

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№01591Р от 15.08.2013 г.

Проект на производство работ по объекту: «ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА На добычу россыпного золота на участке «Кулан»»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2026 г.

Список исполнителей

Руководитель	Молдабекова Ш.А.
Главный специалист	Молдабекова А.А.
Инженер-эколог	Смагул А.Т.

Адрес: Республика Казахстан, г.Шымкент, ул. Молдагуловой, 15а-32
БИН 11104000158

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список исполнителей.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	9
СОСТАВ РАЗДЕЛА “ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ”.....	12
Вид намечаемой деятельности:.....	13
Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:.....	13
Санитарная классификация:.....	13
1. Обоснование необходимости реализации намечаемой деятельности....	13
2. Описание проекта.....	14
2.1 Краткое описание намечаемой деятельности и технологии производства.....	14
3. Краткие сведения об окружающей и социально-экономической среде района намечаемой деятельности.....	21
3.1 Местоположение и условия землепользования.....	21
3.2 Земельно-региональные особенности территории.....	24
3.3 Данные о состоянии окружающей среды, антропогенного нарушения ее компонентов, особых условиях.....	24
3.4 Характеристика природной ценности района расположения участков.....	25
3.5 Историко-культурная значимость территории.....	26
4. Оценка воздействия на окружающую среду.....	26
4.1 Воздушная среда.....	26
4.1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства.....	26
4.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	26
4.1.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	26
4.1.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	47
4.1.5 Обоснование мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).....	48
4.1.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов.....	48
4.1.7 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	54
4.1.8 Методы и средства контроля за выбросами и состоянием атмосферного воздуха.....	59
4.1.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду.....	59
4.2 Физические факторы.....	61
4.2.1 Радиационная безопасность.....	61
4.2.2 Шумовое и электромагнитное воздействие.....	61

4.2.3	Оценка физических воздействий на окружающую среду....	61
4.3	Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.....	63
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	64
5.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	64
5.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика используемой воды.....	66
5.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.	66
6.	Поверхностные воды.....	68
6.1	Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика территории.....	68
6.2	Воздействие объекта и строительных работ на состояние поверхностных и подземных вод.....	69
6.3	Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные воды.....	70
6.4	Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	70
6.4.1	Предложения по организации мониторинга и контроля за поверхностными водами.....	71
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	72
7.1	Современное состояние подземных вод.....	72
7.2	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	72
7.3	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	73
7.4	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды.....	73
7.5	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	73
7.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии.....	73
7.7	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды.....	73
7.8	Сводная оценка воздействия на подземные воды.....	74
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	75
8.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	75
8.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах....	75
8.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	77

8.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	78
8.5	Оценка воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду.....	79
9.	Отходы производства и потребления.....	81
9.1	Виды и объемы образования отходов.....	81
9.2	Виды и количество отходов производства и потребления.....	82
9.3	Лимиты накопления и захоронения отходов.....	86
9.4	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	87
9.5	Рекомендации по управлению отходами.....	87
9.6	Необходимые ресурсы и источники их финансирования.....	93
9.7	План мероприятий по реализации Программы управления отходами при проведении разведочных работ.....	94
10.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	96
10. 1	Состояние и условия землепользования.....	96
10.2	Характеристика состояния почвенного покрова.....	96
10.3	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования, ландшафты.....	97
10.4	Воздействие объекта на почвы.....	98
10.5	Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв.....	99
10.6	Рекультивация нарушенных земель.....	100
10.7	Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы.....	101
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	103
11.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	103
11.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	103
11.3	Характеристика воздействия объекта на растительность.....	104
11.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	105
11.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	105
11.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ.....	105
11.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	105
11.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	106
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	106
12.1	Состояние животного мира.....	106
12.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	107
12.3	Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	107
12.4	Оценка воздействия на животный мир.....	107

12.5	Мероприятия по охране растительного и животного мира...	108
13.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	109
13.1	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт.....	109
13.2	Оценка воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	110
14.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду.....	111
14.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	111
14.1.1	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами.....	112
14.1.2	Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование.....	112
14.1.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения.....	112
14.1.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;.....	113
15.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	114
15.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности.....	114
15.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	115
15.3	Анализ аварийных ситуаций.....	118
15.4	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска.....	118
16.	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.....	120
17.	Эколого-экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.....	122
	Список использованных источников.....	123
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	128
	Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ.....	128
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	138
	Приложение В. Дополнительная документация.....	145

ВВЕДЕНИЕ

Статьей 88 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» [2] определены требования к проектным документам по геологическому изучению недр. Пункт 3 указанной статьи определяет требования о включении в состав проектных документов по геологическому изучению недр оценки воздействия на окружающую среду.

«Инструкцией по составлению проектных документов по геологическому изучению недр», утв. приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию РК от 28 мая 2018 года № 396 [10] состав раздела «Охрана окружающей среды», который должен содержать;

- 1) оценку воздействия на окружающую среду;
- 2) перечень основных нормативных документов (стандартов, правил, инструкций), требования которых необходимо соблюдать при производстве проектируемых работ;
- 3) мероприятия по обеспечению комплексного и рационального использования недр в процессе геологоразведочных работ, недопущению вредного влияния работ на сохранность запасов полезных ископаемых, предотвращению загрязнения недр вредными веществами и отходами производства;
- 4) эколого-экономическая характеристика района работ;
- 5) природоохранные мероприятия, охрана лесов, животного мира и природоохранный контроль;
- 6) результаты расчетов объемов работ и транспортных перевозок, затрат времени и труда, расхода материалов и энергии на проведение мероприятий по охране недр и окружающей среды.

Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.12.2019 г.) [1] содержит в своем составе главу 6 «Оценка воздействия на окружающую среду» в статье 36 которой говорится, что обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения, является оценка воздействия на окружающую среду. При этом запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без оценки воздействия на нее. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Заказчик (инициатор) и разработчик проектов обязаны учитывать результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду и обеспечивать принятие такого варианта, который наносит наименьший вред окружающей среде и здоровью человека.

Статьей 37 Экологического кодекса РК [1] определены стадии оценки воздействия на окружающую среду, которые осуществляется последовательно с учетом стадий градостроительного и строительного

проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;

2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;

3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на:

1) атмосферный воздух, за исключением воздействия выбросов парниковых газов;

2) поверхностные и подземные воды;

3) поверхность дна водоемов;

4) ландшафты;

5) земельные ресурсы и почвенный покров;

6) растительный мир;

7) животный мир;

8) состояние экологических систем;

9) состояние здоровья населения;

10) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

Документация по оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

1) реквизиты заказчика хозяйственной и иной деятельности;

2) ходатайство (заявление) с обоснованием необходимости реализации планируемой деятельности, обоснование инвестиций, технико-экономическое обоснование (проект), утверждаемую часть рабочего проекта, пояснительную записку;

3) описание состояния компонентов окружающей среды до реализации деятельности либо на текущий момент;

4) описание проекта, включая: цели и количественные характеристики всего проекта и требования к району размещения на период стадий строительства и эксплуатации;

основные характеристики производственных процессов, включая тип и количество используемых материалов и оборудования с указанием возможных видов воздействия планируемой деятельности на элементы окружающей среды с объемами и ингредиентным составом эмиссий в окружающую среду, потребляемого сырья и изымаемых ресурсов;

5) анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию;

6) информацию об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта;

7) описание возможных воздействий деятельности на окружающую среду, здоровье населения и социально-экономические условия;

8) неясные воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

9) оценку экологических рисков и рисков для здоровья населения;

10) описание мер, предусмотренных для предотвращения, снижения воздействия на окружающую среду, включая предложения по экологическому мониторингу;

11) проектные нормативы эмиссий в окружающую среду и нормативы изъятия природных ресурсов;

12) обоснование программы производственного экологического контроля;

13) эколого-экономическую оценку проекта с учетом возможных рисков и возмещения нанесенного ущерба;

14) материалы по учету общественного мнения, оформленные протоколами и содержащие выводы по результатам общественного обсуждения экологических аспектов планируемой деятельности;

15) указание на любые трудности и недостаток информации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

16) основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду заказчиком (инициатором) планируемой деятельности подготавливается и представляется заявление об экологических последствиях планируемой или осуществляемой деятельности, служащее основанием для подготовки решения о допустимости ее реализации.

Полнота содержания документации на каждой из стадий оценки воздействия на окружающую среду определяется «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации в Республике Казахстан».

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» [31].

Реквизиты заказчика

МӘМЕТКЕРІМОВ НҰРХАТ АРЫСТАНБЕКҰЛЫ
ИИН 921022300877

Вид намечаемой деятельности:

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по добыче россыпного золота на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области. Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ– 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

В соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, Приложению 2, Разделу 2, пп. 6.11, п.6, отвалы, образующиеся при добыче твердых полезных ископаемых (кроме общераспространенных полезных ископаемых) или при добыче торфа, старательстве, проект относится ко **II категории**.

Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2, раздел 3, п.12, пп.1, Объекты по добыче и обогащению руд исключительно мокрым способом относятся к **II классу опасности**, размер СЗЗ 500 м.

**1. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Все терригенно-осадочные и вулканогенно-осадочные отложения на участке «Кулан-1» отнесены к кыстав-курчумской свите, возраст которой датируется как верхний девон и нижний карбон. К этой же свите отнесены и кристаллические сланцы, образование которых, связывается с внедрением интрузии.

В отношении полезных ископаемых данный участок считается перспективным на золото и полиметаллы.

Река Кулан, протекающая по с южной части грабена, является одной из основных водных артерий, по которой происходит и транспортировка материала, обогащенного золотом. Со времени своего заложения и до современной эпохи грабен являлся и является естественным аккумулятором этого материала. Обогащение его золотом происходит как за счет разрушения коренных источников, так и за счет перемыывания и переотложения ранее сформировавшихся россыпей. Наличие в рыхлый грабен палеоценовых отложений позволяет предполагать в основании палеоцена под глинами существование фаций, благоприятных для россыпного золота

Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ- 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя

Проект подготовлен с учетом обеспечения комплексности планируемых работ и использования наиболее прогрессивных геолого-геофизических и геохимических методов исследований, согласно требованиям:

- Кодекса РК о Недрах и недропользовании, № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г;
- Правил стадийности геологоразведки, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 года № 342;
- и другие.

Проект предусматривает строгое выполнение и соблюдение требований и положений, изложенных в статьях кодекса «О недрах и недропользовании» и других нормативных документов по операциям разведки.

Настоящий «План старательства» разработан и составлен согласно Инструкции по составлению плана разведки твердых полезных ископаемых в соответствии с пунктом 3 статьи 196 и 192 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года "О недрах и недропользовании».

2. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

2.1 Краткое описание намечаемой деятельности и технологии производства

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по добыче россыпного золота на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области. Площадь участка старательства составляет 2,45 га. Работы планируется осуществлять сезонно, в теплый период года, с применением маломощных средств механизации и ограниченного количества техники. Для выполнения работ

предусматривается использование одной грузовой машины грузоподъемностью не более 10 тонн, экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более 0,5 м³, мобильного промывочного прибора малой производительности, а также ручного инструмента и вспомогательного оборудования. Глубина проведения земляных работ не превышает 3 метров.

Намечаемая деятельность предусматривает выборочную локальную отработку золотоносных песков и поверхностных рыхлых отложений на отдельных перспективных участках. Работы будут осуществляться отдельными шурфами небольших размеров с последующей обратной засыпкой и рекультивацией нарушенных участков по мере завершения работ.

Технологический процесс включает выборочную выемку песков, их промывку мобильным промывочным прибором и последующее возвращение переработанного материала в выработанное пространство. Применение химических реагентов, цианирования, кучного выщелачивания и иных методов промышленного извлечения золота проектом не предусматривается.



Рис.1 Компактный мобильный промывочный прибор "ПП-Сибирь 2020"

Работы будут носить временный, сезонный и локальный характер. Строительство капитальных зданий и сооружений, хвостохранилищ, отвалов вскрышных пород, объектов переработки руды, дробильно-сортировочных комплексов, стационарных производственных площадок, а также проведение буровзрывных работ проектом не предусматриваются.

Работы предусматриваются вне русла поверхностных водных объектов и использование водных объектов не предусмотрено. Технологический процесс промывки песков предусматривает применение оборотной системы водоснабжения (привозная) с замкнутым циклом водооборота. Сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается.

В период проведения работ воздействие на окружающую среду будет носить ограниченный и обратимый характер. Основными источниками воздействия являются временные выбросы от работы автотранспорта и

маломощной техники, а также локальное кратковременное нарушение почвенного покрова в пределах участков выборочной отработки.

Намечаемая деятельность не относится к промышленной разведке или промышленной добыче твердых полезных ископаемых, предусмотренной Приложением 1 Экологического кодекса Республики Казахстан, поскольку осуществляется в рамках старательства малой мощности с ограниченным объемом механизации, локальным характером воздействия и без применения технологий промышленной разработки месторождений.

Старательские работы по добыче россыпного золота планируется осуществлять на участке «Кулан», расположенном в Тюлькубасском районе Туркестанской области, вблизи села Кулан, на территории Куланского сельского округа. Площадь участка составляет 2,45 га. Участок расположен вне населенных пунктов, на территории с естественным рельефом, представленным горной и предгорной местностью. Ближайшая транспортная инфраструктура представлена существующими автомобильными дорогами местного значения, обеспечивающими подъезд к участку без необходимости строительства новых капитальных дорог и значительного нарушения земельного покрова.

Координаты : 42°36'3.96"N 70°23'36.16"E. 42°36'3.96"N

70°23'47.04"E. 42°36'1.08"N 70°23'47.04"E. 42°36'0.72"N 70°23'35.16"E

Выбор участка обусловлен наличием признаков золотоносности россыпных отложений, подтвержденных геологическими и поисково-оценочными материалами, а также благоприятными условиями для осуществления старательских работ малой мощности. Участок характеризуется наличием рыхлых аллювиальных и делювиальных отложений, перспективных на содержание россыпного золота, что делает возможным проведение выборочной локальной отработки без применения технологий промышленной добычи.

Дополнительным фактором выбора территории является возможность выполнения работ с минимальным воздействием на окружающую среду. Проектом предусматривается применение ограниченного количества маломощной техники, отсутствие капитального строительства, отсутствие буровзрывных работ, химических методов переработки и иных технологических процессов, способных оказывать значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Участок выбран с учетом существующих природных и инфраструктурных условий, позволяющих организовать проведение старательских работ без изъятия значительных земельных ресурсов и без необходимости строительства крупных производственных объектов. Проведение работ предусматривается сезонно и носит временный характер, что также снижает уровень воздействия на компоненты окружающей среды.

Альтернативные варианты размещения деятельности рассматривались в пределах перспективных золотоносных участков района, однако выбранный участок является наиболее предпочтительным в связи с совокупностью

геологических, транспортных и природных факторов. К основным преимуществам выбранного участка относятся наличие подтвержденных признаков россыпной золотоносности, ограниченная площадь участка, возможность локального выполнения работ, наличие существующих подъездных путей, а также отсутствие необходимости в размещении капитальной производственной инфраструктуры.

С учетом геологических особенностей района и локального характера старательских работ перенос деятельности на иные территории нецелесообразен, поскольку другие участки не обладают аналогичным сочетанием геологических характеристик, транспортной доступности и условий для выполнения старательских работ с минимальным воздействием на окружающую среду.

Предприятием не планируется выбора других мест.

Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по выборочной добыче россыпного золота на участке «Кулан» малой мощности. Работы будут осуществляться сезонно, в теплый период года, без строительства капитальных зданий и сооружений, без применения буровзрывных работ, химических реагентов, цианирования, кучного выщелачивания, дробильно-сортировочного оборудования и иных технологий промышленной переработки руды.

Площадь участка старательства составляет 2,45 га. Глубина проведения земляных работ предусматривается не более 3 метров от поверхности земли. Разработка будет осуществляться отдельными локальными шурфами и траншеями небольших размеров, с последующим возвратом переработанного материала в выработанное пространство и проведением технической рекультивации нарушенных участков.

Производительность объекта определяется сезонным характером работ и ограниченными параметрами старательской деятельности. Ориентировочный объем выборочной отработки золотоносных песков составляет до 5000 м³ за сезон. Планируемый объем получения шлихового золота составляет ориентировочно до 2 кг за сезон, при этом фактические показатели будут зависеть от природного содержания золота в россыпных отложениях и результатов выборочной отработки перспективных участков.

Ожидаемые объемы горной массы старательской добычи драгоценных металлов и (или) драгоценных камней.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125- V 3РК о Недрах и недропользовании и статьи 269 п.2 площадь территории участка строительства должна быть не менее пятисот квадратных метров (500 м²) и не более пяти гектаров (5 га), а в статье 270 п.2, сказано, что использование средств механизации в виде одной грузовой машины грузоподъемностью не более десяти тонн, бурового оборудования, а также экскаватора и (или) бульдозера с объемом ковша в совокупности не более половины кубического метра, принадлежащих ему на праве собственности осуществления бурения и иных земных работ, на глубине не

более трех метров от самой нижней точки земной поверхности территории участка старательства, в п.3 данной статьи указано, что при проведении старательства по россыпному золоту недропользователю допускается добывать золото не более пятидесяти килограмм (50 кг) в календарный год.

На основании вышеизложенного максимальная производительность участка по старательской добыче полезного ископаемого и количество добываемого шлихового золота подсчитаны с учетом этих требований и указаны в табл. 1.

Табл. 1

Год	Добыча, тыс.м ³	Золотошлиховое, кг
2026г	5000	1,5
2027г.	5000	2
2028г.	5000	2,2

Объемы вынутого грунта за один сезон составят 5000м³. По текущему объему планируется намыть не менее 2 кг золота за сезон. За период действия лицензии на старательство объемы горной массы будут $5000 \times 3 = 15000$ м³. При благоприятных условиях (обнаружения самородковых гнезд) объем добытого драгоценного металла можеткратно увеличиться

Для выполнения работ предусматривается применение маломощной техники и вспомогательного оборудования: одной грузовой машины грузоподъемностью не более 10 тонн, одного экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более 0,5 м³, мобильного промывочного прибора малой производительности, помпы, электрогенератора, металлоискателя, а также ручного инструмента. Количество задействованных работников составит не более 8 человек в сезон.

Технологическая схема работ включает предварительное обследование участка с применением металлоискателя, выборочную выемку золотоносных рыхлых отложений, их промывку на мобильном промывочном приборе, получение шлихового золота, а также возврат промытых песков и пород в выработанное пространство. Водоснабжение технологического процесса предусматривается по оборотной схеме, без сброса производственных сточных вод на рельеф местности или в поверхностные водные объекты.

Характеристика продукции — шлиховое россыпное золото, получаемое в результате механической промывки золотоносных песков. Продукция не требует химической переработки на участке. На территории участка не предусматривается плавка, аффинаж, применение реагентов или иная глубокая переработка драгоценного металла.

Таким образом, намечаемая деятельность по своим техническим характеристикам относится к старательским работам малой мощности, имеет временный, сезонный и локальный характер, не предусматривает создание стационарного промышленного объекта и не сопровождается применением технологий, характерных для промышленной добычи и переработки

полезных ископаемых. Намечаемая деятельность предусматривает проведение старательских работ по выборочной добыче россыпного золота на участке «Кулан» с применением маломощных технических средств и упрощенной технологической схемы, характерной для старательства.

Технологическое решение предусматривает выполнение сезонных локальных работ без строительства капитальных производственных объектов и без применения технологий промышленной добычи полезных ископаемых. Работы будут осуществляться отдельными участками по мере выявления перспективных золотоносных зон.

На первом этапе предусматривается визуальное обследование территории, поиск перспективных участков с использованием металлоискателя и выборочная оценка поверхностных рыхлых отложений методом ручной промывки. После определения участков с наличием золотоносных песков предусматривается проведение локальных земляных работ.

Выемка рыхлых отложений будет выполняться ручным и механизированным способом с применением одного экскаватора-погрузчика с объемом ковша не более 0,5 м³. Глубина разработки составит не более 3 метров от поверхности земли. Перемещение песков к месту промывки будет осуществляться грузовым автомобилем грузоподъемностью не более 10 тонн.

Извлечение золота предусматривается методом механической промывки золотоносных песков на мобильном промывочном приборе малой производительности. Технологическая схема основана исключительно на механическом разделении материала по плотности и крупности частиц. Применение химических реагентов, цианидов, ртути, кислот и иных веществ для извлечения золота проектом не предусматривается.

Старательский объект предполагается разработать с применением средств механизации в виде одной грузовой машины, грузоподъемностью не более десяти тонн, экскаватор погрузчик с объемом ковша не более половины кубического метра, а также промывочного прибора ПП СБ– 3, промывочных лотков, лопат и металлоискателя в количествах, указанных в таблице:

№п.п.	Оборудование	Вид оборудования	Количество, штук
1	Грузовая машина (10 тонн)	КАМАЗ	1
2	Экскаватор погрузчик (0,5 куб.м.)	CATERPILLAR 432	1
3	Электрогенератор (на бензине-25л на 10 часов)	HUTERDY8000LX-3	2
4	Металлоискатель	MiniLab /Proton elic m5	1
5	Лопата	Штыковая	4
6	Лопата	Совковая	4
7	Лом строительный	-	1

8	Кирка(кайло)	-	3
9	Ведро	-	10
10	Промывочный прибор	Мобильный промывочный прибор типа «ПП СБ-3»	1
11	Помпа		1

Для обеспечения технологического процесса предусматривается использование оборотной системы водоснабжения с повторным использованием воды. Вода после отстаивания будет возвращаться в технологический процесс, что позволит минимизировать водопотребление и исключить сброс производственных сточных вод в окружающую среду.

Энергоснабжение оборудования предусматривается от мобильного дизельного генератора. Постоянные источники энергоснабжения, инженерные коммуникации и стационарные производственные сооружения проектом не предусматриваются.

По мере завершения работ на отдельных участках будет выполняться обратная засыпка выработанного пространства промытыми песками и ранее снятым плодородно-растительным слоем с последующей технической рекультивацией нарушенных земель.

Принятые технические и технологические решения направлены на минимизацию воздействия на окружающую среду, сокращение объемов нарушаемых земель, снижение количества отходов и исключение загрязнения поверхностных и подземных вод. Намечаемая деятельность носит локальный, временный и сезонный характер и относится к старательским работам малой мощности. Начало реализации намечаемой деятельности по проведению старательских работ на участке «Кулан» планируется после получения необходимых разрешительных документов, оформления права недропользования и выполнения организационно-подготовительных мероприятий.

Подготовительный этап будет включать доставку мобильного оборудования, организацию временной рабочей площадки, размещение маломощной техники и подготовку участка к проведению сезонных старательских работ. Строительство капитальных зданий, сооружений и объектов производственной инфраструктуры проектом не предусматривается.

Предварительный срок начала старательских работ планируется во II–III квартале 2026 года. Проведение работ предусматривается сезонно, преимущественно в теплый и маловодный период года, с учетом климатических условий района расположения участка.

Эксплуатационный период предусматривает проведение выборочной локальной отработки золотоносных песков с применением мобильного оборудования и маломощной техники. Общая продолжительность работ по лицензии ориентировочно составит до 3 лет, в зависимости от фактических

результатов старательских работ, природных условий и экономической целесообразности дальнейшей отработки участка.

По завершении каждого этапа работ предусматривается выполнение технической рекультивации нарушенных участков, включая обратную засыпку выработанного пространства переработанными песками и ранее снятым плодородно-растительным слоем.

После завершения старательских работ предусматривается вывоз мобильного оборудования, техники, временных сооружений, контейнеров для отходов и иных временных элементов инфраструктуры с территории участка. Дополнительный этап постутилизации, связанный с демонтажем капитальных объектов или ликвидацией стационарных производственных сооружений, не предусматривается в связи с их отсутствием.

Полное завершение работ, включая рекультивацию нарушенных земель и вывоз оборудования, ориентировочно планируется до конца 2029 года.

3. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Местоположение и условия землепользования

Для осуществления намечаемой деятельности предусматривается использование земельного участка, расположенного на территории Туркестанской области, Тюлькубасского района, Акбийкский с.о. Кадастровый номер земельного участка 19-300-079-1140. Общая площадь участка составляет 2,45 га. Территория участка будет использоваться исключительно для проведения сезонных старательских работ по выборочной добыче россыпного золота малой мощности с применением ограниченного количества техники и мобильного оборудования.

Целевое назначение земельного участка связано с осуществлением деятельности по недропользованию в рамках старательства в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Использование земельного участка предусматривается без строительства капитальных производственных объектов, без размещения хвостохранилищ, отвалов вскрышных пород и иных объектов промышленной инфраструктуры.

Нарушение земель будет носить локальный и временный характер и будет ограничено участками выборочной отработки золотоносных песков. По мере завершения работ на отдельных участках предусматривается проведение технической рекультивации с обратной засыпкой выработанного пространства и восстановлением рельефа местности.

Срок использования земельного участка определяется сроком действия лицензии на старательство и ориентировочно составит период с 2026 по 2029 годы, включая подготовительные работы, сезонную эксплуатацию, рекультивацию нарушенных участков и вывоз временного оборудования с территории участка.

После завершения старательских работ территория участка подлежит приведению в состояние, максимально приближенное к естественному, с исключением длительного негативного воздействия на окружающую среду и дальнейшим возможным использованием земель в соответствии с их основным целевым назначением.

Координаты : 42°36'3.96"N 70°23'36.16"E. 42°36'3.96"N

70°23'47.04"E. 42°36'1.08"N 70°23'47.04"E. 42°36'0.72"N 70°23'35.16"E

Выбор участка обусловлен наличием признаков золотоносности россыпных отложений, подтвержденных геологическими и поисково-оценочными материалами, а также благоприятными условиями для осуществления старательских работ малой мощности. Участок характеризуется наличием рыхлых аллювиальных и делювиальных отложений, перспективных на содержание россыпного золота, что делает возможным проведение выборочной локальной отработки без применения технологий промышленной добычи.

Обзорная карта района проведения работ представлена на рисунке 1.



Рис.1 Ситуационная схема объекта

Областной центр г. Туркестан находится в 235 км на северо-восточнее. До села Кулан проходит автогрузовая дорога, до села Т Рыскулов шоссейная дорога с асфальтным покрытием.

В административном отношении участок расположен в Тюлькубасском районе Туркестанской области, в 5 км к севера-востоку от села Кулан на 15

км от районного центра села Турар Рыскулов . Площадь территории составляет 2,45 га (0.0245 км²). Село Кулан связано с Т.Рыскуловым автомобильной дорогой.



3.2 Земельно-региональные особенности территории

Участки расположены в основном на землях сельско-хозяйственного назначения, предоставленных различным землепользователям на временное возмездное долгосрочное общее долевое землепользование для ведения крестьянских хозяйств (пастбища) или на свободных землях. Непосредственно участки работ предполагается проводить на свободных землях.

3.3 Данные о состоянии окружающей среды, антропогенного нарушения ее компонентов, особых условиях

Интерес проявлен к коренным и россыпным месторождениям твердых полезных ископаемых в данном регионе.

Областной центр г. Туркестан находится в 235 км на северо-восточнее. До села Кулан проходит автогрузовая дорога, до села Т Рыскулов шоссейная дорога с асфальтным покрытием.

В административном отношении участок расположен в Тюлькубасском районе Туркестанской области, в 5 км к севера-востоку от села Кулан на 15 км от районного центра села Турар Рыскулов . Площадь территории составляет 2,45 га (0.0245 км²). Село Кулан связано с Т.Рыскуловым автомобильной дорогой.

Климат резко континентальный. Средние температуры января — (-11)-(-12)°С, июля — 19...22°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков на равнинах — 200—400 мм, в горах — 500—700 мм.

Рельеф территории района в основном горный. Горный массив Боралдайтау , идущий река Кулан в северном направлении. Его юго-восточное и юго-западные склоны круты, скалисты и у подножий окаймлены шлейфами осыпей. Эти склоны возвышаются над мелко сопочником на 300-400 метров и расчленены крутыми ущельями. К востоку горный массив представляет собой пенепленизированное плато, слабопонижающееся на 100 метров.

Все терригенно-осадочные и вулканогенно-осадочные отложения на участке «Кулан-1» отнесены к кыстав-курчумской свите, возраст которой датируется как верхний девон и нижний карбон. К этой же свите отнесены и кристаллические сланцы, образование которых, связывается с внедрением интрузии.

В отношении полезных ископаемых данный участок считается перспективным на золото и полиметаллы.

Река Кулан, протекающая по с южной части грабена, является одной из основных водных артерий, по которой происходит и транспортировка материала, обогащенного золотом. Со времени своего заложения и до современной эпохи грабен являлся и является естественным аккумулятором

этого материала. Обогащение его золотом происходит как за счет разрушения коренных источников, так и за счет перемывания и переотложения ранее сформировавшихся россыпей. Наличие в рыхлый грабен палеоценовых отложений позволяет предполагать в основании палеоцена под глинами существование фаций, благоприятных для россыпного золота

Обломочный материал, слагающий рыхлые отложения россыпей по крупности, представлена:

- 1) Валунными глыбами: мелкие от 10 до 25 см, средние - 25-50 см, крупные - более 50 см.
- 2) Галькой и щебенкой: мелкая - 10-25 мм, средняя - 25-50 мм, крупная - 50-100 мм.
- 3) Гравием: мелкий - 1-2,5 мм, средний - 2,5-5 мм, крупный - 5-10 мм.
- 4) Песком: тонкозернистый - от 0,01 до 0,1 мм, мелкозернистый - 0,1-0,25 мм, среднезернистый - 0,25-0,5 мм, крупнозернистый - 0,5-1 мм.
- 5) Глиной, ил: размер зерен менее 0,01 мм.
- 6) Суглинками, супесями - промежуточные между песками и глиной.

По степени окатанности материал в россыпях представлен полуокатанной галькой с закругленными углами и слегка сглаженными ребрами.

По степени выдержанности, характеру распределения полезных компонентов, протяженности и другим признакам, определяющим методику разработки, для объекта характерны следующие признаки:

- Распределение золота в россыпях невыдержанное и гнездовое;
- россыпи мелких ключей и распадков, характеризующиеся неравномерным распределением металла (минералов);
- невыдержанная мощность пласта и торфов, частые перерывы пласта по падению долины и переменной шириной последней, неровным плотиком с крутым падением, частыми карманами, западениями песков.

3.4 Характеристика природной ценности района расположения участков

Благодаря своему расположению в сердце центрально-азиатского региона ландшафт Южного Казахстана очень разнообразен. Здесь вы найдёте горы и пустыни, степи и пески, реки и болота с зарослями, а также многое другое.

Растительный покров участков проведения работ и сопредельной с ними территорией характеризуется неоднородной пространственной структурой, достаточно богатым видовым составом флоры и высоким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями и современным хозяйственным освоением района.

Основной вид хозяйственной деятельности растительного покрова – практически круглогодичный выпас скота и сезонное земледелие.

Территория в районе участков длительное время находится в хозяйственном использовании. Здесь довольно велика плотность населения, соответственно много населенных пунктов и объектов инфраструктуры (дорог, каналов и др.).

3.5 Историко-культурная значимость территории.

В районе участков проведения работ отсутствуют какие-либо археологические памятники или памятники истории, другие исторические достопримечательности.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздушная среда

4.1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства

Климатические условия по Туркестанской области: климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур, малым количеством осадков на равнинах 170-190 мм в год, в горах оно возрастает до 350-470 мм. Среднегодовая температура положительная и составляет +8°C, а годовые колебания от +44,2°C в июле, до –28°C в январе. Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные со средней скоростью 4-5 м/сек, редко 15 м/сек. Иногда случаются песчаные бури со скоростью ветра до 24 м/с при видимости до 50 м.

На летний период приходится около 6% всего количества выпадающих осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Интенсивность ливней в редкие годы достигает 50 мм в сутки.

Снежный покров образуется во второй половине ноября и удерживается до марта-апреля. Высота его редко достигает 50 см.

Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой незначительная.

В сейсмическом отношении в соответствии со СНиП РК 2.03-04-2001 район относится к зоне возможных семи-восьмибальных землетрясений.

4.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В рассматриваемом районе в настоящее время нет постов государственного мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ отсутствуют. Воздух чистый без всяких признаков загрязненности.

4.1.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

В период проведения старательских работ на участке «Кулан» воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный и сезонный характер и связано преимущественно с работой мобильной техники и вспомогательного оборудования малой мощности.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются передвижные и неорганизованные источники, формирующиеся в процессе выполнения земляных и транспортных операций.

Источники выбросов загрязняющих веществ

К основным источникам воздействия на атмосферный воздух относятся:

1. Работа автотранспорта

- о грузовая автомашина КАМАЗ грузоподъемностью до 10 тонн;
- о передвижение по территории участка и подъездным дорогам;
- о работа двигателя внутреннего сгорания на холостом ходу и в режиме нагрузки.

Выбросы формируются за счет сжигания дизельного топлива и включают:

оксиды азота (NO_x), оксид углерода (CO), углеводороды (C_xH_y), диоксид серы (SO_2), твердые частицы (сажу).

2. Работа экскаватора-погрузчика

- о Caterpillar 432 с объемом ковша до 0,5 м³;
- о выполнение погрузочно-разгрузочных и земляных работ.

Выбросы аналогичны автотранспорту и связаны с работой дизельного двигателя.

3. Работа дизель-электрических генераторов

- о два бензиновых/дизельных генератора HUTER DY8000LX-3;
- о обеспечение электроснабжения мобильного оборудования и вспомогательных нужд.

Источник выбросов: продукты сгорания топлива (CO , NO_x , SO_2 , углеводороды, сажа).

4. Мобильный промывочный комплекс и вспомогательное оборудование

- о промывочный прибор ПП СБ-3;
- о мотопомпа;
- о металлоискатель и ручной инструмент.

Данные источники не являются значимыми источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Незначительное воздействие возможно косвенно через работу приводных двигателей насосного оборудования.

5. Пылеобразование при земляных работах

- о разработка рыхлых грунтов;
- о перемещение и перегрузка песков;

о движение техники по сухой поверхности участка.

Формируется неорганизованный источник пылевых выбросов (взвешенные частицы пыли природного происхождения).

Выбросы загрязняющих веществ носят непостоянный, прерывистый характер и ограничены периодом работы техники. Основная часть выбросов формируется в теплый сезон года при выполнении старательских работ.

Воздействие на атмосферный воздух характеризуется следующими особенностями:

- локальный характер распространения загрязняющих веществ в пределах рабочей зоны;
- отсутствие стационарных источников промышленного характера;
- кратковременность и сезонность выбросов;
- незначительная интенсивность выбросов ввиду малой мощности применяемой техники;
- отсутствие технологических процессов, связанных с химической переработкой сырья.

Проектом не предусматривается использование дробильно-сортировочного оборудования, буровзрывных работ, а также химических технологий переработки, что исключает образование специфических загрязняющих веществ промышленного характера.

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как незначительное, локальное и обратимое, характерное для объектов старательской добычи малой мощности.

Согласно п 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] максимальные разовые выбросы газовойдушной смеси от двигателей передвижных источников (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 (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В настоящем разделе не рассматривается воздействие на атмосферный воздух работ, проводимых за пределами участка, так как они не связаны с выбросами или будут осуществляться в пределах имеющихся разрешений на эмиссии для каждого конкретного объекта, к которым относятся лабораторные исследования, обслуживание техники и автотранспорта.

Промышленные и транспортные выбросы в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности и концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния проектируемого объекта. Зоной влияния, проектируемого объекта на атмосферный воздух в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [36] считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного

предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Зоны влияния объектов и предприятий определяются по каждому вредному веществу или комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно.

В таблице 3.1 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97 [27], выводится автоматически программой «ЭРА») приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом передвижных источников и для стационарных источников отдельно.

Каждый источник выброса характеризуется размерами, высотой, конфигурацией, интенсивностью выброса (выделения) загрязняющих веществ в атмосферу, ориентацией и расположением на местности. Данные, характеризующие параметры выбросов от источников предприятия определены на основе проектных данных и представлены по форме приложения 3 к ГОСТ 17.2.3.02-78 (таблица 3.3).

Залповые источники выбросов в атмосферу проектом не предусматриваются.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не прогнозируются.

Исходные данные - количество выбросов (г/сек, т/год), принятые для оценки воздействия на атмосферный воздух и расчета нормативов эмиссий, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования.

Расчеты выбросов от каждого источника выделения (выброса) проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Протоколы расчетов выбросов по каждому источнику представлены в Приложении А.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.535639999	1.00963
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.087044001	0.164066
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.039736666	0.06463
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.080389999	0.15663
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.438066668	0.81797
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000735	0.000001702
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007359999	0.015465
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0158	0.00446
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.178300667	0.37254
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)		0.3	0.1		3	0.25687	0.23415

	месторождений) (494)							
	В С Е Г О :						1.639209954	2.839546572

Значение М/ЭНК
10
25.24075
2.73443333
1.2926
3.1326
0.00048375
0.27265667
1.702
1.5465
0.00371667
0.37254
2.3415
38.6397804

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Таблица 3.1.

Тюлькубасский район, План старательства								
Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.471039999	0.98976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.076544001	0.160836
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.030666666	0.06186
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.073599999	0.15465
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000122	0.00000387
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.380266668	0.80418
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000735	0.000001702
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.007359999	0.015465
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.178300667	0.37254
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.25687	0.23415
	В С Е Г О :						1.474649954	2.793446572

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.)

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

Значение м/ЭНК
10
24.744
2.6806
1.2372
3.093
0.00048375
0.26806
1.702
1.5465
0.37254
2.3415
37.9858838
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.

Без передвижных источников

Тюлькубасский район, План старательства

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Буровая установка "Гемма"	1	733.3	Выхлопная труба	0002	2.5	0.15	3.8	0.1660917	110	4	9		
001		Компрессор ПР-	1	733.3	Выхлопная труба	0003	2.5	0.15	3.8	0.1527416	110	4	12		

Таблица 3.3

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	1326.248	0.2912	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	215.515	0.04732	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	86.344	0.0182	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	207.226	0.0455	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	1070.669	0.2366	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.002	0.000000501	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	20.723	0.00455	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.059288889	500.797	0.1092	2026

0003						Растворитель РПК-265П) (10)						
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.157013333	1442.166	0.22496	2026		
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.025514667	234.352	0.036556	2026		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

Тюлькубасский район, План старательства

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												Х1	Y1	Х2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	ДЭС	1	1355	Выхлопная труба	0004	2.5	0.15	8.28	0.146361	110	4	10		
-----	-----	---	------	-----------------	------	-----	------	------	----------	-----	---	----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6)	0.010222222	93.891	0.01406	2026
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024533333	225.338	0.03515	2026
					0337	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.126755556	1164.249	0.18278	2026
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000245	0.002	0.000000387	2026
					1325	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.002453333	22.534	0.003515	2026
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.059288889	544.568	0.08436	2026
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды				

Таблица 3.3

Тюлькубасский район, План старательства

[illegible]

001	Бурение разведочных скважин	1	733.3	неорг.ист	6001	2				30	49		55
-----	-----------------------------------	---	-------	-----------	------	---	--	--	--	----	----	--	----

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (	0.024533333	235.162	0.074	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.126755556	1215.004	0.3848	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000245	0.002	0.000000814	2026
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.002453333	23.516	0.0074	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.059288889	568.308	0.1776	2026
						пересчете на C/ (				

6001					2908	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00687		0.01815	2026
------	--	--	--	--	------	---	---------	--	---------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Таблица 3.3

Тюлькубасский район, План старательства

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бульдозер Т-170	1	240	неорг.ист	6002	2				30	5	8	2	2

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646		0.01987	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105		0.00323	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907		0.00277	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00679		0.00198	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0578		0.01379	2026
						2732 Керосин (654*)	0.0158		0.00446	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.25		0.216	2026

						клинкер, зола, кремнезем, зола углей					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправка автотехники диз. топливом	1	125	неорг.ист	6003	2				30	68		30	60

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Тюлькубасский район, План старательства

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003					0333	казахстанских месторождений) (494) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122		0.00000387	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434		0.00138	2026

4.1.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период работ будут являться работающие двигатели автотранспорта и техники, а также пересыпка пылящих материалов, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездов;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ бытового мусора.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы техники, оборудования, проектного годового фонда времени его работы, мероприятий по охране атмосферного воздуха.

4.1.5 Обоснование мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» [50] и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» [27] мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районах лицензионного участка проектируемого объекта Туркестанской области органами РГП «Казгидромет» не прогнозируются и не оповещаются НМУ. В связи с этим мероприятий по регулированию выбросов на период НМУ не разрабатываются.

4.1.6 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при разведочных работах производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Для оценки воздействия разведочных работ на атмосферный воздух и расчета нормативов ПДВ параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в виде таблицы 3.3 (по форме, представленной в РНД 211.2.02.02-97 [27], выводится автоматически программой «ЭРА»).

Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11], 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).

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполняется с учётом метеорологических характеристик рассматриваемых районов.

Необходимость расчетов концентраций определена согласно п.58 МРК-2014 [36] и таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам». Так как наибольшее количество источников будут задействованы в 2027 году, расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен на 2027 год. Результаты расчетов рассеивания представлены в Приложениях Книги 2 раздела ООС.

Расчеты выполнены на наиболее неблагоприятные условия районов работ и на наибольшую производительность площадок. Согласно результатам расчетов определены границы области воздействия для каждого из районов. Как показывают результаты расчетов, размеры области воздействия не превышают 50 метров от источника загрязнения и ограничивается территорией рабочей площадки.

Расчетные концентрации на территории ближайшей жилой зоны ни по одному веществу не превысят ПДК.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.087044001	2.44	0.2176	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.039736666	2.39	0.2649	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.438066668	2.43	0.0876	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000735	2.5	0.0735	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0158	2	0.0132	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.178300667	2.5	0.1783	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.25687	2	0.8562	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.535639999	2.44	2.6782	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.080389999	2.46	0.1608	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000122	2	0.0002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.007359999	2.5	0.1472	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сарыагашский район *, Разведка Мансурата

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 жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.6547193/0.1309439		-4909/-514	0004		100	Площадка бурения скважины Площадка бурения скважины Площадка бурения скважины
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0531959/0.0212784		-4909/-514	0004		100	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)		0.3119837/0.0935951		-5522/656	6002		100	

	месторождений) (494)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (		0.6956393		-4909/-514	0004		100	Площадка бурения скважины
	Ангидрид сернистый,								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сарыагашский район *, Разведка Мансурата

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 жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ		Область воздей- ствия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
2. Перспектива (НДВ)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (		0.6547193/0.1309439		-4909/-514	0004		100	
0304	Азота диоксид) (4)								
	Азот (II) оксид (		0.0531959/0.0212784		-4909/-514	0004		100	
	Азота оксид) (6)								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3119837/0.0935951		-5522/656	6002		100	
	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный								

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.6956393		-4909/-514	0004		100	
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сарыагашский район *, Разведка Мансурата

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 жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Как показывают результаты расчетов при производстве разведочных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [18].

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при разведке.

4.1.7 Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Согласно п. 13 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11], нормативы выбросов предприятия устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая системы и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Для залповых выбросов (взрывные работы) оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

В таблице 3.6 (по форме, представленной в РНД 211.2.01.01-97 [27], (выводится автоматически программой «ЭРА») предложены нормативы ПДВ для источников загрязнения атмосферы предприятия по каждому загрязняющему веществу в разрезе источников на каждый год работ. При составлении этой таблицы учитывались нестационарность выбросов во времени.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг.		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.157013333	0.2912	0.157013333	0.2912	2026
	0003			0.157013333	0.22496	0.157013333	0.22496	2026
	0004			0.157013333	0.4736	0.157013333	0.4736	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.471039999	0.98976	0.471039999	0.98976	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.025514667	0.04732	0.025514667	0.04732	2026
	0003			0.025514667	0.036556	0.025514667	0.036556	2026
	0004			0.025514667	0.07696	0.025514667	0.07696	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.076544001	0.160836	0.076544001	0.160836	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.010222222	0.0182	0.010222222	0.0182	2026
	0003			0.010222222	0.01406	0.010222222	0.01406	2026
	0004			0.010222222	0.0296	0.010222222	0.0296	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0.030666666	0.06186	0.030666666	0.06186	2026
----------------------------------	--	--	--	-------------	---------	-------------	---------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 гг.		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.024533333	0.0455	0.024533333	0.0455	2026
	0003			0.024533333	0.03515	0.024533333	0.03515	2026
	0004			0.024533333	0.074	0.024533333	0.074	2026
				0.073599999	0.15465	0.073599999	0.15465	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	6003			0.00000122	0.00000387	0.00000122	0.00000387	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000122	0.00000387	0.00000122	0.00000387	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.126755556	0.2366	0.126755556	0.2366	2026
	0003			0.126755556	0.18278	0.126755556	0.18278	2026
	0004			0.126755556	0.3848	0.126755556	0.3848	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0.380266668	0.80418	0.380266668	0.80418	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		Год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.000000245	0.000000501	0.000000245	0.000000501	2026
	0003			0.000000245	0.000000387	0.000000245	0.000000387	2026
	0004			0.000000245	0.000000814	0.000000245	0.000000814	2026
				0.000000735	0.000001702	0.000000735	0.000001702	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.002453333	0.00455	0.002453333	0.00455	2026
	0003			0.002453333	0.003515	0.002453333	0.003515	2026
	0004			0.002453333	0.0074	0.002453333	0.0074	2026
				0.007359999	0.015465	0.007359999	0.015465	2026
Всего по загрязняющему веществу:								
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка бурения скважины	0002			0.059288889	0.1092	0.059288889	0.1092	2026

Неорганизованные источники	0003			0.059288889	0.08436	0.059288889	0.08436	2026
	0004			0.059288889	0.1776	0.059288889	0.1776	2026
	6003			0.000434	0.00138	0.000434	0.00138	2026
				0.178300667	0.37254	0.178300667	0.37254	2026
Всего по загрязняющему								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027 г.

Тюлькубасский район, План старательства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2027 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Площадка бурения скважины	6001			0.00687	0.01815	0.00687	0.01815	2026
	6002			0.25	0.216	0.25	0.216	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.25687	0.23415	0.25687	0.23415	2026
Всего по объекту:				1.474649954	2.793446572	1.474649954	2.793446572	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.217344734	2.557912702	1.217344734	2.557912702	
Итого по неорганизованным источникам:				0.25730522	0.23553387	0.25730522	0.23553387	

4.1.8 Методы и средства контроля за выбросами и состоянием атмосферного воздуха

Ввиду кратковременности разведочных работ и незначительности выбросов при их осуществлении мониторинг состояния атмосферного воздуха в период не предусматривается.

Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

При расчетном определении максимального в течение периода выброса используются следующие показатели, входящие в расчетные формулы:

- максимальный суточный расход сырья, топлива, готового продукта;
- остальные показатели (на усредненные за сутки, когда имел место максимальный расход наиболее загрязняющего топлива).

Погрешность инструментального определения выброса складывается из среднеквадратичной суммы погрешностей измерения концентрации загрязняющего вещества и объемного расхода газов. Допустимая погрешность при этом обеспечивается соблюдением режима поверки и профилактики приборов, качественным выполнением импульсных линий.

Погрешность расчетного определения выброса складывается из среднеквадратичной суммы погрешностей определения входящих в расчеты параметров.

4.1.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду

Результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды при штатном режиме деятельности является значимость воздействия. Значимость остаточных воздействий на атмосферный воздух и другие компоненты природной среды в последующих главах раздела определялась в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утв. Приказом МООС РК № 270-О от 29 октября 2010 г.[31].

Предлагаемая методика является полуколичественной и основана на баллах.

Значимость воздействия оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в [31] системе.

Пространственный масштаб воздействия на воздушную среду. Зоной влияния проектируемых работ на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК.

Как показали результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ при производстве разведочных работ, с учетом реализации воздухоохраных мероприятий, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК для населения. Зона влияния источников выбросов на атмосферный воздух ограничивается территорией площадью не более 1,0 км², что соответствует локальному воздействию.

По *временному масштабу воздействия* на воздушную среду будет отмечаться в период до 6-х лет, что соответствует многолетнему воздействию.

Критерием *интенсивности воздействия* на воздушную среду является определяемая расчетным путем категория опасности предприятия. Разведка полезных ископаемых с учетом воздухоохраных мероприятий относится ко 2-й категории опасности (КОП > 10³), что соответствует незначительному воздействию на воздушную среду.

Расчет значимости воздействия на воздушную среду представлен в таблице 4.3.

Таблица Error: Reference source not found.3

Расчет значимости воздействия на воздушную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость

Воздействия намечаемой деятельности в период разведочных работ и эксплуатации предприятия с учетом реализации воздухоохраных мероприятий оценивается как воздействие низкой значимости, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении) и находится в пределах допустимых стандартов.

4.2 Физические факторы

4.2.1 Радиационная безопасность

Радиационный фон в районе участка работ находится в пределах нормы. Радиационная обстановка является стабильной и составляет 15-20 мкр/час.

Природных и техногенных источников радиационного загрязнения в районе участка разведки не выявлено. Радиационная обстановка соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» [51] и не оказывают дозовых нагрузок, установленных для населения на территории Республики Казахстан.

4.2.2 Шумовое и электромагнитное воздействие

В процессе работ источниками шума и вибрации являются приводы и механизмы техники, авто- и спецтранспорта, которые в соответствии с техническими требованиями, не превысят гигиенических нормативов.

Поэтому специальные мероприятия в данном направлении не предусматриваются.

Жилых застроек, прилегающих к территории работ нет, поэтому отсутствует необходимость рассчитывать ожидаемые уровни шума на территории объектов, где находятся источники шума в период эксплуатации.

В районе проектируемого участка нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья работающих.

Электромагнитное и шумовое воздействие планируемых работ носит кратковременный характер и не окажет отрицательное воздействие на окружающую среду.

4.2.3 Оценка физических воздействий на окружающую среду

Пространственный масштаб физических воздействий.

Зона влияния источников шума ограничивается территорией участка разведочных работ площадью не более 0,04 км², что соответствует локальному воздействию.

Эквивалентный уровень шума при движении автотранспорта не превышает 45 дБа, что по *интенсивности воздействия* соответствует незначительному воздействию.

Расчёт значимости шумового воздействия представлен в таблице 4.4.

Таблица Error: Reference source not found.4

Компоне нты природно й среды	Источник и вид воздействи я	Пространст венныймас штаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздействия	Значимо сть воздействи я в баллах	Категор ия значимо сти
1	2	3	4	5	6	7
Воздушн ая среда	Шумовое воздействи е	Локальное воздействи е (1)	Многолетне е воздействие (4)	Незначитель ное воздействие (1)	6	Низкая значимо сть

4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»[17], разведочные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Оценка риска здоровью населения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при работе предприятия в штатном режиме.

Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований, превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе санитарно-защитной зоны и в жилой застройке не ожидается. Аварийные ситуации, при правильном ведении работ исключены.

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

При проведении работ требуется вода технического качества и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

Источники водоснабжения на период эксплуатации:

- водоснабжение техническое – автоцистернами;
- на хоз-питьевые нужды – привозная бутилированная вода.

На стадии подготовительных работ будут заключены договора с соответствующими организациями на доставку технической и питьевой воды.

Для хозяйственно бытовых и питьевых нужд, работающего персонала питьевая вода будет доставляться к месту работы в закрытых емкостях, которые будут снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом Республики Казахстан. Питьевая вода соответствует качеству ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

Показатели качества воды, используемой для технологических целей и обеспечения жизнедеятельности персонала, приведены в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Показатели качества воды, используемой на технологические нужды

1. Хозяйственно-питьевые нужды	Соответствие ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости»
2. Производственные (охлаждения)	Может использоваться техническая вода без механических примесей

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в бутилированном виде. При штатной численности работающих 8 человек, ежедневная потребность в питьевой воде составит 80 литров.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается биотуалет с последующим вывозом хоз-бытовых сточных вод на ближайшие очистные сооружения.

Количество рабочих – 8 человек. Норма – 25 л/сут. Суточная потребность в питьевой воде: $Q = 8 \cdot 25 = 200 \text{ л}$ (0,2 м³/сут). Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды: $Q = 0,2 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 250 \text{ дней} = 50 \text{ м}^3/\text{год}$.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период эксплуатации составляет 0,2 м³/сут, 50,0 м³/год.

Объем потребления воды для технических нужд **5820,0** м³/год.

Основной объем воды используется в технологическом процессе гравитационного обогащения золотоносных песков.

Промывка песков осуществляется по оборотной системе водоснабжения с многократным использованием воды. Вода после прохождения технологического цикла поступает в отстойные емкости, где происходит осаждение взвешенных частиц, после чего очищенная вода возвращается в производственный процесс.

Технологическая схема водоснабжения является замкнутой, что исключает необходимость постоянного забора значительных объемов воды из природных источников.

Первичное заполнение системы осуществляется за счет привозной воды.

Хозяйственно-бытовое водопотребление
Хозяйственно-бытовые нужды персонала (до 8 человек в сезон) включают использование воды для питьевых, санитарно-гигиенических и технических целей.

Вода для хозяйственно-бытовых нужд доставляется на участок в привозном виде и хранится в герметичных емкостях. Образование централизованных систем водоснабжения и водоотведения не предусматривается.

Источники водоснабжения

Водоснабжение намечаемой деятельности осуществляется за счет:

- привозной воды для технологических нужд (первичное заполнение оборотной системы);
- привозной воды для хозяйственно-бытового использования.

Забор воды из поверхностных и подземных природных источников проектом не предусматривается.

Требования к качеству используемой воды

К качеству используемой воды предъявляются следующие требования:

- вода для хозяйственно-бытовых нужд должна соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к питьевой воде;
- технологическая вода должна обеспечивать возможность эффективного разделения фракций песков при гравитационном обогащении и не должна содержать химических реагентов;
- использование загрязненной промышленными или химическими примесями воды не допускается.

Водоотведение

Водоотведение в рамках намечаемой деятельности не осуществляется. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты, на рельеф местности или в подземные

горизонты не предусматривается. Все технологические воды находятся в оборотном цикле и повторно используются в процессе промывки песков.

Водопотребление намечаемой деятельности носит ограниченный характер, обеспечивается преимущественно за счет привозной воды и оборотной системы водоснабжения. Воздействие на водные ресурсы минимально, так как забор природной воды и сброс сточных вод отсутствуют.

5.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика используемой воды

При проведении работ требуется вода технического качества и вода питьевого качества на питьевые и хозяйственные нужды.

Источники водоснабжения на период эксплуатации:

- водоснабжение техническое – автоцистернами;
- на хоз-питьевые нужды – привозная бутилированная вода.

На стадии подготовительных работ будут заключены договора с соответствующими организациями на доставку технической и питьевой воды.

Для хозяйственно бытовых и питьевых нужд, работающего персонала питьевая вода будет доставляться к месту работы в закрытых емкостях, которые будут снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом Республики Казахстан. Питьевая вода соответствует качеству ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

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

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

При проведении работ по всем блокам:

- водопотребление – 50 м³/год и/или 0,2 м³/сут;
- водоотведение – 50 м³/год или 0,2 м³/сут;
- безвозвратное потребление – 5820,0 м³/пер и/или 23,28 м³/сут.

Водный баланс объекта представлен в таблицах 5.1

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Производство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Всего	объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые воды	Безвозвратное потребление		
		свежая вода		оборотная вода							повторно - используемая вода	
		всего	в т.ч. питьевого									
Стадия строительства												
хоз-бытовые	50,0	-	-	-	-	50,0	50,0	-	-	50,0		-
Технические	5820,0	5820,0			5820,0						5820,0	
Итого:	5870,0	5820,0		-	5820,0	50,0	50,0	-	-	50,0	5820,0	-

6. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

6.1 Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика территории

Наиболее крупными водными артериями района являются реки Боролдай, Кутырган, Сарыбулак, Караунгур, Бестогай, Карасу, Беркуты, Шаян, Арыстанды, Бугунь, Ушбас, Шабакты. В северной части района располагаются соленые озера Акжар и Кызылколь, пресное озеро Жуманколь и водохранилище Ынтылы, в Сырдарьинской долине – Бугуньское водохранилище. Воды озер Акжар и Кызылколь соленые, с минерализацией, достигающей 12 г/л.

Питание их происходит за счёт многочисленных родников и трещинно-карстовых вод палеозойских пород. Режим рек подвержен резким сезонным колебаниям. Полноводные весной, к июню-июлю они превращаются в слабые ручейки, редко достигающие предгорной равнины.

Период высоких вод в реках обычно начинается со второй половины февраля, а спад начинается в конце марта. В летний период русло практически сухое, так как вода разбирается для полива.

Вода рек слабо минерализована.

Подземные воды на описываемой территории приурочены к меловым, палеогеновым, неогеновым и четвертичным отложениям.

Меловые породы, благодаря своему пёстрому составу, имеют сложную водообильность. В погружённых участках структур эти породы содержат горизонты напорных вод (расход около 0,13 л/сек.). Воды пресные, хорошего качества.

Палеогеновые и неогеновые образования содержат несколько водоносных горизонтов, приуроченных к прослоям песков и песчаников. Воды пресные и солоноватые, глубина залегания их от 4 до 17 м. В геологическом строении района принимают участие палеозойские и мезокайнозойские образования. Отложения палеозоя выходят на поверхность в горных хребтах и ядрах островных поднятий, мезокайнозойские отложения имеют широкое распространение, выполняя обширные предгорные пространства. В геологическом строении объекта принимают участие породы двух структурных этажей палеозойского и мезокайнозойского. Палеозойские породы, в основном, представлены карбонатными осадками визейского яруса. м.

Четвертичные отложения являются различными по водообильности. Наиболее значительные из них – аллювиальные и аллювиально-пролювиальные образования. У подножья гор мощность горизонтов превышает 6-8 м, удельные дебиты скважин колеблются в пределах 0,5-5 л/сек., ближе к средней части Сырдарьинской низменности мощность

водоносных горизонтов возрастает до 11-16 м, удельные дебиты до 9-18 л/сек., глубина залегания от 5,2 до 10 м.

Объектом планируемых работ являются отложения Девон-Каменноугольной системы (Актаская серия- D₃-C₁akt), искристыми доломитами чёрного и серого цветов, массивными, которые и представляют интерес на предмет облицовочного камня.

В районе расположения участка старательства «Кулан» имеются поверхностные водотоки сезонного и постоянного характера, относящиеся к системе местных ручьев и малых водотоков горно-предгорной зоны Тюлькубасского района Туркестанской области. Ближайшие поверхностные водные объекты представлены естественными водотоками, формирующимися в пределах рельефа рассматриваемой территории.

В районе расположения намечаемой деятельности с северо-западной стороны расположен поверхностный водный объект — водохранилище «Кулан», являющееся искусственным водоемом. Намечаемая деятельность не предусматривает забор воды из поверхностных водных объектов и не предполагает сброс сточных вод в поверхностные водные объекты либо на рельеф местности.

В процессе проведения работ на рассматриваемом участке **отсутствует сброс сточных вод** в водные объекты и на рельеф местности. Бытовые сточные воды, сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

6.2 Воздействие объекта и строительных работ на состояние поверхностных и подземных вод

Непосредственно при проведении работ сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхно-стных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

На всех этапах работ предусматривается использовать привозную воду как для технических, так и для питьевых и хозяйственных нужд персонала по договору. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Уровень воздействия намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

Старательские работы носят кратковременный характер. Питьевое водоснабжение работающих обеспечивается привозной бутилированной водой.

Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Для удовлетворения естественных нужд бригады предусматривается мобильная туалетная кабина (биотуалет). Выкачка и чистка накопительного бак будет производиться специализированной организацией за пределами участка в специально установленном месте.

6.3 Меры по снижению отрицательного воздействия на поверхностные воды

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы при проведении старательских работ включает в себя следующие организационные меры:

- выполнение старательских работ строго в границах отведенных площадок, за пределами русел рек, ручьев, водохранилищ, и их водоохранных зон;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- своевременное удаление образующихся отходов участка;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Комплекс технических мероприятий по снижению отрицательного воздействия на водные ресурсы включает;

- запрещение неконтролируемого сброса сточных вод в окружающую среду.

6.4 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства старательских работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды. Отрицательное воздействие работ на водные ресурсы не прогнозируется.

На основании анализа потребностей в воде и существующих в районе источников водоснабжения, можно сделать вывод о том, что имеется достаточное количество воды для намечаемой деятельности. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется.

Проектом не предусматривается проведение каких-либо работ в руслах рек и водотоков, и на расстоянии менее 500 м от их русел.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в [31] системе.

Критерием *интенсивности воздействия* на водные ресурсы являются:

- химическое загрязнение поверхностных вод отсутствует;
- химическое загрязнение подземных вод отсутствует.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

Расчёт значимости воздействия на водные ресурсы представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Поверхностные и подземные воды	Забор воды для технических нужд из поверхностных источников без применения стационарных сооружений	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
	Химическое загрязнение поверхностных и подземных вод отсутствует	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость

6.4.1 Предложения по организации мониторинга и контроля за поверхностными водами

Как отмечалось выше, намечаемая деятельность с учетом комплекса мер по предотвращению отрицательного воздействия на водные ресурсы, не связана с эмиссиями загрязняющих веществ в водные объекты, в связи с чем мониторинг эмиссий в водные объекты не предусматривается.

Предусматривается операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), включающий в себя наблюдение за параметрами технологического процесса при бурении скважин и откачных работах для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

7. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

7.1 Современное состояние подземных вод

Подземные воды на описываемой территории приурочены к меловым, палеогеновым, неогеновым и четвертичным отложениям.

Меловые породы, благодаря своему пёсткому составу, имеют сложную водообильность. В погружённых участках структур эти породы содержат горизонты напорных вод (расход около 0,13 л/сек.). Воды пресные, хорошего качества.

Палеогеновые и неогеновые образования содержат несколько водоносных горизонтов, приуроченных к прослоям песков и песчаников. Воды пресные и солоноватые, глубина залегания их от 4 до 17 м. В геологическом строении района принимают участие палеозойские и мезокайнозойские образования. Отложения палеозоя выходят на поверхность в горных хребтах и ядрах островных поднятий, мезокайнозойские отложения имеют широкое распространение, выполняя обширные предгорные пространства. В геологическом строении объекта принимают участие породы двух структурных этажей палеозойского и мезокайнозойского. Палеозойские породы, в основном, представлены карбонатными осадками визейского яруса. м.

Четвертичные отложения являются различными по водообильности. Наиболее значительные из них – аллювиальные и аллювиально-пролювиальные образования. У подножья гор мощность горизонтов превышает 6-8 м, удельные дебиты скважин колеблются в пределах 0,5-5 л/сек., ближе к средней части Сырдарьинской низменности мощность водоносных горизонтов возрастает до 11-16 м, удельные дебиты до 9-18 л/сек., глубина залегания от 5,2 до 13 м.

7.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод.

7.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

7.4 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства и эксплуатации не предусматривается.

7.5 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

7.6 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

7.7 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков споследующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленных на предотвращение и устранение последствий загрязнения, засорения и истощения вод, а также на сохранение и улучшение их качественного и количественного состояния. В целях предупреждения загрязнения и

истощения подземных вод на период строительства и эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- запрещение использования подземных вод для нужд технического водоснабжения объектов;
- рациональное использование воды;
- отказ от размещения водоемких производств в районах с недостаточной обеспеченностью водой;

К мероприятиям по предотвращению загрязнения подземных вод относят:

- предупреждение грубых нарушений технологии проведения работ;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в водные объекты и на рельеф местности;
- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- организацию зон санитарной охраны на территории, являющейся источником питания подземных вод;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления.

7.8 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки

строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

Обломочный материал, слагающий рыхлые отложения россыпей по крупности, представлена:

- 1) Валунными глыбами: мелкие от 10 до 25 см, средние - 25-50 см, крупные - более 50 см.
- 2) Галькой и щебенкой: мелкая - 10-25 мм, средняя - 25-50 мм, крупная - 50-100 мм.
- 3) Гравием: мелкий - 1-2,5 мм, средний - 2,5-5 мм, крупный - 5-10 мм.
- 4) Песком: тонкозернистый - от 0,01 до 0,1 мм, мелкозернистый - 0,1-0,25 мм, среднезернистый - 0,25-0,5 мм, крупнозернистый - 0,5-1 мм.
- 5) Глиной, ил: размер зерен менее 0,01 мм.
- 6) Суглинками, супесями - промежуточные разности между песками и глиной.

По степени окатанности материал в россыпях представлен полуокатанной галькой с закругленными углами и слегка сглаженными ребрами.

По степени выдержанности, характеру распределения полезных компонентов, протяженности и другим признакам, определяющим методику разработки, для объекта характерны следующие признаки:

- Распределение золота в россыпях невыдержанные и гнездовые;
- россыпи мелких ключей и распадков, характеризующиеся неравномерным распределением металла (минералов);
- невыдержанная мощность пласта и торфов, частые перерывы пласта по падению долины и переменной шириной последней, неровным плотиком с крутым падением, частыми карманами, западениями песков.

8.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Намечаемая деятельность по проведению старательских работ на участке «Кулан» носит сезонный, временный и маломасштабный характер, в связи с чем потребность в минеральных и сырьевых ресурсах ограничена и определяется исключительно обеспечением технологического процесса и эксплуатацией мобильного оборудования.

В процессе старательской добычи россыпного золота использование минерального сырья как исходного промышленного материала не предусматривается, поскольку добыча осуществляется из природных рыхлых отложений без применения перерабатывающих технологий промышленного типа.

Потребность в основных ресурсах

Основными видами сырьевых ресурсов, необходимых для обеспечения намечаемой деятельности, являются:

- дизельное топливо для работы автотранспорта и экскаватора-погрузчика;
- бензин (либо дизельное топливо) для работы мобильных электрогенераторов;
- смазочные материалы (моторные и гидравлические масла);
- технические жидкости (охлаждающие и гидравлические жидкости);
- вода для технологических и хозяйственно-бытовых нужд (привозная);
- запасные части и расходные материалы для обслуживания техники.

Потребность в топливно-энергетических ресурсах

Энергетическое обеспечение объекта осуществляется автономно за счет использования передвижных источников энергии:

- дизель-генераторные установки (для питания мобильного оборудования и вспомогательных нужд);
- двигатели внутреннего сгорания автотранспорта и экскаватора-погрузчика.

Поставка топлива осуществляется автотранспортом по мере необходимости. Организация стационарных топливных складов не предусматривается либо осуществляется в ограниченном объеме с соблюдением требований промышленной и экологической безопасности.

Минеральные ресурсы

Использование минерального сырья в виде строительных материалов (щебень, песок, гравий) для капитального строительства не предусматривается в связи с отсутствием объектов капитального строительства на участке.

Все технологические процессы осуществляются с использованием природных рыхлых отложений в пределах лицензионного участка без привлечения внешних минеральных ресурсов для производственного цикла.

Вспомогательные материалы

В процессе эксплуатации объекта применяются следующие вспомогательные материалы:

- фильтрующие элементы и расходные материалы для техники;
- обтирочные материалы (ветошь);
- тара и емкости для хранения ГСМ;
- стандартные средства технического обслуживания оборудования.

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах является минимальной и ограничивается обеспечением работы мобильной техники и оборудования. Применение значительных объемов минерального сырья, характерного для промышленного строительства и переработки, проектом не предусматривается.

8.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Намечаемая деятельность по проведению старательских работ на участке «Кулан» относится к объектам малой мощности, носит сезонный, временный и локальный характер и осуществляется с применением ограниченного количества мобильной техники. В связи с этим воздействие на компоненты окружающей среды имеет ограниченный и обратимый характер.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будет связано с работой автотранспорта, экскаватора-погрузчика и дизель-генераторных установок, а также с пылеобразованием при проведении земляных работ.

Выбросы загрязняющих веществ носят кратковременный и нестационарный характер и локализуются в пределах рабочей зоны. Распространение загрязняющих веществ ограничивается небольшими объемами используемой техники и периодичностью выполнения работ.

Значимого влияния на качество атмосферного воздуха за пределами санитарно ограниченной зоны не ожидается.

Воздействие на водные ресурсы

Воздействие на водные ресурсы минимально. Забор воды из поверхностных и подземных источников проектом не предусматривается. Водоснабжение осуществляется за счет привозной воды с последующим использованием в оборотной системе водоснабжения.

Сброс сточных вод в окружающую среду отсутствует. Таким образом, воздействие на поверхностные и подземные водные объекты не прогнозируется.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Основное воздействие намечаемой деятельности связано с временным нарушением почвенного покрова в пределах участков проведения старательских работ. Нарушение земель носит локальный характер и ограничивается площадью выборочной отработки золотоносных песков. Глубина разработки не превышает 3 метров. После завершения работ предусматривается техническая рекультивация с обратной засыпкой выработанного пространства и восстановлением рельефа местности, что обеспечивает обратимость воздействия.

Воздействие на недра и минеральные ресурсы

Воздействие на недра заключается в выборочной отработке россыпных отложений в пределах лицензионного участка.

Разработка осуществляется без применения буровзрывных работ, химических реагентов и технологий промышленной переработки. Изъятие минерального сырья носит локальный и ограниченный характер.

Воздействие на геологическую среду оценивается как допустимое и соответствующее старательскому виду недропользования.

Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир ограничено локальной зоной проведения работ. В связи с сезонным характером деятельности, отсутствием капитального строительства и минимальной площадью нарушений существенного воздействия на популяции животных и растительные сообщества не прогнозируется. После завершения работ и проведения рекультивации ожидается восстановление нарушенных участков естественным путем.

Кумулятивное воздействие

Учитывая малую мощность объекта, ограниченный объем добычи, отсутствие стационарной инфраструктуры и химических технологий, кумулятивное воздействие на окружающую среду не прогнозируется. В целом воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду оценивается как незначительное, локальное и обратимое. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий значимого негативного влияния на природные ресурсы не ожидается.

8.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

После работ последствий разведки: предусмотрено восстановление нарушенных земель, очистка территории от мусора, обеспечение соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Охрана недр при реализации намечаемой деятельности должна проводиться в соответствии с Законом «О недрах и недропользовании».

Мероприятия по охране недр должны, прежде всего, быть направлены на высокую экологическую и экономическую эффективность при минимальном отрицательном воздействии на состояние окружающей среды. С целью снижения негативного воздействия на почву проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- с целью охраны от загрязнения почвы бытовые и производственные отходы необходимо - складировать в контейнерах, с последующим вывозом в места, определяемые районным управлением санитарно-эпидемиологического контроля;
- для защиты почвенного слоя, соорудить поддонами транспорта и техники, для предотвращения утечки масла;
- осуществлять приведение земельных участков в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- планировку площадок, вывозку керна, восстановление почвенно-растительного слоя.

Принятые решения, обеспечат соблюдение допустимых нормативов воздействия предприятия на окружающую среду.

8.5 Оценка воздействия намечаемой деятельности на геологическую среду

Предусмотренные проектом работы не связаны с изъятием значительных объемов полезного ископаемого.

Небольшой объем проектируемых горных выработок, и своевременная их засыпка не приведут к увеличению экзогенных процессов (эрозия, выветривание), возможная их площадь ограничивается горными выработками.

Физическое присутствие в недрах ограничивается проходкой канав и бурением скважин.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по балльной системе по разработанной в [31] системе.

Пространственный масштаб воздействия на геологическую среду. Зона влияния проектируемого объекта на геологическую среду ограничивается территорией локальных участков, что соответствует локальному воздействию.

Критерием *интенсивности воздействия* на геологическую среду являются:

- площадь экзогенных процессов ограничивается площадью горных выработок, что является незначительным воздействием;
- физическое присутствие в недрах (проходка канав) незначительно и не приведет к изменению в недрах, что является незначительным воздействием.

Расчёт значимости воздействия на геологическую среду представлен в таблице 8.1.

Таблица 8.1.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Геологическая среда	Площадь экзогенных процессов ограничивается площадью горных выработок	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
	физическое присутствие в недрах	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость

Компоне нты природно й среды	Источник и вид воздействи я	Пространст венныймас штаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздействия	Значимо сть воздействи я в баллах	Категор ия значимо сти
1	2	3	4	5	6	7
	(проходка канав, бурение скважин) незначите льно и не приведет к изменени ю в недрах					

9. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

9.1 Виды и объемы образования отходов

При обращении с отходами руководствуясь требованиями СП «Санитарно эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. В процессе реализации намечаемой деятельности происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного. Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению). Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных

специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов.

В административном отношении лицензионный участок Мансурата располагается в Сарыагашской, Казыгуртской, Отырарский районах и Арысская городской администрации Туркестанской области Республики Казахстан.

В процессе работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

К отходам потребления относятся коммунальные отходы.

Образуемые на территории коммунальные отходы (ТБО) складироваться в специальный контейнер и регулярно вывозятся на ближайший полигон ТБО. На участках полевых работ коммунальные отходы собираются в полиэтиленовые или бумажные мешки и вывозятся в базовый лагерь, а затем на полигон ТБО.

Отходы производства представлены промасленной ветошью. Ремонт автотранспорта будет выполняться на производственной базе подрядной организации, в связи с чем на участке разведочных работ отходы при обслуживании техники отсутствуют. При техническом обслуживании техники образуется обтирочный материал (промасленная ветошь). По мере образования промасленная ветошь накапливается в металлическом контейнере объемом 0,05 м³. В дальнейшем промасленная ветошь передается сторонней организации для дальнейшей утилизации.

Вскрышные породы образуются при проведении старательских работ по выборочной разработке россыпных отложений. Извлеченный грунт временно складировается в пределах границ рабочего участка либо непосредственно используется для обратной засыпки выработанных пространств по мере завершения работ. Излишки вскрышных пород, не использованные в технологическом процессе, применяются при проведении технической рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные породы не относятся к отходам производства и потребления, поскольку в полном объеме используются в технологическом процессе обратной засыпки выработанного пространства и не подлежат накоплению или размещению.

9.2 Виды и количество отходов производства и потребления

Состав и классификация образующихся отходов

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Не являются опасными отходами.

Промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (ткань хлопковое, минеральное масло). По классификации относится к неопасным отходам.

Вскрышные породы как самостоятельный вид отходов промышленного масштаба на участке «Кулан» практически не формируются, что обусловлено спецификой старательской разработки.

Разработка осуществляется выборочным способом в пределах рыхлых аллювиальных и делювиальных отложений с глубиной не более 3 метров. При этом отсутствует необходимость проведения масштабных вскрышных работ и формирования постоянных отвалов.

Извлекаемый грунт (песчано-гравийная масса) после промывки золотоносных фракций возвращается в выработанное пространство и используется для обратной засыпки, что исключает образование долговременных отвалов вскрышных пород.

Таким образом:

- формирование устойчивых отвалов вскрышных пород не предусматривается;
- перемещаемые породы используются повторно в технологическом цикле;
- накопление горной массы вне пределов выработок отсутствует.

Вскрышные породы не относятся к отходам производства и потребления, поскольку в полном объеме используются в технологическом процессе обратной засыпки выработанного пространства и не подлежат накоплению или размещению.

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 5.1. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

Определение объемов образования отходов

ТБО. Объем образования коммунальных отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П. Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

$$M_{обр} = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 8 \text{ чел.} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,6 \text{ т/год.}$$

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,002 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,002 + (0,12 \times 0,002) + (0,15 \times 0,002) = 0,00254 \text{ т/год}.$$

Объем образования вскрышных пород определяется исходя из площади нарушаемых земель, средней глубины разработки и коэффициента разрыхления грунта.

Расчет выполняется по формуле:

$$V = S \times h \times k,$$

где:

- V – объем вскрышных пород, м³/год;
- S – площадь нарушаемых земель в год, м²;
- h – средняя глубина разработки, м;
- k – коэффициент разрыхления грунта (принимается 1,1–1,2).

Принимаем:

- площадь выборочной отработки: $S = 1000 \text{ м}^2/\text{год}$;
- средняя глубина разработки: $h = 2,0 \text{ м}$;
- коэффициент разрыхления: $k = 1,0$ (с учетом обратной засыпки без накопления).

Тогда:

$$V = 1000 \times 2,0 \times 1,0 = 2000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовой объем образования вскрышных пород составляет **2,0 тыс. м³/год**, при этом весь извлекаемый грунт используется в технологическом процессе обратной засыпки выработанного пространства и не формирует постоянных отвалов.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Классификация отходов, производится в соответствии с Классификатором отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314. Классификация выполняется с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Каждый вид

отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Таблица 9.1 - Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов на 2026-2029 гг.

№ п/п	Наименование отхода	Отхоодообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификаторо м отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обтирочный материал	При техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и рук персонала	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,00254	Герметично закрытом контейнер емк. 0,2 м³ на бетонированной спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальны е отходы	Деятельность рабочих	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,6	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации

Проект на производство работ по объекту: «ПЛАН СТАРАТЕЛЬСТВА на добычу россыпного золота на участке «Кулан»»

9.3 Лимиты накопления и захоронения отходов

Образующиеся при старательских работах отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются 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.

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.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования 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.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 9.1 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2026-2029гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,60254
в том числе отходов производства	-	0,00254
отходов потребления	-	0,6
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,6
Промасленная ветошь (15 02 03 Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,00254
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Вскрышные породы образуются при проведении старательских работ по выборочной разработке россыпных отложений. Извлечённый грунт временно складывается в пределах границ рабочего участка либо непосредственно используется для обратной засыпки выработанных пространств по мере завершения работ. Излишки вскрышных пород, не использованные в технологическом процессе, применяются при проведении технической рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные породы не относятся к отходам производства и потребления, поскольку в полном объеме используются в технологическом процессе обратной засыпки выработанного пространства и не подлежат накоплению или размещению.

Захоронение отходов в месте осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

9.4 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Образующиеся при эксплуатации отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

9.5 Рекомендации по управлению отходами

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. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно

влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные

предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные») На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов. Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения. Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Транспортировку всех видов отходов производятся автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов осуществляются способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого

значения. Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов, и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 1,1 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерную площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Промасленная ветошь. Промасленная ветошь образуется в процессе использования чистой ветоши для протирки механизмов, оборудования, и рук. По мере образования промасленная ветошь собирается и временно накапливается в герметично закрытом контейнере с крышкой на площадке с

бетонированным основанием. Промасленная ветошь передается для утилизации или на переработку на договорной основе стороннему специализированному предприятию, которое имеет лицензию на утилизацию/переработку данных видов отходов. Транспортировка промасленной ветоши осуществляется специализированным автотранспортом сторонней организации, привлекаемой по договору.

Выполнение требований по лицензированию деятельности в сфере восстановления и удаления опасных отходов Оператор объекта заключает договора на выполнение работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов в соответствии с требованиями п. 1 ст. 336 Кодекса [1] исключительно с субъектами предпринимательства имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

9.6 Необходимые ресурсы и источники их финансирования.

Источниками финансирования Программы являются собственные и заемные средства недропользователя.

9.7 План мероприятий по реализации Программы управления отходами при проведении разведочных работ

План мероприятий является составной частью программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 9.6 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/ п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2029 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2029 гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию	Заключение договоров на вывоз и	Оператор	2026-2029 гг.

		специализированным предприятиям.	утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями		
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2029 гг.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2026-2029 гг.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2029 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2029 гг.
8	Возвращение вскрышных пород и их рекультивация	Восстановление участка	Оформление соответствующего акта	Руководитель	2026-2029 гг.

10. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

10.1 СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Участки расположены в основном на землях сельскохозяйственного назначения, предоставленных различным землепользователям на временное возмездное долгосрочное общее долевое землепользование для ведения крестьянских хозяйств (пастбища) или на свободных землях. Непосредственно участки работ предполагается проводить на свободных землях.

На территории разведки отсутствуют особо охраняемые природные территории, включая памятники природы; а также подлежащие охране или исчезающие объекты флоры и фауны.

10.2 Характеристика состояния почвенного покрова

Почвенный покров на территории намечаемой деятельности, расположенной в Тюлькубасском районе Туркестанской области на участке «Кулан», формируется в условиях резко континентального климата и горно-предгорного рельефа.

В пределах участка распространены преимущественно маломощные почвы, формирующиеся на делювиально-аллювиальных отложениях. Почвенный профиль характеризуется слабой дифференциацией горизонтов, каменистостью и неоднородностью механического состава. Встречаются суглинистые, супесчаные и песчаные разности почв, местами с включением щебня и гравийного материала.

Почвенный покров характеризуется низкой мощностью гумусового горизонта и относительно невысоким содержанием органического вещества, что обусловлено аридными условиями и горным характером территории. Растительный покров разреженный, что дополнительно ограничивает процессы почвообразования и способствует развитию эрозионных процессов. В пределах участка отсутствуют сельскохозяйственные угодья, пашни, многолетние насаждения и особо ценные почвенные комплексы. Земли используются преимущественно как территории недропользования и естественные природные ландшафты.

Состояние почвенного покрова на момент начала намечаемой деятельности можно оценить как естественное, с незначительной степенью антропогенного воздействия, обусловленной наличием транспортной доступности и возможным проходом техники по существующим грунтовым дорогам.

Основное воздействие на почвенный покров в период проведения старательских работ будет связано с:

- локальным снятием и перемещением верхнего слоя почвы при разработке шурфов и траншей;
- временным нарушением структуры почвенного покрова в пределах рабочей зоны;

- уплотнением почв при движении техники.

Проектом предусматривается сохранение плодородного слоя почвы (при его наличии) с его последующим использованием при проведении технической рекультивации. Нарушенные участки подлежат обратной засыпке и восстановлению рельефа после завершения старательских работ.

С учетом малой площади воздействия (2,45 га), сезонного характера работ, ограниченной глубины разработки (до 3 м) и применения локальных методов отработки, воздействие на почвенный покров оценивается как временное, локальное и обратимое.

После завершения рекультивационных мероприятий ожидается частичное восстановление почвенного покрова за счет естественных процессов почвообразования и закрепления поверхности растительностью.

10.3 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования, ландшафты

Намечаемая деятельность по проведению старательских работ на участке «Кулан» осуществляется в пределах земельного участка площадью 2,45 га, расположенного в горно-предгорной зоне Тюлькубасского района Туркестанской области. Использование территории носит временный, сезонный и локальный характер и связано исключительно с выполнением выборочной добычи россыпного золота малой мощности с применением мобильного оборудования и ограниченного количества техники. В период проведения работ воздействие на территорию выражается в локальном нарушении земель в пределах участков старательской отработки. Изменение характера землепользования носит временный характер и ограничивается периодом действия лицензии на недропользование.

Проектом не предусматривается изъятие значительных площадей земель, изменение категории земель, а также строительство капитальных объектов промышленной инфраструктуры.

После завершения работ предусматривается проведение технической рекультивации нарушенных земель с восстановлением рельефа местности и возвратом земель к состоянию, пригодному для дальнейшего использования по целевому назначению. Ландшафт территории представлен горно-предгорными формами рельефа с развитием эрозионных процессов и участков расчлененного рельефа. В естественном состоянии территория характеризуется слабо измененным природным ландшафтом.

Основное воздействие на ландшафт в период проведения старательских работ связано с:

- формированием временных выемок (шурфов и траншей);
- локальным изменением микрорельефа;
- перемещением грунтов в пределах рабочей зоны;
- временным нарушением естественной структуры поверхности.

Учитывая ограниченную площадь воздействия (2,45 га), выборочный характер разработки, малую глубину работ (до 3 м) и отсутствие капитального строительства, трансформация ландшафта носит локальный и обратимый характер.

После завершения старательских работ и проведения рекультивационных мероприятий ожидается восстановление естественных форм рельефа в пределах технически возможного уровня, а также снижение визуальной антропогенной нагрузки на территорию.

Воздействие намечаемой деятельности на территорию землепользования и ландшафты оценивается как временное, локальное и обратимое. Существенных необратимых изменений природного ландшафта не прогнозируется при условии выполнения проектных решений и мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

10.4 Воздействие объекта на почвы

Основное воздействие на почвы в период проведения работ связано со следующими факторами:

- механическое нарушение почвенного покрова при устройстве шурфов и траншей;
- снятие и перемещение верхнего слоя почвы в пределах рабочей зоны;
- уплотнение почвенного слоя при движении техники;
- локальное изменение структуры почвенного профиля.

Глубина нарушения почвенного покрова не превышает 3 метров, при этом работы носят выборочный характер и осуществляются на ограниченных участках.

Площадь и степень воздействия

Общая площадь участка составляет 2,45 га. Фактическое нарушение почвенного покрова ограничивается только зонами непосредственной разработки и не охватывает всю территорию участка.

Воздействие имеет локальный характер и не приводит к значительным изменениям почвенного покрова за пределами производственной зоны.

Загрязнение почв

Проектом не предусматривается использование химических реагентов, цианирования, кислот, щелочей и иных веществ, способных оказывать химическое воздействие на почвы.

Потенциальное загрязнение почв может быть связано только с аварийными проливами горюче-смазочных материалов при эксплуатации техники. Для предотвращения таких ситуаций предусматривается соблюдение регламентов технического обслуживания и использование герметичных емкостей для хранения ГСМ.

Восстановление почвенного покрова

По завершении старательских работ предусматривается комплекс мероприятий по восстановлению нарушенных почв:

- обратная засыпка выработанных участков;

- планировка поверхности;
- возврат ранее снятого плодородного слоя почвы (при его наличии);
- проведение технической рекультивации.

Рекультивационные мероприятия направлены на восстановление первоначальных характеристик почвенного покрова в пределах технически возможного уровня.

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров оценивается как локальное, временное и обратимое. Существенного загрязнения и деградации почв не прогнозируется при условии соблюдения проектных решений и выполнения мероприятий по рекультивации.

10.5 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

В целях минимизации негативного воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров при проведении старательских работ на участке «Кулан» предусматривается комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий.

Организационные мероприятия

- ограничение производства работ в пределах утвержденных границ земельного участка (2,45 га);
- проведение старательских работ исключительно в сезонный (теплый) период года;
- исключение несанкционированного расширения зоны работ за пределы проектной территории;
- соблюдение технологической дисциплины и проектных решений при ведении горных работ;
- обучение персонала требованиям охраны окружающей среды и рационального землепользования.

Технические мероприятия

- применение выборочного способа отработки россыпных отложений с минимальным нарушением почвенного покрова;
- ограничение глубины земляных работ до 3 метров;
- использование маломощной техники и мобильного оборудования;
- передвижение техники преимущественно по существующим подъездным и технологическим дорогам;
- предотвращение образования постоянных отвалов за счет возврата переработанного материала в выработанное пространство;
- применение оборотной системы водоснабжения с исключением сброса воды на рельеф.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почв

- хранение горюче-смазочных материалов в герметичных емкостях на специально оборудованных площадках;
- исключение проливов топлива и масел при эксплуатации и обслуживании техники;

- своевременный сбор и вывоз отработанных масел, фильтров и загрязненной ветоши;
- недопущение размещения отходов на открытом грунте;
- организация временных мест накопления отходов с последующей передачей специализированным организациям.

Рекультивационные мероприятия

По мере завершения работ на отдельных участках предусматривается проведение технической рекультивации, включающей:

- обратную засыпку выработанных пространств;
- планировку поверхности нарушенных земель;
- восстановление естественного рельефа местности;
- при наличии — возврат плодородного слоя почвы.

Рекультивационные мероприятия направлены на восстановление природного состояния земель и снижение остаточного воздействия на почвенный покров.

Контроль и мониторинг

Для обеспечения эффективности природоохранных мероприятий предусматривается:

- визуальный контроль состояния почвенного покрова в зоне проведения работ;
- контроль за соблюдением границ земельного отвода;
- контроль за состоянием площадок хранения ГСМ и отходов;
- оперативное устранение выявленных нарушений.

Реализация предусмотренных мероприятий обеспечивает минимизацию воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров. Воздействие носит локальный и временный характер и является обратимым при условии выполнения мероприятий по рекультивации и соблюдения технологической дисциплины.

10.6 Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель на участке «Кулан» осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и направлена на восстановление природного состояния территории после завершения старательских работ.

Общие положения

Нарушение земель носит локальный, временный и выборочный характер и связано с устройством шурфов и траншей при добыче россыпного золота. Общая площадь воздействия ограничивается пределами участка (2,45 га) и фактическими зонами ведения горных работ.

Проектом не предусматривается формирование постоянных отвалов вскрышных пород, хвостохранилищ и иных объектов размещения отходов, что существенно упрощает мероприятия по рекультивации.

Техническая рекультивация

Технический этап рекультивации выполняется по мере завершения работ на отдельных участках и включает:

- обратную засыпку выработанного пространства переработанными песками и грунтами;
- планировку поверхности нарушенных земель;
- выравнивание микрорельефа;
- устранение локальных просадок и неровностей;
- уплотнение грунта при необходимости для обеспечения устойчивости поверхности.

Формирование стабильного рельефа осуществляется с учетом естественных форм местности и существующего ландшафта.

Биологическая рекультивация

При наличии и сохранении плодородного слоя почвы предусматривается его возврат на поверхность нарушенных земель с последующим:

- распределением плодородного слоя равномерным слоем;
- созданием условий для естественного восстановления растительного покрова;
- возможным содействием естественному зарастанию территории местными видами растительности.

Биологическая рекультивация носит естественный восстановительный характер с учетом климатических условий района.

Сроки проведения рекультивации

Рекультивационные мероприятия выполняются поэтапно:

- техническая рекультивация — по мере завершения отработки отдельных участков;
- окончательная рекультивация — после завершения старательских работ на всем участке.

Полное завершение рекультивационных работ планируется до конца 2029 года.

Контроль качества рекультивации

Контроль эффективности рекультивационных мероприятий включает:

- визуальную оценку состояния поверхности;
- проверку отсутствия открытых выработок и нарушений рельефа;
- контроль устойчивости засыпанных участков;
- оценку восстановления природного состояния территории.

Рекультивация нарушенных земель обеспечивает восстановление природного рельефа и минимизацию остаточного воздействия на окружающую среду. Учитывая отсутствие капитальных сооружений и временный характер работ, ожидается полное восстановление функционального состояния земель в пределах технически возможного уровня.

10.7 Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в [31] системе.

Пространственный масштаб воздействия на земельные ресурсы и почвы. Зона влияния проектируемого объекта на земельные ресурсы ограничивается территорией локальных участков (менее 1 км²), что соответствует локальному воздействию. По *временному масштабу воздействия* на земельные ресурсы будет отмечаться в период до 6-и лет, что соответствует многолетнему воздействию.

Критерием *интенсивности воздействия* на земельные ресурсы являются:

- отсутствие изъятия земель;
- морфологические и биохимические показатели почв на участке не изменяются, будут отмечаться легкие механические нарушения поверхностного горизонта, выражающиеся в его уплотнении или нарушении структуры; интенсивность воздействия оценивается как незначительная;
- загрязнение почв прилегающих территорий загрязняющими веществами исключается и не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв, что соответствует незначительному воздействию.

Расчёт значимости воздействия на земельные ресурсы представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
1	2	3	4	5	6	7
Земельные ресурсы	Изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории и разведки	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими веществами	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

11.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность по Туркестанской области предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

11.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

2. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

3. Промышленный (индустриальная зона) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-300м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате производств).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

11.3 Характеристика воздействия объекта на растительность

Работы на объектах планируется проводить в пределах производственных площадок. Технологические процессы в период проведения работ на участке позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

Характер и направленность трансформации растительности при разведке участка будет зависеть от эколого-эдафических условий местообитания сообществ, их природной устойчивости, жизненного состояния и морфологического строения видов, слагающих сообщества, а также от уровня их антропогенной нарушенности. На различных этапах разведки и растительность будет испытывать разные виды антропогенного воздействия.

Разведка будет сопровождаться сгущением подъездных дорог непосредственно к участкам горных выработок. По линиям автомобильных дорог будет наблюдаться линейно-дорожный вид воздействия, приводящий к уничтожению растительности в автомобильной колее, в зависимости от генетических особенности почвогрунтов, способствующий развитию неблагоприятных природно-антропогенных процессов. Для уменьшения данного вида воздействия на растительность, перед началом работ необходимо обследовать территорию на наличие охраняемых объектов флоры, обустроить, и упорядочить дорожную сеть с учетом ценности растительных сообществ.

При эксплуатации дорог вдоль трассы будет наблюдаться запыление растительности придорожных полос и воздействие на нее выхлопных газов. Однако при повышенном ветровом режиме в данном районе и рассеивании выхлопных газов на значительной территории, данное воздействие на растительность оценивается как незначительное. Следует отметить, что по линиям автодорог возможны локальные очаги загрязнения и поражения растительности при аварийных ситуациях (проливы топлива, ГСМ).

На этапе старательских работ основным видом воздействия на растительность будет являться механический.

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение разведочных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

На прилегающих к скважине территориях незначительное воздействие на растительность может иметь как прямой, так и опосредованный характер. Прямое воздействие может проявляться фрагментарно в виде повреждений надземных частей растений в результате временного складирования

оборудования и материалов, засыпания растительности грунтом, развитию дорожной дигрессии. Опосредованное воздействие через воздух может проявиться в пылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования, используемого при бурении скважин. Однако, в результате повышенного ветрового режима и высокой скорости рассеивания азотистых и сернистых соединений, воздействие последних не будет влиять на жизненное состояние растительного покрова.

11.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При старательских работ растительные ресурсы не используются.

11.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При эксплуатации зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

11.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве.
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

11.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

Воздействие разведочных работ на растительность будет минимальным при выполнении следующих мероприятий:

- перед началом проведения работ необходимо обследовать территорию на наличие ценных растительных сообществ и упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ, снять верхний плодородный слой и складировать его в отведенных местах, с последующим использованием;

- запрет на движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с разведкой участка за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- после завершения работ будет осуществлена очистка территории, утилизированы отходы, бытовой мусор, ликвидирован антропогенный рельеф (ямы, рытвины).

11.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений. В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;
- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь нарастающие сообщества;
- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительные сообщества;
- Запрещается выжиг степной растительности;
- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;
- Запрещается уничтожение растительного покрова;
- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

12.1 Состояние животного мира

Животный мир по Туркестанской области представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости жилых и промышленных объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

На период разведочных работ территория геологического отвода будет частично изъята из площади возможного обитания животных. Некоторые виды, вследствие фактора беспокойства, будут вытеснены и с прилегающей территории.

Постоянное присутствие людей, работающая техника и передвижение автотранспорта может оказать негативное влияние на условия гнездования птиц в ближайших окрестностях.

Вместе с тем намечаемая деятельность не внесет существенных изменений на прилегающих территориях в жизнедеятельность животных ввиду кратковременности проектируемых работ.

12.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

12.3 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

12.4 Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами. К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д. Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия. Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий: изъятие определенных территорий;

- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса. В период реализации намечаемой деятельности изъятие дополнительных территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Полевые работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

12.5 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;

- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по РООС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;
- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

13.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

С завершением полевых работ планируемая проектом рекультивация территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

13.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

14.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Сегодня жизнь в Туркестанской области кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Город Туркестан, будучи золотой колыбелью исторического туризма, очень популярен среди туристов, как отечественных, так и иностранных. Туризм области обладает огромнейшим потенциалом. Туркестан, с древних времен считавшийся духовной столицей, может принимать в год более миллиона туристов.

Расположенные в области и вошедшие в культурное наследие ЮНЕСКО мавзолеев Ходжа Ахмеда Яссави, древние городища Отрар и Сауран, находящийся в Отрарском районе мавзолеев Арыстан Баба, мавзолеев Байдибек Ата, Домалак Ана и пещера Акмечеть в Байдибекском районе, неповторимая природа Тюлькубасского района, заповедники Аксу-Жабагылы, Каратау, государственный национальный природный парк Сайрам-Огем завораживают путешественников своей красотой.

В соответствии с проектом Госпрограммы развития туристской индустрии в Республике Казахстан до 2023 года область включена в «Кластер возрождения Великого Шелкового пути». Город Туркестан определен как основной объект кластера. С каждым годом поток туристов, посещающих область, увеличивается.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Из важнейших видов продукции увеличено производство нефтепродуктов — на 9,4% (250,7 тыс. тонн), волокна хлопкового — на 4,4% (72,2 тыс. тонн), электричества — на 30,2% (512,6 млн кВт/час).

К январю 2020 года в Казахстане в качестве производителей сельскохозяйственной продукции были зарегистрированы 17,4 тыс. юридических лиц, филиалов и представительств. При этом наибольшее число действующих юридических лиц, филиалов и представительств работает в

Туркестанской области. На область также приходится максимальная концентрация действующих крестьянских и фермерских хозяйств.

14.1.1 Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест на этапе эксплуатации. Персоналу на площадке представится возможность работать с современными технологиями, следовательно, заинтересованные рабочие смогут пройти обучение.

Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта.

14.1.2 Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие старательских работ на окружающую среду оценивается как допустимое при крупном социально-экономическом эффекте в перспективе – обеспечении занятости населения, получения ценного ликвидного продукта, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

14.1.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду рассмотрены компоненты двух блоков:

- социальной среды, включающей – трудовая занятость, доходы и уровень жизни населения, здоровье населения, рекреационные ресурсы;
- экономической среды, включающей – экономическое развитие территории, землепользование.

Интегральное воздействие на каждый компонент определялось в соответствии с критериями, учитывающими специфику социально-экономических условий региона путем суммирования баллов отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействия и интенсивности воздействий. В результате интегральный уровень воздействия в перспективе оценивается для компонентов:

- трудовая занятость ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- доходы и уровень жизни населения ($3+5+2=10$) – среднее положительное воздействие;
- здоровье населения (0) – воздействие отсутствует;
- рекреационные ресурсы ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие;
- экономическое развитие территории ($3+5+3=11$) – высокое положительное воздействие;
- землепользование ($-1-5-1=-7$) – среднее отрицательное воздействие.

Таким образом, воздействие перспективной намечаемой деятельности на:

- экономическое развитие территории оценивается как высокое положительное;
- трудовую занятость, доходы и уровень жизни населения оценивается как среднее положительное воздействие;
- рекреационные ресурсы и землепользование оценивается как среднее отрицательное.

Воздействие на здоровье населения оценивается как нулевое.

14.1.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;

При реализации проектных решений (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

Как показала оценка воздействия на окружающую среду и здоровье населения, выполненная в предыдущих главах РООС, намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

15. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

15.1 Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

В агроклиматическом отношении по Туркестанской области относится к засушливой жаркой подзоне. В природно-климатическом отношении относится к под-зоне среднеустойчивого богарного земледелия. Климат зоны характеризуется продолжительным жарким летом, сравнительно короткой зимой.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам разведки, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На прилегающей к участку территории в основном преобладают низкокочувствительные с различной степенью устойчивости, преобразованные и трансформированные (сельскохозяйственные земли, деградированные степи). Они утратили потенциал биоразнообразия и возможность естественного восстановления, но сохраняют резерв средоформирующего каркаса после улучшения и санации с использованием компенсационных мер.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высококочувствительные, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к предприятию ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных хозерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

15.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п.

Внастоящем РООС выполнена оценка воздействия на каждый компонент окружающей среды, затрагиваемый при проведении работ.

Оценка воздействия проведена по трем показателям: пространственный, временной масштабы воздействия и величина воздействия (интенсивность). Для оценки значимости воздействия определен комплексный балл, т.е. интегральная оценка воздействия на следующие компоненты: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, растительный и животный мир, геологическую среду.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка деятельности.

Комплексная оценка воздействия всех операций, производимых при разведке, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 5.1.

Таблица Error: Reference source not found.2

Расчёт значимости воздействия на компоненты природной среды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
Воздушная среда	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
Поверхностные и подземные воды	Забор воды для технических нужд из поверхностных источников не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
Земельные ресурсы	Изъятие земель не предусматривается	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
Почвы	Механические нарушения на территории разведки	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
	Загрязнение почв химическими веществами	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
Растительный и животный мир	Изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие на локальных участках	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (3)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость
	Отсутствие интегрального воздействия на растительность и животный мир в	Локальное воздействие (1)	Многолетнее воздействие (4)	Незначительное воздействие (1)	6	Низкая значимость

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости
	районе участка, изменение видового разнообразия не прогнозируется					

Как следует из вышеприведенного расчета при нормальном (без аварий) режиме проведения разведочных работ воздействие низкой значимости будет отмечаться на все компоненты.

15.3 Анализ аварийных ситуаций

Согласно ст. 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите» ведение разведочных работ не является признаком опасных производственных объектов.

В соответствии с «Правилами идентификации опасных производственных объектов», утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года № 353 разведочные работы не относятся к опасным производственным объектам.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории разведочных работ могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

На территории участков исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

15.4 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для площадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Документация по оценке воздействия на окружающую среду, как следует из ст. 41 Экологического кодекса РК[1], должна включать в себя обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды, финансируемые за счет собственных средств природопользователя, планируются природопользователем самостоятельно.

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

«Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды», утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө [28], согласно которому наиболее полно с привязкой к намечаемой деятельности соответствуют следующие мероприятия, приведенные в таблице 16.1.

Таблица 1Error: Reference source not found.3

План мероприятий по охране окружающей среды

№.№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Источник финансирования	Срок выполнения		Ожидаемый экологический эффект от мероприятия (тонн/год)
				начало	конец	
1	2	3	4	5	6	7
1. Охрана воздушного бассейна						
1.1	Применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта при строительстве путем орошения дорог			2026 г.	2027 г.	
2. Охрана земельных ресурсов						
3.1	Снятие и сохранение поверхностного слоя почвы до начала строительства		Собств. средства	2026 г.	2027 г.	
3. Охрана и рациональное использование недр						
4.1	Рекультивация всех горных выработок		Собств. средства	2026 г.	2030 г.	
4. Охрана флоры и фауны						
5.1	Обустройство и упорядочение дорожной сети вне ценных растительных сообществ, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.		Собств. средства	2026 г.	2030 г.	
5. Обращение с отходами производства и потребления						
6.1	Приобретение и установка контейнеров для раздельного накопления коммунальных отходов:		Собств. средства	2026 г.	2030 г.	

17. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование

Определение платы за эмиссии в окружающую среду при разведочных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».

Намечаемой деятельностью будут осуществляться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и сбросы сточных вод в окружающую среду, размещение отходов в окружающей среде не предусматривается.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. О недрах и недропользовании [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000125>.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
4. Лесной кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000477>.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
6. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
7. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
8. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
9. Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004825).
10. Об утверждении инструкции по составлению проектных документов по геологическому изучению недр. Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 мая 2018 года № 396. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017076>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө. – Режим доступа: [#z7](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1200007664).
12. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п. – Режим доступа: [#z20](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004687).

13. Об утверждении Правил экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2007 года N 535. – Режим доступа: [#z4](http://adilet.zan.kz/rus/docs/P070000535).

14. Об утверждении Классификатора отходов [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п. – Режим доступа: [#z5](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V070004775).

15. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. – Режим доступа: [#z6](http://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005672).

16. Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017131>.

17. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

18. О водоохранных зонах, полосах, режиме и особых условиях их хозяйственного использования. Постановление акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года № 200. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V17U0004186>.

19. Об утверждении гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010671>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

21. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве) [Электронный ресурс]. Приказ Министра

-
- национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452.
- Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011755>.
23. СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019 г.).
24. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" [Электронный ресурс]. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017242>.
25. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.
26. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 25 ноября 2014 года № 146. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010031>.
27. Об утверждении перечня наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 января 2015 года № 10166. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400010166>.
28. Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды [Электронный ресурс]. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-Ө - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1300008559>.
29. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.
30. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).
31. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
32. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30039535#pos=1;-109.
33. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».
34. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).
35. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

36. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

37. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

38. Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий [Электронный ресурс]. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 202. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010928#z1>.

39. ГОСТ 17.5.3.06-85. «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

40. ГОСТ 12337-84 «Масла моторные дизельных двигателей. Технические условия».

41. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

42. «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Добыча и обогащение железных руд. НТД 15-2017. Москва. Бюро НТД. 2016»

43. «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Добыча и обогащение руд цветных металлов. НТД 23-2017. Москва. Бюро НТД. 2017».

44. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

45. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

46. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Астана, 2008.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п,

47. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005;

48. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Астана, 2008. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п,

49. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

50. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

51. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

52. ГОСТ 37.001.471-9031 «Фильтры масляные, элементы сменные фильтров тонкой очистки масла»;

53. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

54. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

55. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

56. «Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды». Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г.

57. ГОСТ-1639-93 (ГОСТ-6825-74) «Лампы люминесцентные трубчатые для общего освещения».

58. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

59. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ

Сарыагашский район РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА 2027 ГОД

Город N 061, Туркестанская область

Объект N 0003, Вариант 3 План старательства

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 003, Буровая установка "Гемма"

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 9.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 169.2

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 169.2 \cdot 73.6 = 0.108591206 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.108591206 / 0.653802559 = 0.166091743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{si} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_s / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.2912	0	0.157013333	0.2912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.04732	0	0.025514667	0.04732
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0182	0	0.010222222	0.0182
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.0455	0	0.024533333	0.0455
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.2366	0	0.126755556	0.2366
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000501	0	0.000000245	0.000000501
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.00455	0	0.002453333	0.00455
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.1092	0	0.059288889	0.1092

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба

Источник выделения N 004, Компрессор ПР-20М

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 7.03

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 155.6

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_s * P_s = 8.72 * 10^{-6} * 155.6 * 73.6 = 0.099862835 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.099862835 / 0.653802559 = 0.152741579 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.22496	0	0.157013333	0.22496
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.036556	0	0.025514667	0.036556
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.01406	0	0.010222222	0.01406
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.03515	0	0.024533333	0.03515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.18278	0	0.126755556	0.18278
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000387	0	0.000000245	0.000000387
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.003515	0	0.002453333	0.003515
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0.059288889	0.08436	0	0.059288889	0.08436

ППК-265П) (10)						
----------------	--	--	--	--	--	--

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба
Источник выделения N 005, ДЭС

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 14.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 149.1

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 149.1 \cdot 73.6 = 0.095691187 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{\text{ог}}$, кг/м³:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{\text{ог}}$, м³/с:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.095691187 / 0.653802559 = 0.146360986 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{\text{эi}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{\text{эi}} \cdot B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
-----	---------	-------	-------	---	-------	-------

		<i>без очистки</i>	<i>без очистки</i>	<i>очистки</i>	<i>с очисткой</i>	<i>с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013333	0.4736	0	0.157013333	0.4736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025514667	0.07696	0	0.025514667	0.07696
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.010222222	0.0296	0	0.010222222	0.0296
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.074	0	0.024533333	0.074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.126755556	0.3848	0	0.126755556	0.3848
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000245	0.000000814	0	0.000000245	0.000000814
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002453333	0.0074	0	0.002453333	0.0074
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059288889	0.1776	0	0.059288889	0.1776

Источник загрязнения N 6001, неорг.ист

Источник выделения N 6001 02, Бурение разведочных скважин

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода

Плотность, т/м³, **P = 2.7**

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, **B = 0.03**

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, **K7 = 0.01**

Диаметр буримых скважин, м, **D = 0.093**

Скорость бурения, м/ч, **VB = 4.5**

Общее кол-во буровых станков, шт., **_KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., **N1 = 1**

Время работы одного станка, ч/год, **_T_ = 733.3**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Валовый выброс, т/год (9.30), $\underline{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot \underline{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot \underline{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.093^2 \cdot 4.5 \cdot 2.7 \cdot 733.3 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.01815$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $\underline{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.093^2 \cdot 4.5 \cdot 2.7 \cdot 0.03 \cdot 0.01 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.00687$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00687	0.01815

Источник загрязнения N 6002, неорг.ист

Источник выделения N 6002 05, Бульдозер Т-170

Список литературы:

1. 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
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 10$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 15$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 15$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 30 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 270 + 6.31 \cdot 15 = 1378.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 15 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 5 + 6.31 \cdot 5 = 104$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1378.6 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.01379$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0578$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 270 + 0.79 \cdot 15 = 446.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 5 + 0.79 \cdot 5 = 28.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 446.2 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00446$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 28.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0158$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 270 + 1.27 \cdot 15 = 2484.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 5 + 1.27 \cdot 5 = 145.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2484.1 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.02484$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 145.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0808$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02484 = 0.01987$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0808 = 0.0646$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_2 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02484 = 0.00323$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0808 = 0.0105$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 270 + 0.17 \cdot 15 = 276.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 5 + 0.17 \cdot 5 = 16.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 276.9 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00277$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00907$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 270 + 0.25 \cdot 15 = 198.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 5 + 0.25 \cdot 5 = 12.22$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 198.1 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.22 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00679$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn , сум	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
10	1	1.00	1	30	270	15	15	5	5	
ЗВ	Mxx , г/мин	ML , г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0578			0.0138				
2732	0.79	1.14	0.0158			0.00446				
0301	1.27	6.47	0.0646			0.01987				
0304	1.27	6.47	0.0105			0.00323				
0328	0.17	0.72	0.00907			0.00277				
0330	0.25	0.51	0.00679			0.00198				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646	0.01987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105	0.00323
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907	0.00277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00679	0.00198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0578	0.01379

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.0158	0.00446

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Горная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 240$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 240 \cdot 10^{-6} = 0.216$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Бульдозер Т-170

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0646	0.01987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0105	0.00323
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00907	0.00277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00679	0.00198
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0578	0.01379
2732	Керосин (654*)	0.0158	0.00446
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.216

Источник загрязнения N 6003, неорг.ист
Источник выделения N 6003 06, Заправка автотехники диз.топливом

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **Q_{OZ} = 0.0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **Q_{VL} = 50.0**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 0 + 2.66 · 50) · 10⁻⁶ = 0.000133**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (0 + 50) · 10⁻⁶ = 0.00125**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.000133 + 0.00125 = 0.001383**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001383 / 100 = 0.00138**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.000434**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI = 0.28**

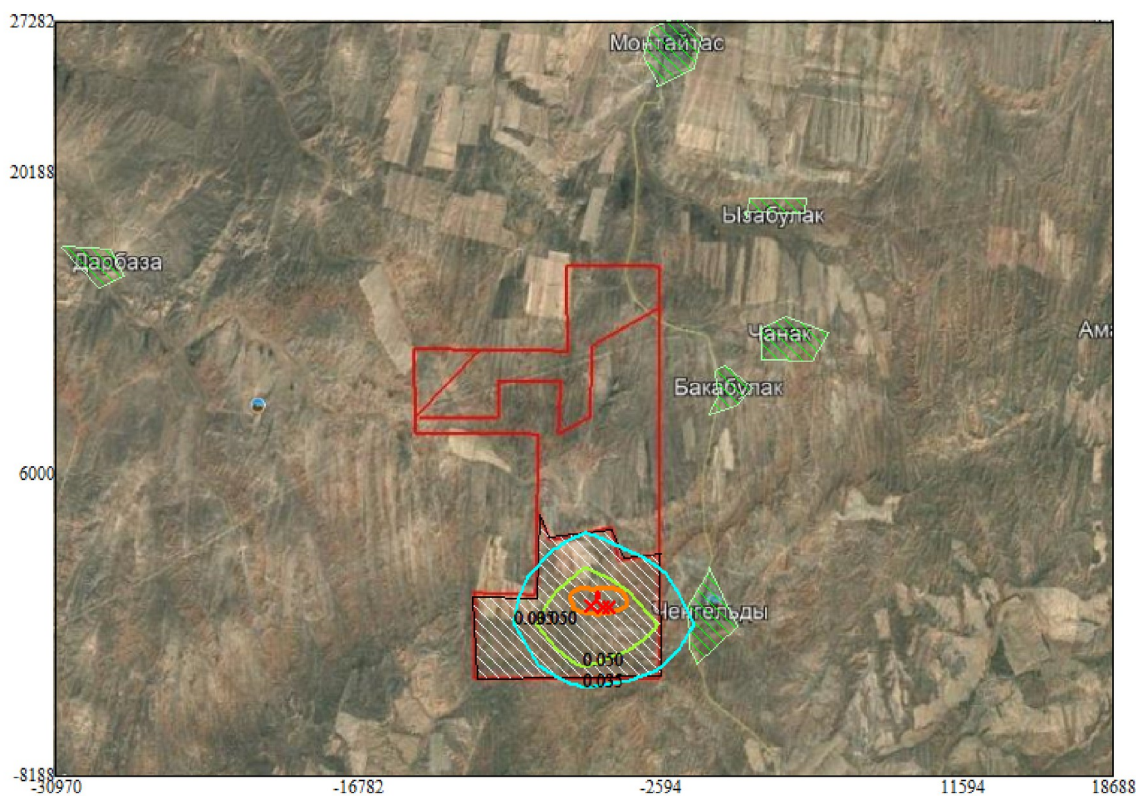
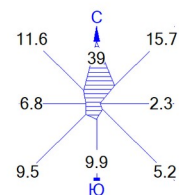
Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.001383 / 100 = 0.00000387**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000122**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000387
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434	0.00138

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

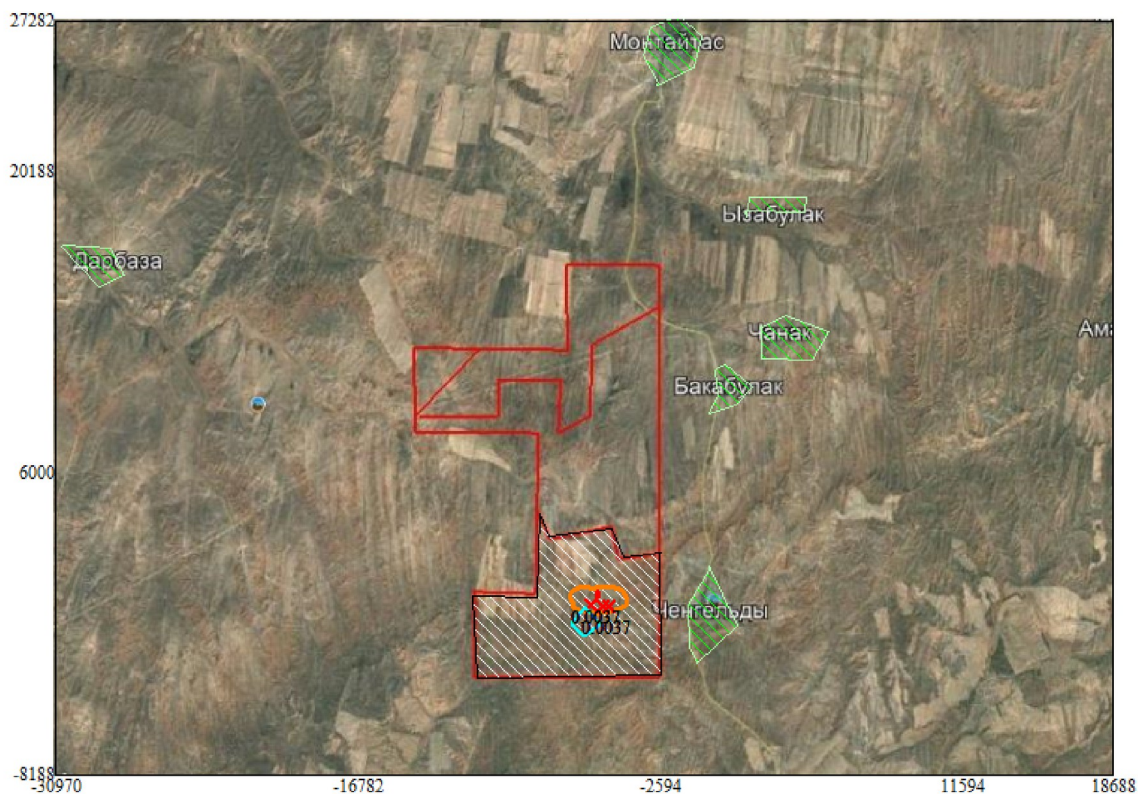
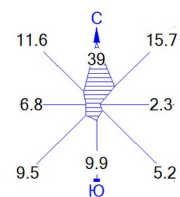


Условные обозначения:

- Макс. концентрация 0.090 мг/м^3 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90 длина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15×11
- Расчет на существующее положение.

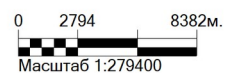
0 2794 8382м.
 Масштаб 1:279400

Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

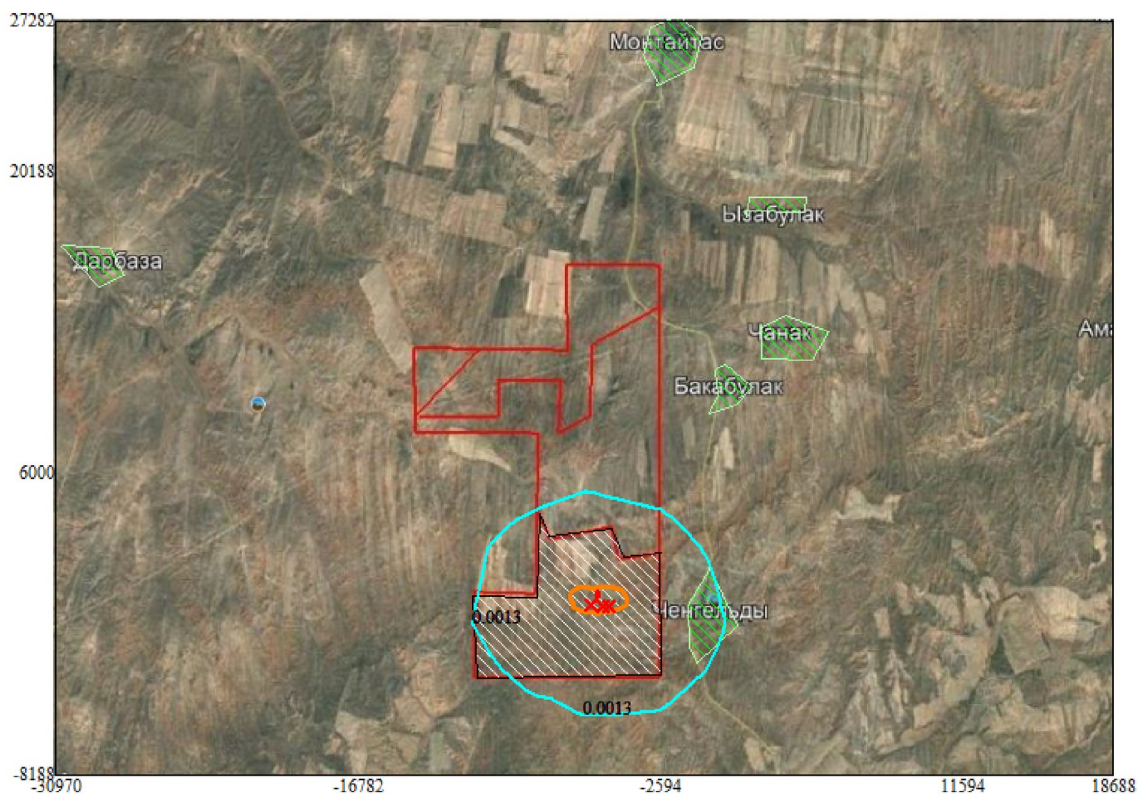
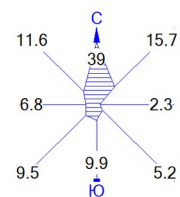


Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.0042 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении 211°
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

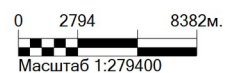


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

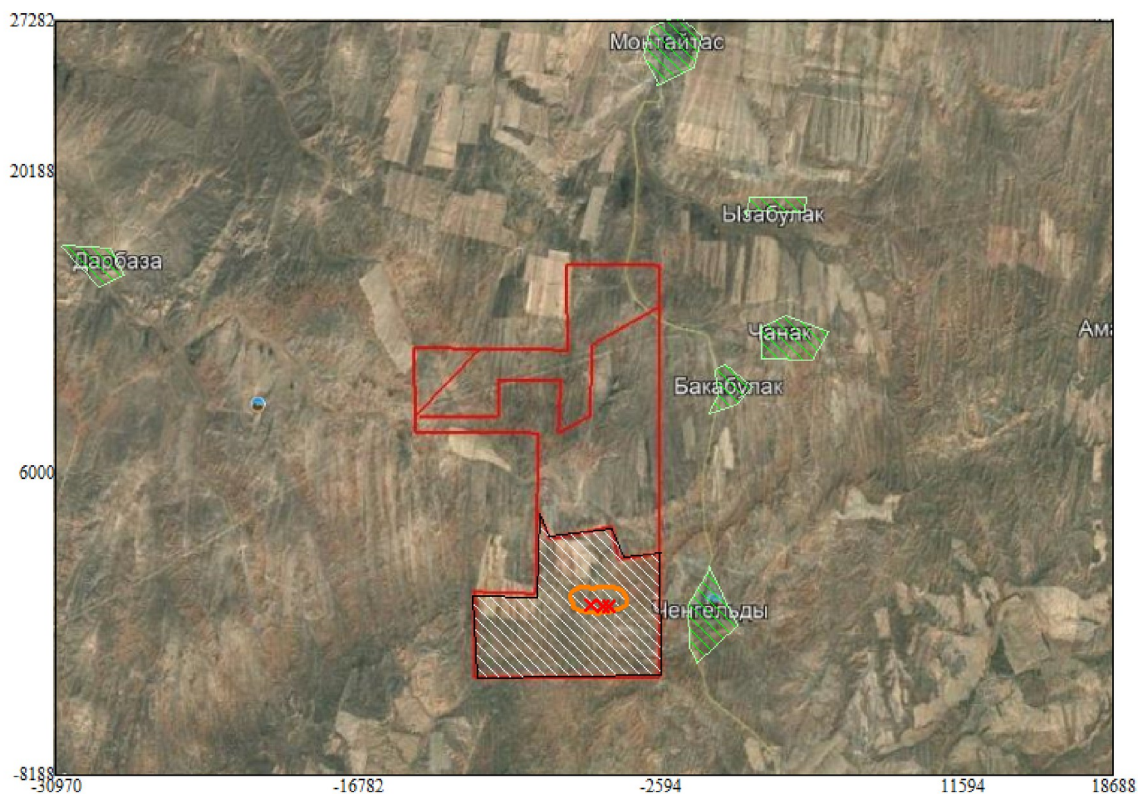
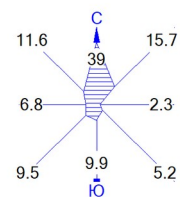


Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.0013 мг/м^3 достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

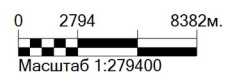


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

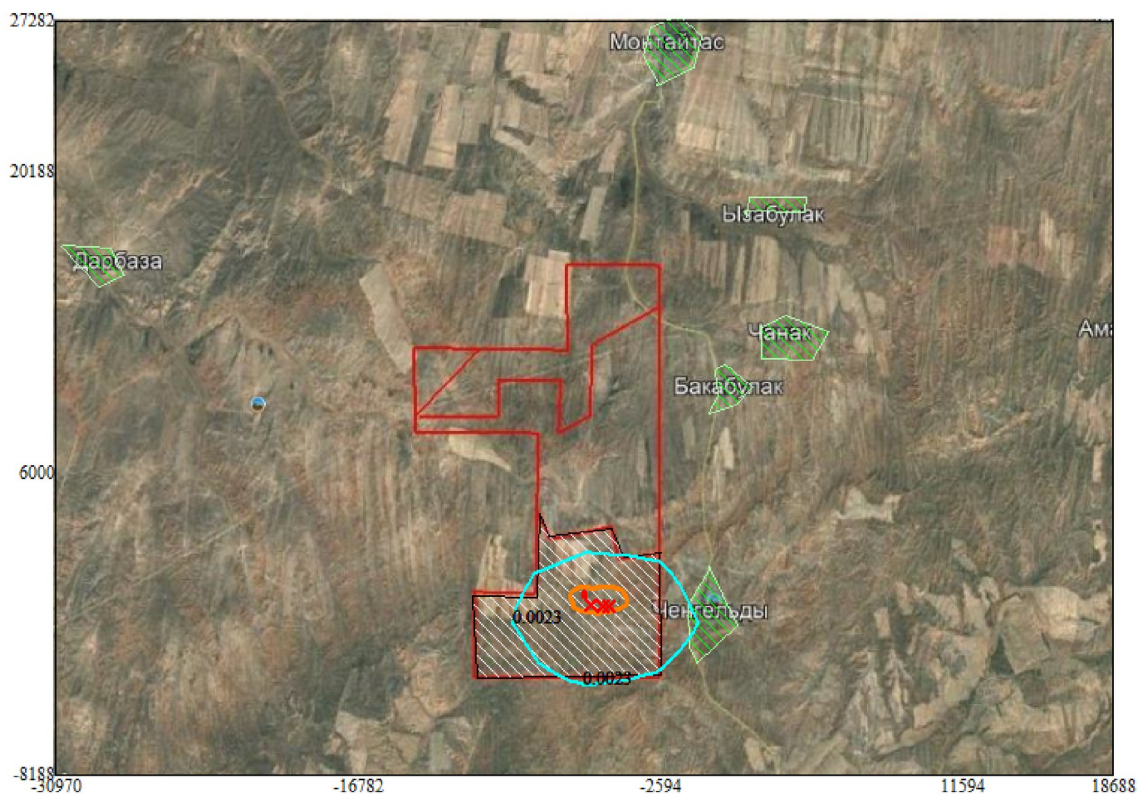
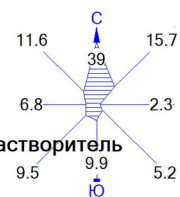


Условные обозначения:

- Макс концентрация Ф.0043 №90 ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении и опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник №90 ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

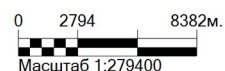


Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Макс концентрация 0.0023 ПДК достигается в точке x= -6141 y= -1094
- При оптимальном направлении и опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90 ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

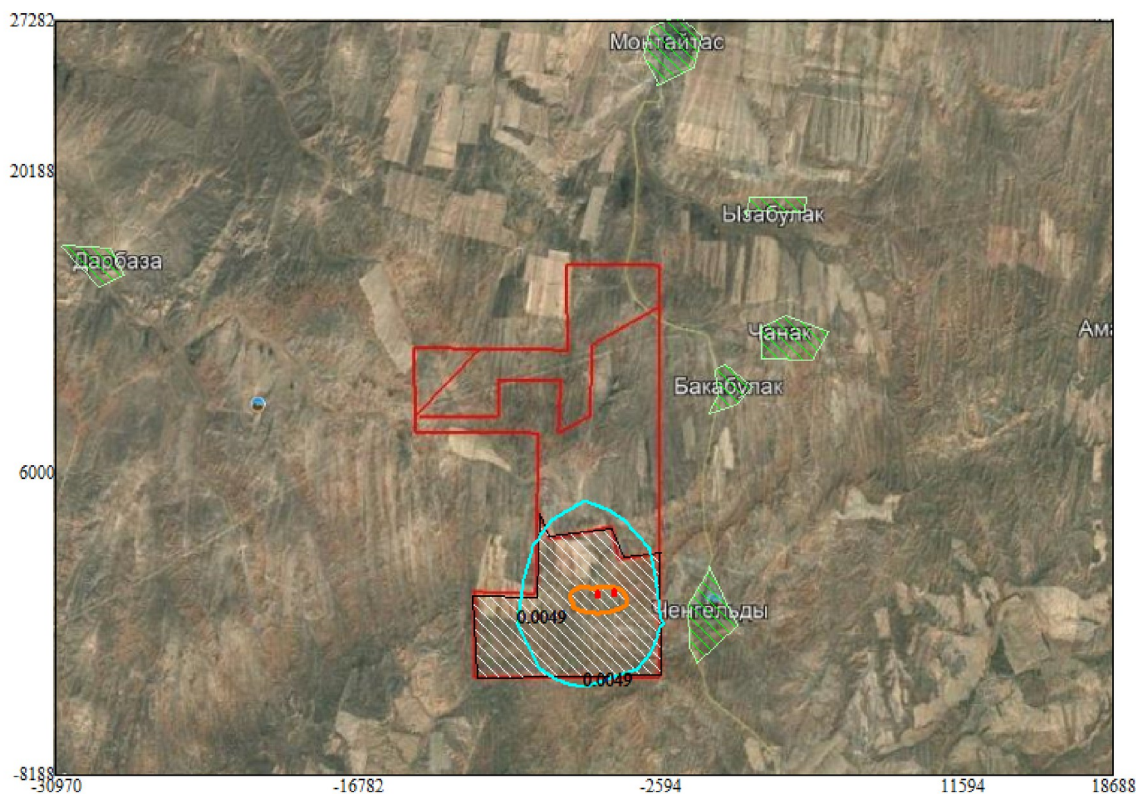
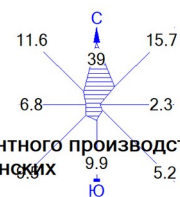


Город : 003

Объект : 0006

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

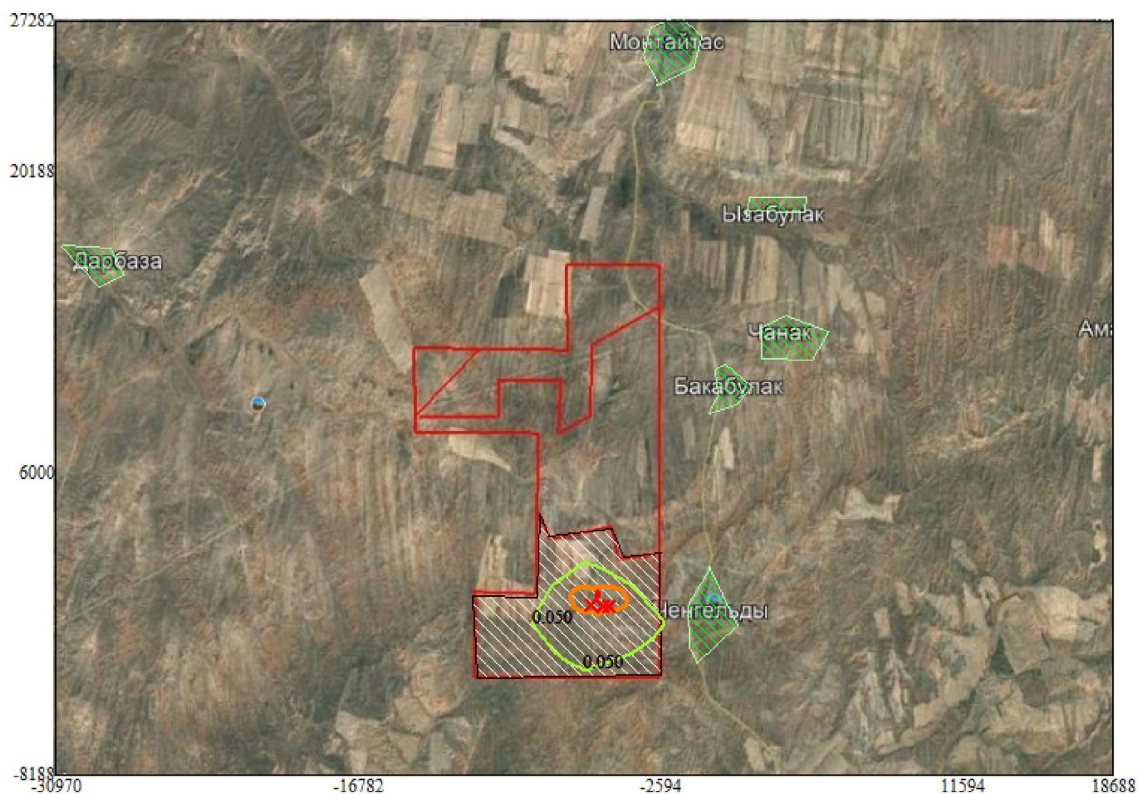
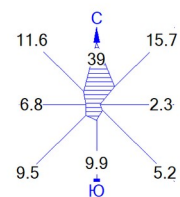


Условные обозначения:

- Макс концентрация пыли ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м, шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.

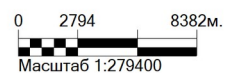
0 2794 8382м.
Масштаб 1:279400

Город : 003
 Объект : 0006
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Макс концентрация ПДК достигается в точке $x = -6141$ $y = -1094$
- При оптимальном направлении и опасной скорости ветра 5 м/с
- Расчетный прямоугольник № 90, ширина 49658 м, высота 35470 м,
- шаг расчетной сетки 3547 м, количество расчетных точек 15*11
- Расчет на существующее положение.



Приложение В. Дополнительная документация

1 - 1

13012856



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

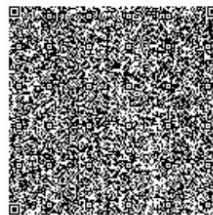
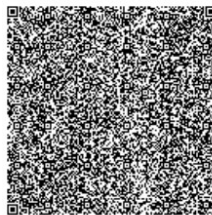
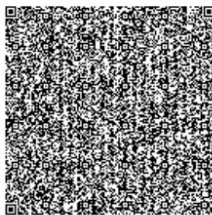
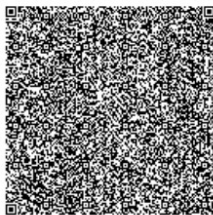
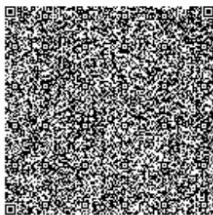
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
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

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01591P**
Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"
160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01591P

Дата выдачи приложения к лицензии 15.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

