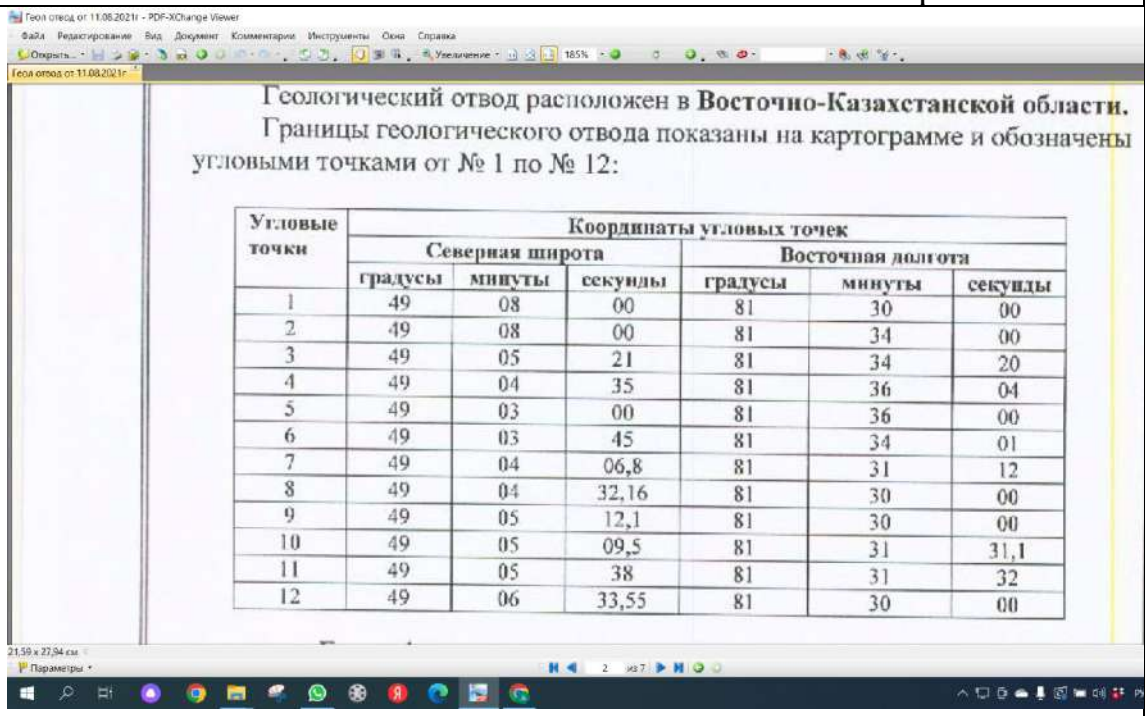
2) Өндірістік жұмыстарды жүргізу кезінде қалдықтар мен көне заттар табылған жағдайда компанияның және оның мердігерлерінің іс-қимылы бойынша ұсыныстар. Адамның сүйектері немесе ежелгі заттар

табылған жағдайда барлық өндірістік жұмыстарды дереу тоқтатып, табылған зат туралы Абай облысының атқарушы мекемесіне хабарлау ұсынылады.

2) Рекомендации по действию компании и ее подрядчиков в случае обнаружения останков и предметов старины при проведении производственных работ. При обнаружении человеческих останков или предметов старины рекомендуется немедленно приостановить все производственные работы и сообщить о находке в местный исполнительный орган по охране историко-культурного наследия Абайской области.

С искренним уважением
Директор ТОО «Antique-KZ» **Е.К. Оралбай**

Приложение А



Геол отвод от 11.08.2021г - PDF-XChange Viewer

Файл Редактирование Вид Документ Комментарии Инструменты Окна Справка

Открыть... Увеличение 185%

Геол отвод от 11.08.2021г

Геологический отвод расположен в **Восточно-Казахстанской области.**

Границы геологического отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками от № 1 по № 12:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	49	08	00	81	30	00
2	49	08	00	81	34	00
3	49	05	21	81	34	20
4	49	04	35	81	36	04
5	49	03	00	81	36	00
6	49	03	45	81	34	01
7	49	04	06,8	81	31	12
8	49	04	32,16	81	30	00
9	49	05	12,1	81	30	00
10	49	05	09,5	81	31	31,1
11	49	05	38	81	31	32
12	49	06	33,55	81	30	00

21,59 x 27,94 см

Параметры

2 из 7

Приложение Б

1-сурет. Боке 1 зираттары 18-19 ғғ.
Фото 1. Кладбище Боке 1, 18-19 вв.

2-сурет. Боке 2 зираттары 19-20 ғғ.
Фото 2. Кладбище Боке 2, 19-20 вв.

3-сурет. Боке 3 зираттары 18-19 ғғ.
Фото 3. Кладбище Боке 3, 18-19 вв.

4-сурет. Боке 4 зираттары 18-19 ғғ.
Фото 4. Кладбище Боке 4, 18-19 вв.

4-сурет. Боке кен орнындағы археологиялық ескерткіштердің орналасу картасы
Фото 4. Карта расположение археологических памятников на месторождении Боке

«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Абай облысының төтенше жағдайлар департаменті» мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение «Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»

СЕМЕЙ Қ.Ә., СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Алаш Қозбағаров көшесі, № 38 үй

СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, улица Алаша Козбагарова, дом № 38

Номер: KZ00VQR00045167

Номер заявления: KZ55RQR00114023

Дата выдачи: 11.07.2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Боке"

050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН, Проспект Аль -Фараби, дом № 75/7, 080840017304, +77273550580

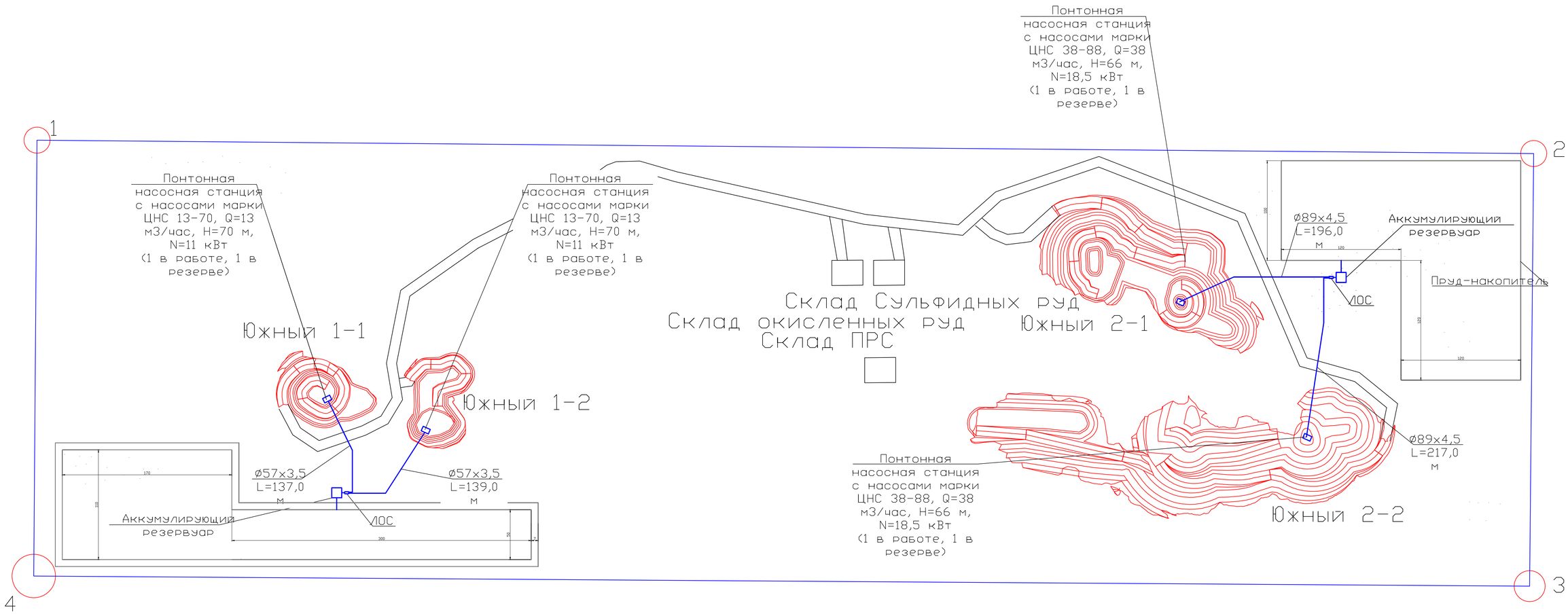
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение «Департамент по чрезвычайным ситуациям области Абай Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан», в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию " План горных работ по добыче сульфидных руд участка Южный " в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель начальника Департамента **Манабаев Нуржан Дюсенканович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



							План горных работ по добыче сульфидных руд участка Южный
изм	№ уч	лист	№ док	подпись	дата		
Разработал						Генплан	стадия: П; лист: 1; листов:
Проверил							
Нормокон.						Масштаб: 1:2000	

А1

взам.инв.№ | подпись и дата | инв.№ подл.

оригинал

1 - 3

"Абай облысы әкімінің аппараты" мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі, № 8 үй

государственное учреждение "Аппарат акима области Абай"

Семей Г.А., г.Семей, улица КАЙЫМ МУХАМ□ □ ДХ□ □ НОВ, дом № 8

№ KZ88VVX00206588

От 11.04.2023 года

Постановление

№ -

дата 10.04.2023 года

Информация по предоставлению земельного участка (кому и вид права на земельный участок)

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, на основании заключений Комиссии по предоставлению земельных участков в

В соответствии со статьями 16, 43, 48 Земельного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и приказом исполняющего обязанности Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за номером 11256), акимат области Абай ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1. Предоставить:
Перевести из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения земельный участок площадью 18,49 га, расположенный на территории области Абай, Жарминского района, Жарыкского сельского округа (учетный квартал 23-243-021). 2. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Боке» право временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок, согласно пункту 1 настоящего постановления, сроком до 2032 года для проведения операции по недропользованию на участке «Южный-1». 3. Утвердить акт определения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием 18,49 га сельскохозяйственных угодий (пастбища) для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, в сумме 1 908 168 (один миллион девятьсот восемь тысяч сто шестьдесят восемь) тенге, согласно приложению 2 к настоящему постановлению. Потери подлежат возмещению землепользователем в шестимесячный срок с момента принятия настоящего постановления в доход республиканского бюджета. 4. Государственному учреждению « Управление сельского хозяйства и земельных отношений области Абай» (Абаев А. М.) в течении десяти рабочих дней заключить с товариществом с ограниченной ответственностью «Боке» договор временного возмездного землепользования на земельный участок, согласно пункту 2 настоящего постановления. 5. Товариществу с ограниченной ответственностью Боке» в течении шести месяцев после заключения договора о временном возмездном долгосрочном землепользовании на земельный участок предоставить на согласование проект рекультивации нарушенных земель в государственное учреждение «Управление сельского хозяйства и земельных отношений области Абай». 6. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за

Заместитель акима **Гариков Дмитрий Александрович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЖАРМА АУДАНЫНЫҢ БӨЛІМІ

Сәйкестендіру нөмірі 00224260 2188

Кадастрлық нөмір 23-243-021-097

Тіркеу ісі № 243/11276

Тіркелген күні 24.05.23

Тіркелген уақыты 15:41

Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:

Жарма ауд

Сұлтанмелова

Сабалаков Т.Т

Приложение 1

СПИСОК

-

№	Ф.И.О. физического лица/наименование юридического лица	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение земельного участка	Право	Кадастровая стоимость земельного участка (тенге)	Условия предоставления земельного участка
1	Товарищество с ограниченной ответственностью "Боке"	область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ,	18.49	проведения операции по недропользованию на участке Южный -1	временного возмездного землепользования, сроком до 2032 года	-	-

Заместитель акима **Гариков Дмитрий Александрович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Договор
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

г. Семей №5 от «20» апреля 2023 года

Мы, нижеподписавшиеся, **государственное учреждение «Управление сельского хозяйства и земельных отношений области Абай»** в лице руководителя **Абаева Анзора Мициевича**, действующего на основании положения Управления сельского хозяйства и земельных отношений, именуемый в дальнейшем **«Арендодатель»**, с одной стороны, и товарищество с ограниченной ответственностью «Боке», в лице **директора А. А. Сейдуллаева**, действующего на основании **Устава,** именуемый в дальнейшем **«Арендатор»**, с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. **Арендодатель** предоставляет **Арендатору** за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании **постановления акима области Абай от 11 апреля 2023 года №KZ88VVX00206588 сроком до 2032 года.**

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес:	область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ
площадь:	18,49 га
целевое назначение:	для проведения операции по недропользованию на участке Южный-1
ограничения в использовании и обременения:	нет
делимость или неделимость:	делимый.

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на единый счет:

Бенефициар: управление государственных доходов по Жарминскому району БИН-510800000358, ИИК – KZ24070105KSN0000000

Банк бенефициара: г. Нур-Султан, Комитет Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан БИК - KKMFKZ2A, КБЕ – 11, КНП – 911, КБК доходов - 105315 «Плата за пользование земельными участками».

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;

4) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоящего Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об этом Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;

13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять расчет сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;

14) по окончанию срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налогового периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со дня окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;

15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить потери сельскохозяйственного производства;

16) в срок, указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разработать проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участок.

8. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанности, предусмотренные настоящим Договором;

4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.

9. Арендодатель обязан:

1) предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с условиями настоящего Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответствии с Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного участка для государственных нужд;

3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

Глава 4. Ответственность сторон

10. Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нормами земельного законодательства Республики Казахстан.

12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его нарушение, имевшее место до истечения этого срока.

Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоречить положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнительного соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установленном законодательством порядке.

14. Настоящий Договор может быть расторгнут:

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные

действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество» и действует до **2032 года**.

23. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один из которых передается «Арендатору», другой – «Арендодателю».

Юридические адреса и реквизиты сторон

Арендодатель:	**Арендатор:**
ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений области Абай» Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. К. Мухамедханова, 8 БИН 220740013557	ТОО «Боке» Республика Казахстан, 050059 г.Алматы, пр. Аль-Фараби, д. 13, блок 1В , 6- этаж БИН: 080840017304
Руководитель _____**А. Абаев**	**Директор** _____**А. А. Сейдуллаев** (По доверенности К. М. Ашимханова)

РАСЧЕТ
определения стоимости ежегодной платы
за пользование земельным участком (арендной платы) за 2023 год

от 20.04.2023 года

1. Землепользователь — **ТОО «Боке»**
2. Площадь — **18,49 га**
3. Кадастровый номер земельного участка — **23-243-021**
4. Целевое назначение земельного участка — **Для проведения операции по недропользованию на участке Южный-1**
5. Местоположение земельного участка — **Область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ**
6. Категория земель — **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.**

Площадь, (га.)	**Балл бонитета почв**	**Базовая налоговая ставка, тенге**	**Поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке**	**Налоговая ставка**	**Процент арендной платы, %**	**Ежегодная стоимость арендной платы, тенге (гр.1 * гр.3 *гр.4/100%)**
1	2	3	4	5	6	7
18,49	18	962,29	1	962,29	120	21 351
Арендная плата с 11 апреля по 31 декабря 2023 года						***15 501***

**- поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке, утвержден решением маслихата Жарминского района.*

Стоимость ежегодной платы за пользование земельным участком (арендной платы):
21 351 (двадцать одна тысяча триста пятьдесят один) тенге.
Арендную плату перечислять на единый счет:

Бенефициар: управление государственных доходов по Жарминскому району БИН-510800000358, ИИК – KZ24070105KSN0000000
Банк бенефициара: г. Нур-Султан, Комитет Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан
БИК - KKMFKZ2A, КБЕ – 11, КНП – 911
КБК доходов - 105315 «Плата за пользование земельными участками»

Руководитель управления сельского хозяйства и земельных отношений области Абай **А.Абаев**

Исп.: Г. Кенжебаева

Тігілген және нөмірленген
4 (төрт) парақтарда
«Абай облысының ауыл шаруашылық және
жер қатынастары басқармасы» ММ
басшысы А. Ә. Баев

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу)
шарты

Семей қаласы №5 2023 жылғы «20» сәуірдегі

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі **«Жалға беруші»** деп аталатын, **«Ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесіні** атынан Ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының ережесі негізінде әрекет ететін басшы **Абаев Анзор Мициевич** бір тараптан және бұдан әрі **«Жалға алушы»** деп аталатын, «Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі атынан Жарғы негізінде әрекет ететін, **директор А. А. Сейдуллаев**, екінші тараптан, төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1-тарау. Шарттың нысанасы

1. **Жалға беруші** өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін жергілікті атқарушы органның **2023 жылғы «11» сәуірдегі №KZ88VVX00206588 шешімі негізінде «2032» жыл** мерзімге **Жалға алушыға** ақылы жалға береді.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

адрес:	Абай облысы Жарма ауданы Жарық ауылдық округі
площадь:	18,49 гектар
целевое назначение:	Южный-1 учаскесінде жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияны жүргізу үшін
ограничения в использовании и обременения:	жоқ
делимость или неделимость:	бөлінетін.

2-тарау. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

4. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді бірыңғай шотқа аудару жолымен төлеуіне жатады:

Бенефициар: Жарма ауданы бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасы БСН-510800000358, ЖСК-KZ24070105KSN0000000.

Бенефициар банкі: Нұр-сұлтан қ., Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті БСК-KKMFKZ2A, КБЕ – 11, ТТК – 911, БСК- кірістер - 105315 «Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем».

3-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

6. Жалға алушы:

1) жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

2) өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кең таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3) жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

4) өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жаңа мерзімге осы Шартты жасасуға;

7. Жалға алушы:

1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілікті атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиісті өтінішпен жүгінуге;

3) қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексінде (бұдан әрі – Жер кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін қамтамасыз етуге;

4) жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір ай ішінде бұл туралы Жалға берушіге хабарлауға;

5) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

6) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

7) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;

8) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;

9) тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға хабарлауға;

10) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

11) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;

12) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;

13) осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;

14) Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;

15) жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;

16) жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімде бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;

17) Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

8. Жалға беруші:

1) осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;

3) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

4) осы Шарттың 4-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

9. Жалға беруші:

1) Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;

2) Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;

3) Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

10. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.

11. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5-тарау. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

13. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

14. Осы Шарт:

1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 10-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;

2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6-тарау. Дауларды қарау тәртібі

15. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

16. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

7-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

17. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін

орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

18. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

19. 17-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

20. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

21. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8-тарау. Қорытынды ережелер

22. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады және **2032 жылға** дейін қолданыста болады..

23. Осы Шарт екі данада жасалды, оның біреуі «Жалға алушыға», екіншісі «Жалға берушіге» беріледі.

Тараптардың заңды мекенжайлары мен деректемелері

«Жалға беруші»	**«Жалға алушы»**
«Ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасы»ММ Қазақстан Республикасы, Абай облысы, Семей қ., Қ. Мухамедханов көш., 8 БИН 220740013557	ЖШС «Боке» Қазақстан Республикасы, 050059 Алматы қ., Аль-Фараби даңғылы, 13 үй, блок 1В , 6- қабат БИН: 080840017304
Басшы	**Директор**
_____ **А. Абаев**	_____ **А. А. Сейдуллаев** (По доверенности К. М. Оспанханова)

Тігілген және нөмірленген
4 (төрт) парақтарда
«Абай облысының ауыл шаруашылық және
жер қатынастары басқармасы» ММ
басшысы _____ А. Абаев

АБАЙ ОБЛЫСЫ
ЖАРМА АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ҚАУЛЫ

14 ақпан 2023 жыл
Қалбатау ауылы

АКИМАТ
ЖАРМИНСКОГО РАЙОНА
ОБЛАСТИ АБАЙ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 110
село Калбатау

«Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығын беру мүмкіндігі туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 17-бабының 10)-тармақшасына, 37-бабының 1-тармағына, 5-тармағының 3)-тармақшасына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 31-бабының 1-тармағының 10)-тармақшасына, Абай облысының жер комиссиясының 2022 жылғы 28 желтоқсандағы «Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесін беру туралы» хаттамалық шешіміне, жеке кәсіпкер «Омиржанова Г.М» әзірлеген жерге орналастыру жобасына сәйкес және «Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сенімхат бойынша өкілі Г.М.Омиржанованың өтініші негізінде Жарма ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. «Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне «Южный 1» учаскесінде жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияны жүргізу үшін Жарма ауданы Жарық ауылдық округінің ауылшаруашылық мақсатындағы жерлерінен (23-243-021 есептік квартал) жалпы алаңы 18,49 гектар жер учаскесіне 2032 жылға дейінгі мерзімге уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану (жалдау) құқығын беру мүмкіндігі бар деп есептелсін.

2. Осы қаулы мен жерге орналастыру жобасы тиісті шешімді қабылдау үшін Абай облысының әкімдігіне жолдансын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Н. Нургалиевке жүктелсін.

Аудан әкімі **Ж. Байсабыров**

КӨШІРМЕСІ ДҰРЫС

000254

АБАЙ ОБЛЫСЫ
ЖАРМА АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ЖАРМИНСКОГО РАЙОНА
ОБЛАСТИ АБАЙ

ҚАУЛЫ

14 февраля 2023 год
Қалбатау ауылы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 110
село Калбатау

О возможности предоставления товариществу с ограниченной ответственностью «Боке» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок

В соответствии с подпунктом 10) статьи 17, пунктом 1, подпунктом 3) пункта 5 статьи 37, Земельного кодекса Республики Казахстан, с подпунктом 10) пункт 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», с протокольным решением земельной комиссии области Абай от 28 декабря 2022 года «О предоставлении земельного участка товариществу с ограниченной ответственностью «Боке», землеустроительным проектом, разработанной индивидуальным предпринимателем «Омиржанова Г.М» и на основании заявления представителя по доверенности товарищества с ограниченной ответственностью «Боке» Омиржановой Г.М., акимат Жарминского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Считать возможным предоставление товариществу с ограниченной ответственностью «Боке» право временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) сроком до 2032 года на земельный участок общей площадью 18,49 гектара из земель сельскохозяйственного назначения Жарыкского сельского округа Жарминского района (учетный квартал 23-243-021) для проведения операции по недропользованию на участке «Южный 1».

2. Настоящее постановление и землеустроительный проект направить в акимат области Абай для принятия соответствующего решения.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Нургалиева Н.

Аким района **Байсабыров Ж.**

КӨШІРМЕСІ ДҰРЫС

000255

ТОО „Боке"

e-gov

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 123202300004148

Алу күні мен уақыты / Дата получения 23.05.2023

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ОБЛАСТИ АБАЙ

Жер учаскесіне акт
2305231220818161
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ *Кадастровый номер земельного участка:*	23-243-021-097
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Абай облысы, Жарма ауданы, Жарық ауылдық округі
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ
3.	Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
	Право на земельный участок:	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4.	Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2032 жылға дейін мерзімге до 2032 года
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	18.49
6.	Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	Южный 1 часкесінде жер қойнауын пайдалану операцияларын жүзеге асыру үшін
	Целевое назначение земельного участка:	для проведения операции по недропользованию на участке Южный 1
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	жоқ
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	нет
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша корсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

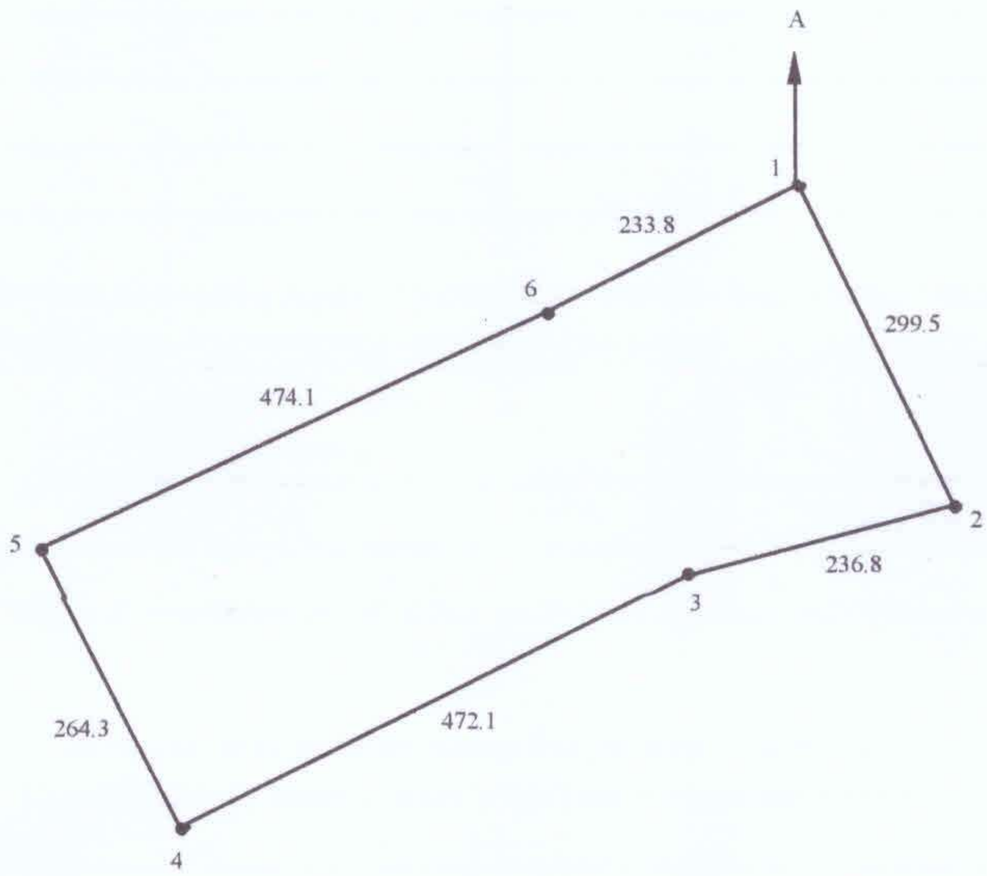
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 123202300004148

Алу күні мен уақыты / Дата получения 23.05.2023

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

"Мемлекеттік кызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) акпараттык-анықтамалық кызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер: 123202300004148

Алу күні мен уақыты / Дата получения: 23.05.2023

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	299.5
2-3	236.8
3-4	472.1
4-5	264.3
5-6	474.1
6-1	233.8

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли учетного квартала 23-243-021

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт "Азаматтарға арналған Үкімет" МК коммерциялық емес АҚ Абай облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Жарма ауданының бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен Отдел Жарминского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по области Абай

Мөрдің орны: Басшы Т. Т. Сабалаков
Место печати: (қолы, подпись) Руководитель

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «23» мамыр
Дата изготовления акта: «23» мая 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2305231220818161 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2305231220818161.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Қосымша 2
Абай облысы әкімдігінің
2023 жылғы «11» «сәуірдегі»
№ KZ88VVX00206588
қаулысымен бекітілген

Ауыл шаруашылығы алқаптарын алып қоюдан туындаған ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын айқындау актісі

Акт Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 105, 106-баптарының және «Ауыл шаруашылығы алқаптарын ауыл шаруашылығын жүргізуге байланысты емес мақсаттарда пайдалану үшін алып қоюдан туындаған ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын өтеу нормативтерін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2014 жылғы 23 желтоқсандағы № 161 бұйрығының (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде 10100 нөмірімен тіркелген) негізінде жасалды.

Ауыл шаруашылығы өндірісінің шығыны жер учаскесінің берілуіне байланысты айқындалды

«Бөке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне
(кімге)
уақытша өтеулі жер пайдалануға (жалға алу)
(құқық түрі)
«Оңтүстік-1» учаскеде жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу үшін 2032 жылға дейін

(уақытша жер пайдалану мерзімі, жер учаскесін нысаналы пайдалану)
Жарық ауылдық округі Жарма ауданы Абай облысы
(орналасқан жері)

Жер учаскесі: Жарма ауданының ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерінде (есептік нөмірі 23-243-021) орналасқан

Ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын есептеу

Ауыл шаруашылығы түрі жер учаскелері	Топырақтың түрі және кіші түрі	Ауданы (га)	Ауыл шаруашылығы шығындарын өтеу нормативі өндіріс (1 га үшін теңге)	Ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарының толық көлемде мөлшері (теңге)
1	2	3	4	5
Жайылым	Қара-	18,49	103 200	1 908 168

	каштан			
Барлығы:		**18,49**		**1 908 168**
Бір миллион тоғыз жүз сегіз мың бір жүз алпыс сегіз теңге				

** Ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарының есебі «Азаматтарға арналған үкімет «БК» КЕАҚ Абай облысының Жарма ауданы бойынша филиалының негізінде жасалды*

Абай облысы ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының басшысы **А. Абаев**

Орын.: Г. Кенжебаева
Тел.: 8 707 424 55 94

Приложение 2

Утвержден
постановлением акимата
области Абай
от «11» «апреля» 2023 года
№ KZ88VVX00206588

Акт
определения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий

Акт составлен на основании статей 105, 106 Земельного кодекса Республики Казахстан и приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 161 «Об утверждении нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства» (зарегистрированного в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за номером 10100).

Потери сельскохозяйственного производства определены в связи с предоставлением земельного участка

товариществу с ограниченной ответственностью «Боке»
(кому)
во временное возмездное землепользование (аренда)
(вид права)
до 2032 года для проведения операций по недропользованию на участке «Южный- 1»
(срок временного землепользования, целевое использование земельного участка)
Жарыкский сельский округ Жарминский район область Абай
(местоположение)

Земельный участок расположен: на землях сельскохозяйственного назначения (учетный квартал 23-243-021) Жарминского района

Расчет потерь сельскохозяйственного производства

Вид сельскохозяйственных угодий	Тип и подтип почв	Площадь (га)	Норматив возмещения потерь сельскохозяйственного производства (тенге за 1 га)	Размер потерь сельскохозяйственного производства в полном объеме (тенге)

1	2	3	4	5
пастбища	Темно-кашнатовые	18,49	103 200	1 908 168
Итого:		**18,49**		**1 908 168**
Один миллион девятьсот восемь тысяч сто шестьдесят восемь тенге				

**Расчет потерь сельскохозяйственного производства составлен на основе филиала НАО «ГП» Правительство для граждан» по Жарминскому району области Абай*

Руководитель управления сельского хозяйства и земельных отношений области Абай **А. Абаев**

Исп.: Г. Кенжебаева
Тел.: 8 707 424 55 94

РАСЧЕТ
определения потерь сельскохозяйственного производства

Акт составлен на основании статей 105, 106 Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 и «Нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2003 года № 1037.

Потери сельскохозяйственного производства определены в связи с предоставлением земельного участка
ТОО «Боке» (кому),
во временное возмездное землепользование аренда
(вид права)
для проведения операции по недропользованию на участке Южный 1
(целевое использование земельного участка)
Земельный участок расположен на территории Жарыкского сельского округа (бывший совхоз «Жангизтобинский»), Жарминского района, области Абай (учетный квартал 23-243-021).

Расчет потерь сельскохозяйственного производства

Вид сельско-хозяйственных угодий	Тип и подтип почв	Площадь (га)	Норматив возмещения потерь сельскохозяйственного производства, (тыс. тенге за 1 га)	Размер потерь сельхозпроизводства в полном объеме, (тыс. тенге)
1	2	3	4	5
пастбища	**темно-каштановые**	**18,49**	**103,2**	**1 908,168**

Размер потерь сельскохозяйственного производства составляет:

Один миллион девятьсот восемь тысяч сто шестьдесят восемь тенге

Изготовитель
Руководитель
отдела Жарминского района
по регистрации и земельному кадастру **Сабалаков Т.Т.**

1 - 3

"Абай облысы әкімінің аппараты"
мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., ҚАЙЫМ
МҰХАМЕДХАНОВ көшесі, № 8 үй

государственное учреждение
"Аппарат акима области Абай"

Семей Г.А., г.Семей, улица КАЙЫМ
МУХАМ□ □ ДХ□ □ НОВ, дом № 8

№ KZ24VVX00323364

От 10.09.2024 года

Постановление

№ -

дата 10.09.2024 года

**Информация по предоставлению
земельного участка
(кому и вид права на земельный участок)**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, на основании заключений Комиссии по предоставлению земельных участков в

В соответствии со статьями 16, 43, 48 Земельного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» и приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 02 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за номером 33250), акимат области Абай ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Предоставить:

1. Перевести из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения земельный участок площадью 40,1407 га, расположенный на территории Жарыкского сельского округа Жарминского района области Абай (учетный квартал 23-243-021). 2. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «Боке» право временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок, согласно пункту 1 настоящего постановления сроком до 25 апреля 2032 года, для добычи золота на участке «Южный-3». 3. Государственному учреждению « Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай» в течении десяти рабочих дней заключить с товариществом с ограниченной ответственностью «Боке» договор временного возмездного землепользования на земельный участок, согласно пункту 1 настоящего постановления. 4. Товариществу с ограниченной ответственностью «Боке» в течении шести месяцев после заключения договора о временном возмездном землепользовании на земельный участок предоставить

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

на согласование проект рекультивации нарушенных земель в государственное учреждение «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай». 5. Утвердить акт определения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием 40,1407 га сельскохозяйственных угодий (пастбища) для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, в сумме 2 601 117,36 (два миллиона шестьсот одна тысяча сто семнадцать) тенге тридцать шесть тиын, согласно приложению 2 к настоящему постановлению. Потери подлежат возмещению землепользователем в шестимесячный срок с момента принятия настоящего постановления в доход республиканского бюджета. 6. Необходимо учесть рекомендации научного заключения № АЭ-11/2022 от 30 июня 2024 года и проводить дальнейшие работы в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. №288-VI ЗРК «Об охране и использования объектов историко-культурного наследия». 7. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Д. А. Гарикова.

Аким **Уранхаев Нурлан Тельманович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тен. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1

СПИСОК

-

№	Ф.И.О. физического лица/наименование юридического лица	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение земельного участка	Право	Кадастровая стоимость земельного участка (тенге)	Условия предоставления земельного участка
1	Товарищество с ограниченной ответственностью "Боке"	область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ	40,1407	для добычи золота на участке "Южный -3"	право временного возмездного землепользования, сроком до 25 апреля 2032 года	-	-

Аким **Уранхаев Нурлан Тельманович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тен. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК КОҒАМЫНЫҢ АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША Б. МАЖИТОВ АТЫНДАҒЫ ҚАЛАЛЫҚ БӨЛІМІНІҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЖАРМА АУДАНЫНЫҢ БӨЛІМІ

Өтініш № 00226327633 4

Кадастрлық № 13-243-021-103

Тіркеу іс № 243/11353

Тіркелген күні 11.10.24

Тіркелген уақыты 11:16

Қызмет ететін жұмыс объектісінің мекен жайы

Парк ао

Бабышханова

Шт. Табулдинов Д.Н

Көшірмесі дұрыс

Көшірмесі дұрыс

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) шарты

Семей қаласы № 29 2024 жылғы «11» қыркүйек

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі **«Жалға беруші»** деп аталатын, **«Абай облысының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесінің** атынан Абай облысының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасының ережесі негізінде әрекет ететін басшы Абаев Анзор Мициевич бір тараптан және бұдан әрі **«Жалға алушы»** деп аталатын, **«Боке» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** атынан **әрекет ететін директоры Алимбек Адайбекович Сейдуллаев,** екінші тараптан, төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1-тарау. Шарттың нысанасы

1. **Жалға беруші** өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін жергілікті атқарушы органның **2024 жылғы «10» қыркүйек №KZ24VVX00323364 шешімі негізінде 2032 жылғы 25 сәуірге** дейін **Жалға алушыға** ақылы жалға береді.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

мекенжайы:	Абай облысы, Жарма ауданы, Жарық а.о (есептік тоқсан 23-243-021)
ауданы:	40,1407 га
нысаналы мақсаты:	«Южный-3» учаскесінде алтын өндіру үшін
пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	уақытша өтеулі жер пайдалану құқығына қатысты мәмілелер жасауға жол бермеу; 2024 жылғы 30 маусымдағы №АЭ-11/2022 ғылыми қорытындысының ұсынымдарын ескеріп, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы №288-VI ҚРЗ Заңының 30-бабына сәйкес одан әрі жұмыстар жүргізу қажет
бөлінетіндігі немесе бөлінбейтіндігі:	бөлінетін.

2-тарау. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

4. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді бірыңғай шотқа аудару жолымен төлеуіне жатады:

Бенефициар: Жарма ауданы бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасы БСН: 991040001514, ИИК – KZ24070105KSN0000000.

Бенефициар банкі: Нұр-сұлтан қ., Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті БСК-KKMFKZ2A, КБЕ – 11, ТТК – 911, БСК- кірістер - 105315 «Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем».

3-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

6. Жалға алушы:

1) жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

2) өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кең таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3) жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

4) өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жаңа мерзімге осы Шартты жасасуға;

7. Жалға алушы:

1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілікті атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиісті өтінішпен жүгінуге;

3) қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексінде (бұдан әрі – Жер кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін қамтамасыз етуге;

4) жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір ай ішінде бұл туралы Жалға берушіге хабарлауға;

5) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

6) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

7) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;

8) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;

9) тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға хабарлауға;

10) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

11) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;

12) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;

13) осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;

14) Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;

15) жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;

16) жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімде бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;

17) Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

8. Жалға беруші:

1) осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

3) осы Шарттың 4-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

9. Жалға беруші:

1) Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;

2) Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;

3) Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

10. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.

11. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5-тарау. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

13. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

14. Осы Шарт:

1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 10-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;

2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6-тарау. Дауларды қарау тәртібі

15. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

16. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

7-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

17. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

18. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

19. 17-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

20. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

21. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8-тарау. Қорытынды ережелер

22. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады **және 2032 жылғы 25 сәуірге** дейін қолданыста болады.

23. Осы Шарт екі данада жасалды, оның біреуі «Жалға алушыға», екіншісі «Жалға берушіге» беріледі.

Тараптардың заңды мекенжайлары мен деректемелері

«Жалға беруші»

«Абай облысының сәулет,
қала құрылысы және
жер қатынастары басқармасы» ММ
Қазақстан Республикасы,
Абай облысы, Семей қаласы,
Қ. Мухамедханов көшесі, 8
БСН 240240015975

Басшы

_____ **А. Абаев**

«Жалға алушы»

«Боке» ЖШС
Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы,
Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 13-үй, 1-ші ғимарат
БСН: 080840017304

Басшы

_____ **А. Сейдуллаев**

Сеніл хат арқылы Ж. Оңғарханова

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ
ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ЖАРМА АУДАНЫНЫҢ БӨЛІМІ

Тіркеу іс № 2022-011-103

Тіркелген күні 11.02.2022

Тіркеуші

Қолы

Тіркеуші мекеменің атауы

Тіркеуші мекеменің мекен жайы

Тіркеуші

Қолы

Тіркеуші мекеменің атауы

Тіркеуші мекеменің мекен жайы

Тігілген және нөмірленген
параграфа
«Абай облысы сәулет, қала құрылысы және жер
қатынастары басқармасы» ММ
Д. Аңдарбекова

"Абай облысының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений области Абай"

Семей Қ.Ә., Семей қ., ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі, № 8 үй

Семей Г.А., г.Семей, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом № 8

БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

Об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков

Номер: KZ93VBG01463065 Дата выдачи: 05.09.2024

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Боке"

БИН/ИИН 080840017304

расположенного по адресу: 050060, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, дом № 75/7, -

На основании пункта 4 статьи 150 и подпункта 6 пункта 1 статьи 14-1 Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года № 442-II, ПРИКАЗЫВАЮ: 1. Утвердить ТОО «Боке» землеустроительный проект по предоставлению права временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок сроком до 25 апреля 2032 года, расположенный на территории области Абай, Жарминского района, Жарыкский сельский округ для добычи золота на участке «Южный-3», разработанный ИП «Омиржанова Г. М».
1) Адрес - область Абай, Жарминский район, Жарыкский сельский округ.
2) Площадь – 40,1407 га.
3) Целевое назначение земельного участка - для добычи золота на участке «Южный-3».
4) Категория земель - земли сельскохозяйственного назначения.
5) Делимость - делимый.
6) Ограничение, обременение- не допущение совершения сделок в отношении права временного возмездного землепользования;
2. Границы земельных участков принять согласно землеустроительному проекту.

Руководитель управления Абаев Анзор Мициевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «О электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz

Приложение №2

Утвержден
постановлением акимата
области Абай
от «10» сентября 2024 года
№ KZ24VVX00323364

Акт
определения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий

Акт составлен на основании статей 105, 106 Земельного кодекса Республики Казахстан и приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 161 «Об утверждении нормативов возмещения потерь сельскохозяйственного производства, вызванных изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства» (зарегистрированного в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за номером 10100).

Потери сельскохозяйственного производства определены в связи с предоставлением земельного участка

Товариществу с ограниченной ответственностью «Боке»
(кому)
права временного возмездного землепользования (аренда)
(вид права)
до 25 апреля 2032 для добычи золота на участке «Южный-3».
(срок временного землепользования, целевое использование земельного участка)
на территории Жарыкского сельского округа Жарминского района области Абай
(местоположение)

Земельный участок расположен: на землях сельскохозяйственного назначения расположенный на территории Жарыкского сельского округа Жарминского района области Абай (учетный квартал 23-243-021).

Расчет потерь сельскохозяйственного производства

Вид сельскохозяйственных угодий	Тип и подтип почв	Площадь (га)	Норматив возмещения потерь сельскохозяйственного производства (тенге за 1 га)	Размер потерь сельскохозяйственного производства в полном объеме (тенге)

1	2	3	4	5
Пастбища	Темно-каштановые	40,1407	64 800	2 601 117,36
два миллиона шестьсот одна тысяча сто семнадцать тенге тридцать шесть тиын				

Руководитель
Управления архитектуры,
градостроительства
и земельных отношений области Абай **А. Абаев**

Исп: Д. Айдарбекова

РАСЧЕТ
определения стоимости ежегодной платы
за пользование земельным участком (арендной платы) за 2024 год

от 11.09.2024 года

1. Землепользователь — **Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»**
2. Площадь — **40,1407**
3. Кадастровый номер земельного участка — **23-243-021**
4. Целевое назначение земельного участка — **для добычи золото на участке «Южный-3»**
5. Местоположение земельного участка — **область Абай, Жарминский район, Жарыкский с.о**
6. Категория земель — **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.**

Площадь, (га.)	Балл бонитета почв	Базовая налоговая ставка, тенге	Поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке	Налоговая ставка	Процент арендной платы, %	Ежегодная стоимость арендной платы, тенге (гр.1 * гр.5 *гр.4/100%)
1	2	3	4	5	6	7
40,1407	17	900,67	1,43	1 288	120	62 042
Арендная плата с 10 сентября 2024 года по 31 декабря 2024 года						***19 208***

**- поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке, утвержден решением маслихата Жарминского района.*

Стоимость ежегодной платы за пользование земельным участком (арендной платы):
62 042 (шестьдесят две тысячи сорок две) тенге.
Арендную плату перечислять на единый счет:

Бенефициар: управление государственных доходов по Жарминскому району району БИН-991040001514, ИИК – KZ24070105KSN0000000.

Банк бенефициара: г. Нур-Султан, Комитет Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан БИК - KKMFKZ2A, КБЕ – 11, КНП – 911, КБК доходов - 105315 «Плата за пользование земельными участками».

Руководитель управления
архитектуры, градостроительства
и земельных отношений области Абай **А. Абаев**

Исп.: Д.Айдарбекова

РАСЧЕТ
определения стоимости ежегодной платы
за пользование земельным участком (арендной платы) за 2024 год

от 11.09.2024 года

1. Землепользователь — **Товарищество с ограниченной ответственностью «Боке»**
2. Площадь — **40,1407**
3. Кадастровый номер земельного участка — **23-243-021**
4. Целевое назначение земельного участка — **для добычи золото на участке «Южный-3»**
5. Местоположение земельного участка — **область Абай, Жарминский район, Жарыкский с.о**
6. Категория земель — **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.**

Площадь, (га.)	Балл бонитета почв	Базовая налоговая ставка, тенге	Поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке	Налоговая ставка	Процент арендной платы, %	Ежегодная стоимость арендной платы, тенге (гр.1 * гр.5 *гр.4/100%)
1	2	3	4	5	6	7
40,1407	17	900,67	1,43	1 288	120	62 042
Арендная плата с 10 сентября 2024 года по 31 декабря 2024 года						***19 208***

**- поправочный коэффициент к базовой налоговой ставке, утвержден решением маслихата Жарминского района.*

Стоимость ежегодной платы за пользование земельным участком (арендной платы):
62 042 (шестьдесят две тысячи сорок две) тенге.
Арендную плату перечислять на единый счет:

Бенефициар: управление государственных доходов по Жарминскому району району БИН-991040001514, ИИК – KZ24070105KSN0000000.

Банк бенефициара: г. Нур-Султан, Комитет Казначейства Министерства финансов Республики Казахстан БИК - KKMFKZ2A, КБЕ – 11, КНП – 911, КБК доходов - 105315 «Плата за пользование земельными участками».

Руководитель управления
архитектуры, градостроительства
и земельных отношений области Абай **А. Абаев**

Исп.: Д.Айдарбекова

ТОО «Боке»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Жарма аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел Жарминского района по регистрации и земельном кадастру филиала некоммерческого акционерного общест «Государственная корпорация «Правительство для гражда по области Абай

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2638961

Акт на земельный участок № 2024-2638961

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	23:243:021:103
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Абай обл., Жарма ауд., Жарық а.о. обл. Абай, р-н Жарминский, с.о. Жарыкский
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	25.04.2032 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 25.04.2032
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	40.1407
	Площадь земельного участка, гектар***	40.1407
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	"Южный-3" учаскесінде алтын өндіру үшін
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для добычи золота на участке "Южный-3"
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	кепілге беруді қоспағанда, мәмілелер жасауға тыйым салынады
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	запрет на совершение сделок, за исключением передачи в залог
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

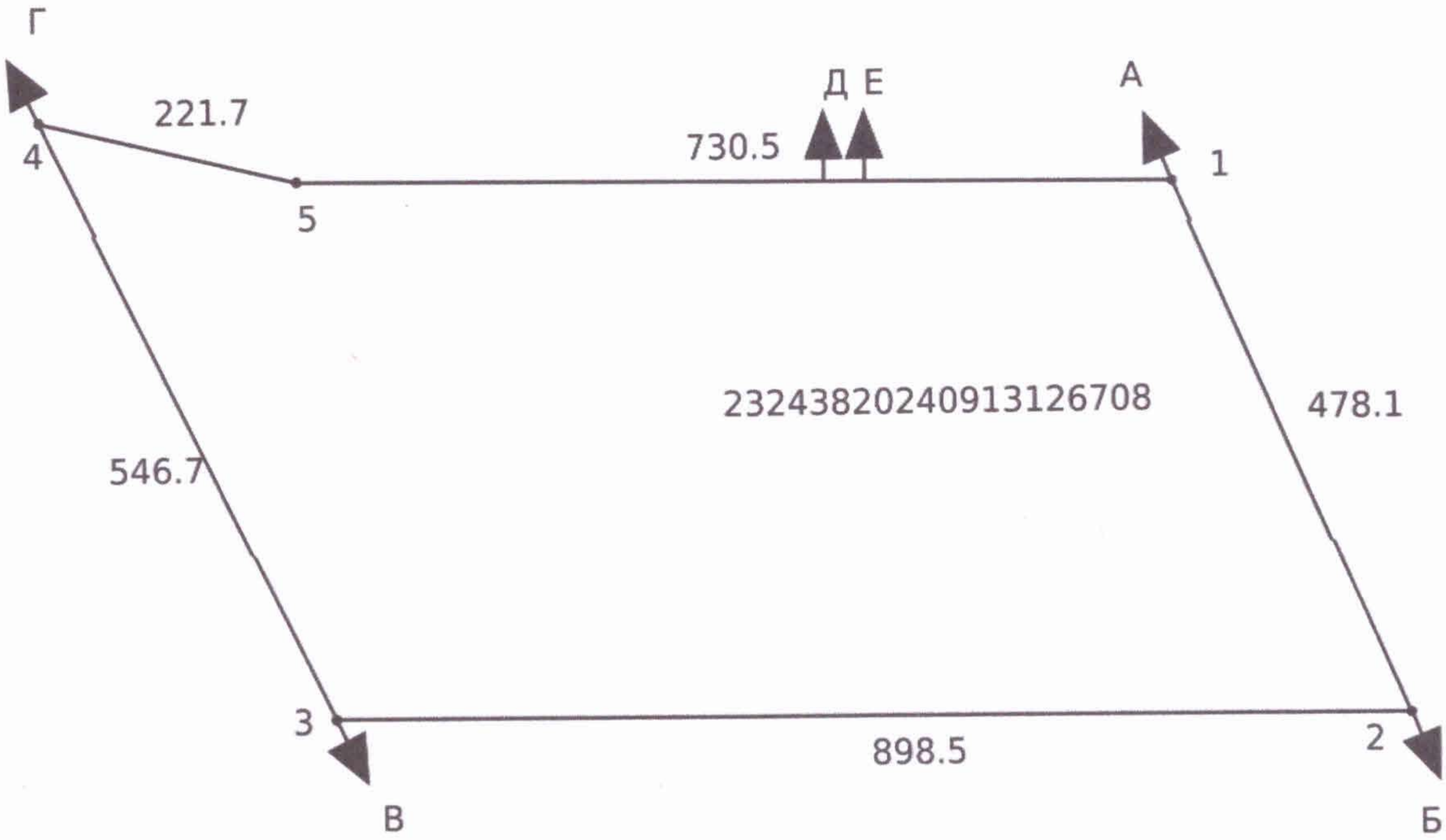
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу н бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Жарма аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жарминского района по регистрации и земельном кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	478.10
2-3	898.50
3-4	546.70
4-5	221.70
5-1	730.50

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Жарма аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жарминского района по регистрации и земельному

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	478.10
2-3	898.50
3-4	546.70
4-5	221.70
5-1	730.50

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	---
Б	В	23:243:021:086
В	Г	---
Г	Д	23:243:021:090
Д	Е	23:243:021:089
Е	А	23:243:021:088

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Жарма аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Жарминского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «13» қыркүйек

Дата изготовления акта: «13» сентября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Абай облысы бойынша филиалының Жарма аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Жарминского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Абай