



ТОО «Noosphere Ecology System»

Экологическое проектирование и сопровождение
Лицензия № 02698Р от 16.10.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ТОО DABAT ORDA group

_____ Жаксылыков Д.А.

«___» _____ 2026 г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

в составе Плана разведки твердых полезных ископаемых

НА ПЛОЩАДИ

**5 (пять) блока: L-42-135-(10а-5б-20) (частично), L-42-135-(10б-5а-16)
(частично), L-42-135-(10б-5а-21) (частично), L-42-135 (10б-5а-22)
(частично), L-42-135-(10б-5а-23) (частично)**

в Кызылординской области

Директор

ТОО «Noosphere ecology system»

А.С. Ярошенко



А.С. Ярошенко

Астана, 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

Баймашева Ш.М.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	7
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	8
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	11
2.1. Геолого-экологические особенности района работ	11
2.2. Гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика	14
3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	18
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	23
4.1. Характеристика климатических условий	23
4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	27
4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	27
4.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	46
4.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду	46
4.6. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций	46
4.7. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	47
4.8. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	50
4.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	55
4.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	56
4.11. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	57
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	65
5.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	65
5.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	65

5.3.	Гидрогеологическая характеристика	66
5.4.	Водоохранные мероприятия.....	67
5.5.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	70
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	71
6.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	71
6.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	75
6.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	75
6.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	75
6.5.	Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	75
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	76
7.1.	Виды и объемы образования отходов.....	78
7.2.	Сведения о производственном контроле при обращении с отходами.....	86
8.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	86
8.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	86
8.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	88
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	88
9.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	88
9.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв).....	89
9.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления	89
9.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по	

сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	90
9.5. Организация экологического мониторинга почв.....	92
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	93
10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	93
10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	93
10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	94
10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	94
10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	94
10.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	94
10.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	95
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	96
11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	96
11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	96
11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	96
11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	96
11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая	

мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	97
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	99
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	99
13.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	99
13.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	100
13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	100
13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	100
13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	100
13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	100
14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	103
14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	103
14.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	103
14.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	104
14.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и населения	105
14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	106
Список источников информации	108
ПРИЛОЖЕНИЯ	109

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки Плана разведки твердых полезных ископаемых на участке недр в 5 блоках в Кызылординской области является лицензия №4181-EL от 3 марта 2026 года с материалами охраны окружающей среды, выданная Министерством индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (Компетентный орган). Данная лицензия на недропользование является документом, выдаваемым государственным (Компетентным) органом, и предоставляющим ее обладателю (ТОО «DABAT ORDA group») право на пользование участком недр в целях проведения операций по недропользованию в пределах указанного в ней участка недр.

Территория площади находится в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории на основании пп. 7.12, п. 7, раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗПК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи, с чем было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ70VWF00599328 от 01.07.2026 г.

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

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

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

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

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

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении лицензионный участок расположен на территории Жанакорганского района Кызылординской области.

Площадь расположена в 18,7 км в северо-восточном направлении по грунтовой дороге от села Сунаката. В 140 км по асфальтированной и проселочной дорогам от города Кызылорда, Кызылординской области.

В соответствии с Лицензией №4181-EL от 3 марта 2026 года, участок работ расположен в пределах следующих номенклатурных листа L-42-135 5-блока.

Координаты угловых точек участка недр в нижеследующей таблице:

Таблица 1.1 Географические координаты угловых точек участка недр

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	44°17'00"	67°09'00"
2	44°17'00"	67°11'00"
3	44°16'00"	67°11'00"
4	44°16'00"	67°13'00"
5	44°15'00"	67°13'00"
6	44°15'00"	67°10'00"
7	44°16'00"	67°10'00"
8	44°16'00"	67°09'00"

Площадь участка работ 12,1 км².

Административно площадь участка расположена в пределах Жанакорганском районе Кызылординской области.

Жанакорганский район расположен в юго-восточной части Кызылординская область и занимает территорию в пределах Туранской низменности. Район характеризуется преимущественно равнинным рельефом и относится к зоне пустынных и полупустынных ландшафтов Южного Казахстана. Его территория сформировалась в пределах осадочных структур платформенного типа, что обусловило однородность рельефа и широкое распространение аккумулятивных форм.

Основной рельеф района — равнинный, местами слабоволнистый, с наличием песчаных массивов и аллювиальных равнин. Поверхность территории слабо расчленена, преобладают плоские пространства с незначительными перепадами высот. Абсолютные высоты в среднем составляют 150–300 метров над уровнем моря. В рельефе широко распространены песчаные гряды, барханные формы, а также участки такыров и древних русел.

Климат Жанакорганского района резко континентальный и засушливый, характерный для пустынной зоны юга Казахстана. Для него свойственны жаркое продолжительное лето, короткая малоснежная зима, большие годовые и суточные амплитуды температур, низкая влажность воздуха и незначительное количество атмосферных осадков.

Среднегодовое количество осадков составляет **100–150 мм**, при этом большая их часть выпадает весной. Лето отличается высокой температурой воздуха (средняя температура июля **+25...+28 °С**, максимальная — до **+45 °С**) и частыми суховеями. Средняя температура января составляет **–8...–12 °С**, в отдельные годы возможно понижение до **–30 °С**. Снежный покров неустойчивый и маломощный, обычно **5–15 см**.

Преобладают ветры **северного и северо-восточного направлений**. В теплый период года нередко наблюдаются суховеи и пыльные бури. Относительная влажность воздуха минимальна летом (**20–35 %**) и максимальна зимой (**60–75 %**). Высокие



Рисунок 1-2 – Космоснимок участка недр

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Геолого-экологические особенности района работ

В географическом отношении площадь работ расположена в Жанакорганском районе в юго-восточной части Кызылординской области и занимает территорию в пределах Туранской низменности. Рельеф района работ преимущественно равнинный, слабо расчлененный, с общим уклоном поверхности в западном и северо-западном направлениях. Абсолютные отметки местности в пределах района изменяются преимущественно от 120 до 250 м над уровнем моря.

На отдельных участках равнинная поверхность осложняется песчаными массивами, бугристо-грядовыми формами рельефа и невысокими останцовыми возвышенностями. Восточная часть района постепенно переходит к предгорьям хребта Каратау, где рельеф становится более расчлененным, а абсолютные отметки значительно возрастают.

Формирование современного рельефа района обусловлено сочетанием аккумулятивных процессов Туранской низменности и денудационного воздействия на окраинах Каратау. Отдельные формы рельефа подчиняются общему простираению тектонических структур и эрозионной сети.

Отрицательные формы рельефа представлены долинами временных водотоков, сухими логами, понижениями эолового происхождения и бессточными впадинами. Значительную роль в современном рельефе играют широкие слабонаклонные равнины, местами осложненные песчаными грядами и такыровидными понижениями, характерными для пустынной зоны юга Казахстана.

Водные ресурсы

Водные ресурсы Жанакорганского района, расположенного в Кызылординской области, формируются в условиях резко засушливого климата и представлены преимущественно поверхностными и подземными водами бассейна реки Сырдарья. Естественные источники в виде родников и ключей распространены ограниченно и приурочены главным образом к пойменным участкам и зонам выхода подземных вод.

Главным водным объектом района является река Сырдарья, которая служит основным источником водоснабжения для населения, сельского хозяйства и хозяйственной деятельности. Питание реки смешанное, с преобладанием снегово-ледниковых вод, формирующихся в горных районах Тянь-Шаня. Максимальные уровни воды наблюдаются в весенне-летний период, тогда как зимой водность снижается. Существенную роль играют также ирригационные каналы, обеспечивающие распределение воды для нужд орошаемого земледелия.

Помимо основной водной артерии, на территории района встречаются временные водотоки и сухие русла, которые наполняются водой преимущественно в период весеннего снеготаяния или после редких атмосферных осадков. Озёрная сеть развита слабо и представлена в основном небольшими бессточными водоёмами, часто с солёной или солоноватой водой, подверженными сезонному пересыханию.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации вод реки Сырдарья, оросительных каналов, а также в меньшей степени атмосферных осадков. В пойменных и орошаемых зонах уровень грунтовых вод повышается, тогда как на остальной территории района, в условиях высокой испаряемости, наблюдается их понижение и ограниченное восполнение.

Качество подземных вод неоднородно. Вблизи реки Сырдарья и в зонах активного водообмена воды могут быть пресными или слабоминерализованными и использоваться для хозяйственно-питьевых нужд. В то же время на значительной части территории

распространены соленоватые и минерализованные воды, что связано с процессами засоления и испарительного концентрирования солей.

Таким образом, водные ресурсы района характеризуются значительной зависимостью от реки Сырдарья, неравномерным распределением и высокой сезонной изменчивостью. Их рациональное использование имеет ключевое значение для обеспечения населения, развития орошаемого земледелия и устойчивого хозяйственного освоения территории.

Климат

Лето продолжительное, очень жаркое и засушливое. Средние температуры июля достигают $+25+28^{\circ}\text{C}$, а максимальные значения могут превышать $+40+45^{\circ}\text{C}$. Высокие температуры сопровождаются интенсивным испарением, частыми суховеями и пыльными бурями, что усиливает аридность территории.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет в среднем около 100–150 мм, однако их величина значительно колеблется по годам. В отдельные годы количество осадков может несколько превышать среднее многолетнее значение, тогда как в засушливые периоды наблюдается их резкий дефицит. Распределение осадков в течение года неравномерное: основная их часть приходится на весенний период, в меньшей степени — на зиму и осень, тогда как летние месяцы отличаются наименьшим количеством осадков.

Ветровой режим выражен достаточно сильно: в течение года преобладают ветры северного, северо-восточного и восточного направлений. В тёплое время года часты суховеи и пыльные бури, оказывающие существенное влияние на природные условия и хозяйственную деятельность района.

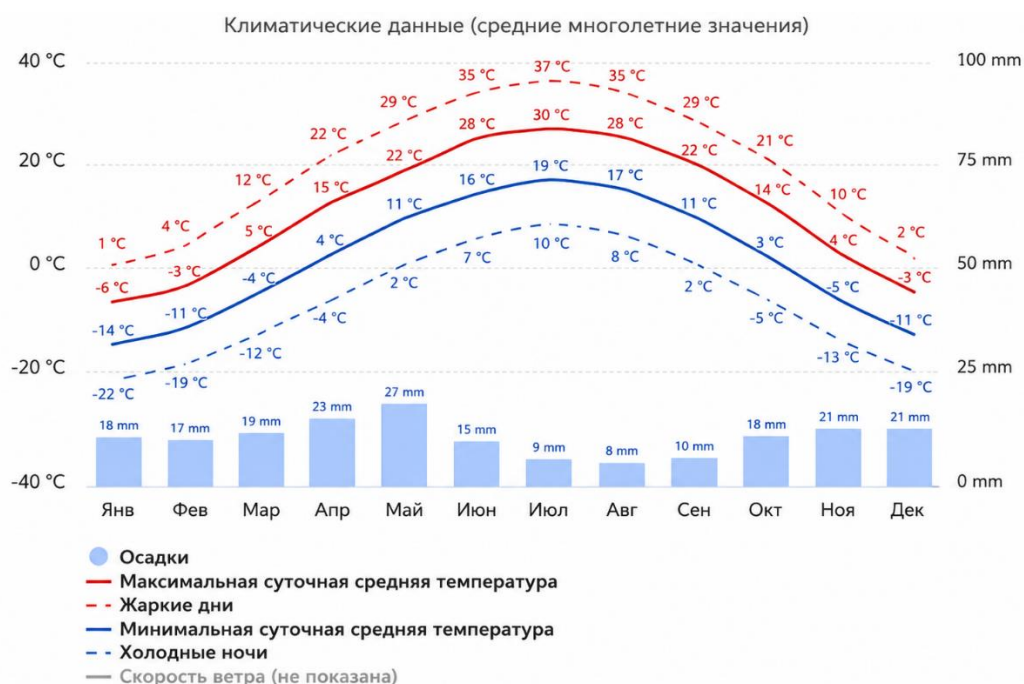


Рис. 2.1. Средняя температура и осадки (данные по Жанакорганскому району)

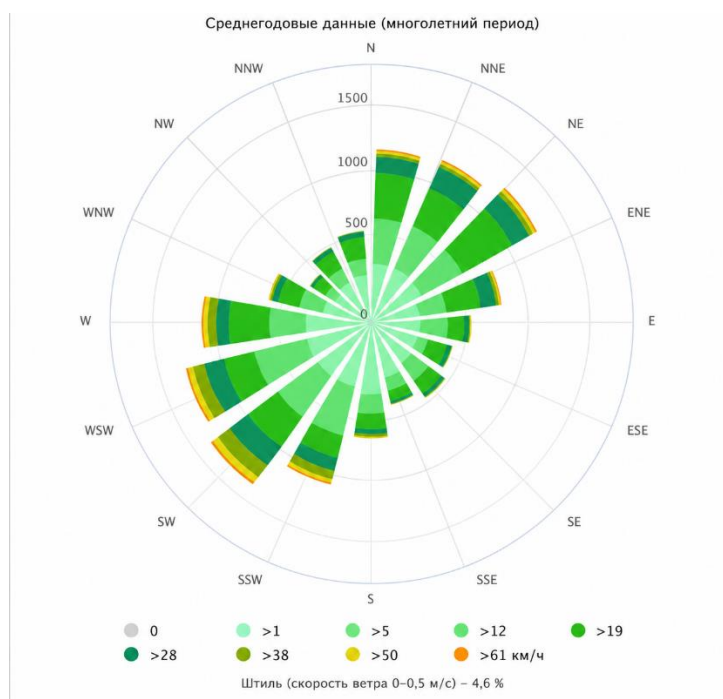


Рис. 2.2. Роза ветров

Состояние атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха Кызылординской области в целом характеризуется как удовлетворительное, при этом уровень загрязнения определяется воздействием промышленных объектов, предприятий нефтегазовой отрасли, теплоэнергетики, автотранспорта и природных факторов (ветровая эрозия, пылевые бури, высыхание Аральского моря). Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются предприятия нефтедобывающей промышленности, объекты энергетики, промышленные предприятия, коммунальные объекты и автотранспорт. На территории области значительную роль играют также природные процессы, связанные с распространением солепылевых аэрозолей с территории высохшего дна Аральского моря.

По данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан, объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Кызылординской области в 2024 году составил 24,9 тыс. тонн, что значительно ниже показателей индустриально развитых регионов страны.

В структуре выбросов преобладают газообразные и жидкие загрязняющие вещества, образующиеся при сжигании топлива и эксплуатации технологического оборудования: оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, углеводороды и другие соединения. Также присутствуют выбросы твердых веществ (пыли), связанные с производственными процессами и транспортировкой материалов.

Растительный и животный мир

Растительный и животный мир Жанакорганского района, расположенного в пределах Кызылординской области, формируется в условиях пустынных и полупустынных ландшафтов Южного Казахстана, что определяет ограниченное видовое разнообразие флоры и фауны, приспособленных к аридному климату, высокой температуре и дефициту влаги.

Растительный покров района представлен преимущественно полынно-солянковыми и саксауловыми сообществами. На равнинных участках широко распространены полынь, солянки, джужгун, а также черный и белый саксаул. В весенний период кратковременно развиваются эфемеры и эфемероиды, создающие временный

растительный покров. На песчаных массивах преобладают кустарники и полукустарники, устойчивые к засухе и ветровой эрозии, играющие важную роль в закреплении песков.

В долине реки Сырдарья и на орошаемых территориях формируются более развитые растительные сообщества. Здесь распространены тугайные леса и кустарники, включающие тополь, иву, лох, а также тростниковые и луговые растения. Эти участки отличаются более высокой биологической продуктивностью и используются как сенокосы и пастбища.

Животный мир района представлена видами, характерными для пустынных и полупустынных экосистем. Из млекопитающих распространены лисица, корсак, волк, заяц, тушканчики, песчанки и другие грызуны. В отдельных районах встречаются сайгаки, численность которых подвержена колебаниям.

Птичий мир включает пустынные, степные и околотовдные виды. В открытых пространствах обитают жаворонки, куропатки, стрепет, а также хищные птицы — степной орёл, коршун, канюк. В пойме реки Сырдарья и вблизи водоёмов встречаются водоплавающие и околотовдные птицы.

Таким образом, растительный и животный мир района характеризуется преобладанием пустынных и полупустынных сообществ с более развитой и разнообразной биотой в пойме реки Сырдарья и орошаемых зонах, что определяет их экологическое и хозяйственное значение.

Геоэкологические исследования определяются токсичностью химических элементов для окружающей среды, их геохимическими особенностями, определяющими способность к миграции при разработке месторождения, сложностью геоэкологических условий месторождений и стадией разведочных работ.

Геоэкологические условия в пределах участка недр будут изучены в ходе выполнения экологического мониторинга по настоящему проекту.

2.2. Гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика

2.2.1 Гидрогеологические особенности района работ

Гидрогеологические особенности Жанакорганского района, расположенного в пределах Кызылординской области, изучаются с середины XX века в рамках исследований подземных вод Туранской низменности и обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов и сельскохозяйственных объектов. Основными направлениями работ являлись поиски и разведка подземных вод, бурение эксплуатационных и наблюдательных скважин, изучение гидродинамических и гидрохимических характеристик водоносных горизонтов, а также оценка их эксплуатационных запасов.

В пределах района при бурении вскрыты как грунтовые, так и напорные подземные воды, приуроченные преимущественно к четвертичным аллювиальным, аллювиально-пролювиальным и озёрно-аллювиальным отложениям, а также к более древним неогеновым и палеогеновым осадочным породам. Наиболее водообильные горизонты связаны с долиной реки Сырдарья и её древними русловыми образованиями. Глубина залегания грунтовых вод изменяется в широких пределах: в пойменных и пониженных участках составляет 1–5 м, тогда как на водоразделах и в песчаных массивах увеличивается до 10–20 м и более. Воды преимущественно безнапорные или слабонапорные, однако в более глубоких горизонтах формируются напорные (артезианские) воды.

Основным гидрогеологическим элементом территории являются пластовые водоносные горизонты, формирующиеся в толще рыхлых осадочных пород Туранского артезианского бассейна. Подземные воды распространены относительно широко, однако их качество и степень минерализации существенно варьируют в зависимости от глубины

залегания и гидрогеохимических условий. Эксплуатационные скважины, используемые для водоснабжения, имеют глубину, как правило, от 30–80 м до 100–200 м и более. Их дебиты зависят от литологического состава пород и мощности водоносных горизонтов. В ряде населённых пунктов ведутся режимные наблюдения за уровнем и качеством подземных вод.

По химическому составу подземные воды района преимущественно хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные, натриевые или натриево-кальциевые. В пойменных участках встречаются гидрокарбонатные воды. Минерализация изменяется от пресной и слабоминерализованной в зонах питания и вблизи реки Сырдарья до солоноватой и высокоминерализованной на удалённых и дренированных территориях. В условиях засушливого климата, высокой испаряемости и слабого водообмена широко развиты процессы засоления и накопления солей.

Поверхностные воды района представлены в основном рекой Сырдарья, играющей ключевую роль в формировании гидрогеологических условий территории. Вне её долины постоянные водотоки практически отсутствуют, а временные водосборы формируются лишь в период снеготаяния и редких осадков. Существенное значение имеют также оросительные каналы, влияющие на питание грунтовых вод и формирование локальных водоносных горизонтов.

В целом гидрогеологические условия района оцениваются как относительно благоприятные в пределах поймы и орошаемых территорий и ограниченно благоприятные на остальной части района. Использование подземных вод требует рационального подхода с учётом их неравномерного распределения, изменчивости качества и необходимости постоянного мониторинга их количественного и гидрохимического состояния.

2.2.2 Инженерно-геологические особенности района работ

Инженерно-геологические особенности Жанакорганского района, расположенного в пределах Кызылординской области, определяются геологическим строением Туранской низменности, засушливым климатом и континентальными условиями формирования грунтов.

Район относится к территориям с низкой сейсмической активностью. Сейсмичность составляет, как правило, 5–6 баллов по шкале сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017 с актуальными изменениями), что позволяет отнести его к относительно благоприятным для строительства в сейсмическом отношении районам.

Нормативная глубина промерзания грунтов в условиях резко континентального и аридного климата составляет: для глинистых и суглинистых грунтов — около 100–120 см; для песчаных грунтов — 120–150 см.

Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в почву составляет порядка 110–130 см. При малой мощности снежного покрова и в условиях открытой поверхности глубина промерзания может увеличиваться до 140–160 см, особенно на участках с песчаными и супесчаными грунтами.

В геологическом строении района преобладают мощные толщи рыхлых осадочных пород — четвертичных аллювиальных, аллювиально-пролювиальных и эоловых отложений (пески, супеси, суглинки), перекрывающих более древние неогеновые и палеогеновые отложения. В пределах долины реки Сырдарья широко развиты аллювиальные отложения, представленные песками, супесями и суглинками различной плотности.

Грунты района отличаются относительной однородностью, однако имеют важные инженерные особенности. На значительных территориях распространены песчаные и супесчаные грунты, в том числе эолового происхождения, склонные к дефляции. В пониженных и пойменных участках преобладают суглинистые и глинистые грунты, часто

засоленные. Широко распространены солонцы и солончаки. Встречаются лёссовидные суглинки, обладающие просадочными свойствами при увлажнении.

Инженерно-геологические процессы выражены достаточно активно. Наиболее характерными являются: просадочные явления в лёссовидных грунтах при увлажнении, засоление и повышенная коррозионная агрессивность грунтов по отношению к строительным материалам, ветровая эрозия и дефляция песков, а также локальное подтопление в районах орошения. В зимний период возможно сезонное пучение грунтов.

Грунтовые воды залегают на различной глубине. В пойме реки Сырдарья и в орошаемых зонах их уровень может находиться на глубине 1–3 м, что создаёт условия для подтопления и засоления. На остальной территории глубина залегания грунтовых вод увеличивается до 5–15 м и более. Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям и зависит от режима орошения и водности реки.

В целом инженерно-геологические условия района оцениваются как в целом благоприятные для строительства, однако требуют обязательного учёта просадочных свойств грунтов, их засоленности, возможного подтопления в пойменных и орошаемых зонах, а также влияния ветровых процессов и глубины промерзания.

2.3. Геолого-экологические особенности района работ

Рельеф Жанакорганского района, расположенного в пределах Кызылординской области, представляет собой преимущественно равнинный и слабоволнистый ландшафт с незначительной степенью расчленённости и малыми колебаниями абсолютных высот. Основная часть территории приурочена к Туранской низменности, что определяет её равнинный и аккумулятивный характер.

Повышение рельефа наблюдается слабо и выражено в виде отдельных песчаных массивов и слабовыраженных увалов, где равнинные формы переходят в участки с барханными и грядовыми формами рельефа. В понижениях, особенно в пределах долины реки Сырдарья, формируются более выровненные аллювиальные поверхности. В рельефе широко распространены замкнутые понижения, такыровидные участки, древние русла и участки с проявлением аккумулятивных и дефляционных процессов.

В условиях разреженного растительного покрова, характерного для пустынной и полупустынной зон, данный рельеф типичен для территорий с резко континентальным и аридным климатом. Современные формы рельефа формируются под воздействием процессов физического выветривания, ветровой эрозии (дефляции), аккумуляции песчаного материала, а также локальных водно-эрозионных процессов в период редких осадков.

Геолого-экологическая обстановка района во многом определяется засушливыми климатическими условиями, высокой испаряемостью и ограниченностью водных ресурсов. На значительных территориях развиты процессы засоления почв и грунтов, связанные с близким залеганием минерализованных грунтовых вод и испарительным режимом. В пойменных и орошаемых зонах наблюдаются процессы вторичного засоления и подтопления, обусловленные ирригационной деятельностью.

Антропогенное воздействие на рельеф и геологическую среду выражено достаточно существенно в зонах хозяйственного освоения. Оно связано с развитием орошаемого земледелия, строительством ирригационных систем, транспортной инфраструктуры, а также с добычей полезных ископаемых. Это приводит к локальным изменениям рельефа, нарушению природного дренажа, активизации процессов засоления и деградации земель.

В целом геолого-экологические условия района характеризуются высокой чувствительностью природной среды к антропогенному воздействию. Основными экологическими проблемами являются деградация почвенного покрова, засоление, дефляция песков и локальное подтопление. Рациональное природопользование и контроль

за состоянием геологической среды имеют ключевое значение для устойчивого развития территории.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Геологические задачи и методы их решения

Основные геологические задачи:

- Создание и пополнение базы данных картографической и фактографической информацией с использованием современных ГИС-технологий, включающую комплект топографических, геологических, геохимических и геофизических карт и планов масштабов 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:2 000, планов опробования, геологических разрезов по буровым линиям;
- Выявление элементов залегания геологических структур, вещественного состава, геохимической и минералогической зональности рудных полей и локализация участков, перспективных на обнаружение потенциально промышленных россыпных тел;
- Изучение вещественного состава и морфологии россыпных тел;
- Прослеживание, опробование и оконтуривание россыпных тел и зон минерализации по простиранию и на глубину;
- Оценка прогнозных ресурсов золота и сопутствующих компонентов зон минерализаций.
- Подготовка рекомендаций по направлению дальнейших геологоразведочных работ.
- Получение необходимых данных о размерах, форме и условиях залегания рудных тел;
- Выяснение взаимоотношений оруденения с вмещающими породами, складчатыми структурами и тектоническими нарушениями;
- Определение пространственной изменчивости, вещественного состава, физико-механических и технологических свойств руд, их качественных и количественных характеристик.

Поставленные задачи будут решаться с применением рационального комплекса геолого-минералогических, геофизических, геохимических и других методов исследований с проведением геологических маршрутов, геохимических и геофизических работ, **проходкой канав, шурфов и траншей** и скважин с опробованием, технологическими исследованиями.

Методика проведения геологоразведочных работ разработана в соответствии с их целевым назначением и поставленными геологическими задачами, а также с учетом результатов ранее проведенных работ и рекомендаций предшественников.

По материалам работ будут составлены геологические карты опосредованных участков в соответствующем масштабе и разрезы к ним, карты результатов геофизических и геохимических исследований, отражающие геологическое строение и закономерности размещения продуктивных структурно-вещественных комплексов.

На выявленных и положительно оцененных поисковыми работами проявлениях полезных ископаемых производится оценка промышленного значения выявленных объектов и определение общих ресурсов с технико-экономическим обоснованием целесообразности вовлечения в разработку. Изучение рудовмещающих структурно-вещественных комплексов, вскрытие и прослеживание тел полезных ископаемых осуществляются разведочными скважинами.

Методика проведения геологоразведочных работ в пределах контура геологического отвода **Лицензии № 4181-EL от 3 марта 2026 года** и предусматривает создание сети наблюдений посредством проведения наземных исследований, горных и буровых работ, сопровождаемых бороздовым и керновым опробованием, с химико-аналитическим исследованием отобранного материала.

Для выявления элементов залегания и морфологии рудных тел, определения их качественных и количественных параметров предусмотрено проведение следующих основных видов геологоразведочных исследований:

- приобретение геологической информации, подготовительный период и проектирование;
- рекогносцировочные и геологические маршруты;
- топографо-маркшейдерские работы;
- наземные геофизические исследования;
- поисково-разведочное бурение;
- документация и фотодокументация горных выработок и керна буровых скважин;
- опробование выработок;
- обработка проб;
- лабораторно-аналитические исследования;
- транспортировка грузов и персонала;
- камеральные работы.

Период поисковых геологоразведочных работ составит 4 года.

Сводная таблица проектных видов и объемов работ

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	Суммарный объем
1	2	3	5	6	8	9	10
1	Подготовительный период (сбор и систематизация геологической информации, составление предварительных геологических основ, обработка и интерпретация данных ДЗЗ, составление проектных разрезов, разработка проекта) 1	отр.мес	1				1
	Полевые работы						
2	Топогеодезические работы						
2.1	Аэрофотосъемка масштаба с БПЛА (ЦМР), масштаба 1:10 000, разрешение не более 0,5м	кв.км	12,1				12,1
2.2	Выноска/привязка скважин	замер					30
2.3	Составление топокарты	карт	1				

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	Суммарный объем
1	2	3	5	6	8	9	10
	поверхности						1
3	Геологические маршруты						
3.1	Геологические маршруты масштаба 1:10 000	п.км.	30,0				30,0
4	Геофизические работы						
4.1	Аэрогеофизика (аэромагнитная съемка), (профили через 100 м)	п.км.	125,0				125,0
4.2	Электроразведка методом ВП	п.км.		12,1			12,1
5	Геохимические работы						
5.1	Геохимическая съемка по профилям с шагом профилей 50 м (с учетом контроля опробования 5%)	проба		344			344
6	Разработка горных выработок	м ³		940			940
6.1	Разработка канав	м ³		160			160
6.2	Разработка шурфов	м ³		240			240
6.3	Разработка траншей	м ³		540			540
7	Промывка рыхлых отложений	м ³		31			31
8	Буровые работы						
8.1	Колонковое бурение поисковых скважин при средней глубине скважин 100 м, угол наклона 50-90°	пог.м.			3000		3000
8.2	Геологическая документация керна (в т.ч. фотографирование)	пог.м.			3000		3000
9	Геофизические исследования скважин						

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	Суммарный объем
1	2	3	5	6	8	9	10
9.1	ГИС (Инклинометрия)	пог.м.			3000		3000
10	Опробование						
10.1	Отбор штучных проб	проба	50				50
10.2	Отбор геохимических проб (в т.ч. QA/QC 5%)	проба		344			344
10.3	Отбор бороздовых проб	проба		760			760
10.4	Контроль отбора бороздовых проб (QA/QC 5%)	проба		38			38
10.5	Распиловка керна	пог.м.			3000		3000
10.6	Отбор керновых проб интервалом 1 м	проба			3000		3000
10.7	Контроль отбора керновых проб (QA/QC 5%)	проба			150		150
10.8	Отбор технологических проб	проба		1	1		2
10.9	Отбор валовых проб	проба		62			62
10.10	Контроль отбора валовых проб (QA/QC 5%)	проба		3			3
11	Полевой экспресс-анализ XRF-анализатором	замер		1197	3300		4497
12	Рекультивация нарушенных земель	м ³			940		940
13	Лабораторные работы						
13.1	Обработка проб	проба	50	1208	3151		4409
13.2	Контроль обработки проб (QA/QC 5 % бланки)	проба		61	158		219
13.3	Контроль обработки проб (дубликаты квартования)	проба		32	83		115
13.4	Доп. навески на внутренний (5%) и внешний (5%) геологический	проба		130	340		

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	Суммарный объем
1	2	3	5	6	8	9	10
	контроль лабораторных анализов						470
13.5	Стандартные образцы состава (QA/QC 5%)	стандарт		55	150		205
13.6	Многоэлементный анализ методом ICP- AES	анализ		1486	3882		5368
13.7	Пробирный анализ	проба		798	3150		3948
13.8	Изготовление и описание прозрачных шлифов	шлиф			25		25
13.9	Изготовление и описание полированных аншлифов	аншлиф			25		25
13.10	Лабораторно- технологические исследования	анализ			2		2
14	Камеральные работы						
14.1	Составление окончательного отчета по результатам проведенных работ, с оценкой прогнозных ресурсов					1	1

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

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

4.1. Характеристика климатических условий

Климат. Жанакорганский район Кызылординской области в соответствии с климатическим районированием территории относится к зоне резко континентального, засушливого климата пустынь и полупустынь Средней Азии, что обусловлено значительной удалённостью от морей и океанов, свободным доступом летом жарких сухих воздушных масс среднеазиатских пустынь и вторжением зимой холодного арктического воздуха. Для климатической характеристики района использованы данные ближайшей метеостанции Кызылорда, наблюдения по которой ведутся на протяжении длительного периода.

Зима в описываемом районе умеренно холодная, с неустойчивым и маломощным снежным покровом, нередкими оттепелями и периодическими сильными ветрами. Лето продолжительное, жаркое и засушливое, с высокими температурами воздуха, минимальным количеством осадков и выраженной сухостью воздуха. Для района характерны резкие суточные и годовые колебания температуры, значительная испаряемость, летние суховеи и пыльные бури.

Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) составляет от –6 до –7 °С, самого тёплого месяца (июля) — от 27 до 28 °С. Тёплый период со среднесуточной температурой выше нуля значительно продолжительнее, чем в северных областях Казахстана, и охватывает большую часть года. Переход от положительных к отрицательным среднесуточным температурам происходит в конце осени, при этом по отдельным годам возможны отклонения от климатической нормы.

Относительная влажность воздуха в холодный период года выше, чем в тёплый, когда вследствие высоких температур и интенсивного испарения она значительно снижается, особенно в летние месяцы.

Атмосферные осадки. Территория Жанакорганского района относится к зоне с крайне скудным увлажнением: среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 150–200 мм, что существенно ниже показателей более северных и центральных регионов Казахстана. Осадки распределяются по сезонам неравномерно, с максимумом в холодный период (осенне-зимне-весенний) и минимумом в летние месяцы, когда высокая испаряемость нередко превышает количество выпадающих осадков. Распределение средней за многолетие нормы месячных осадков отражено на рисунке 4.2.

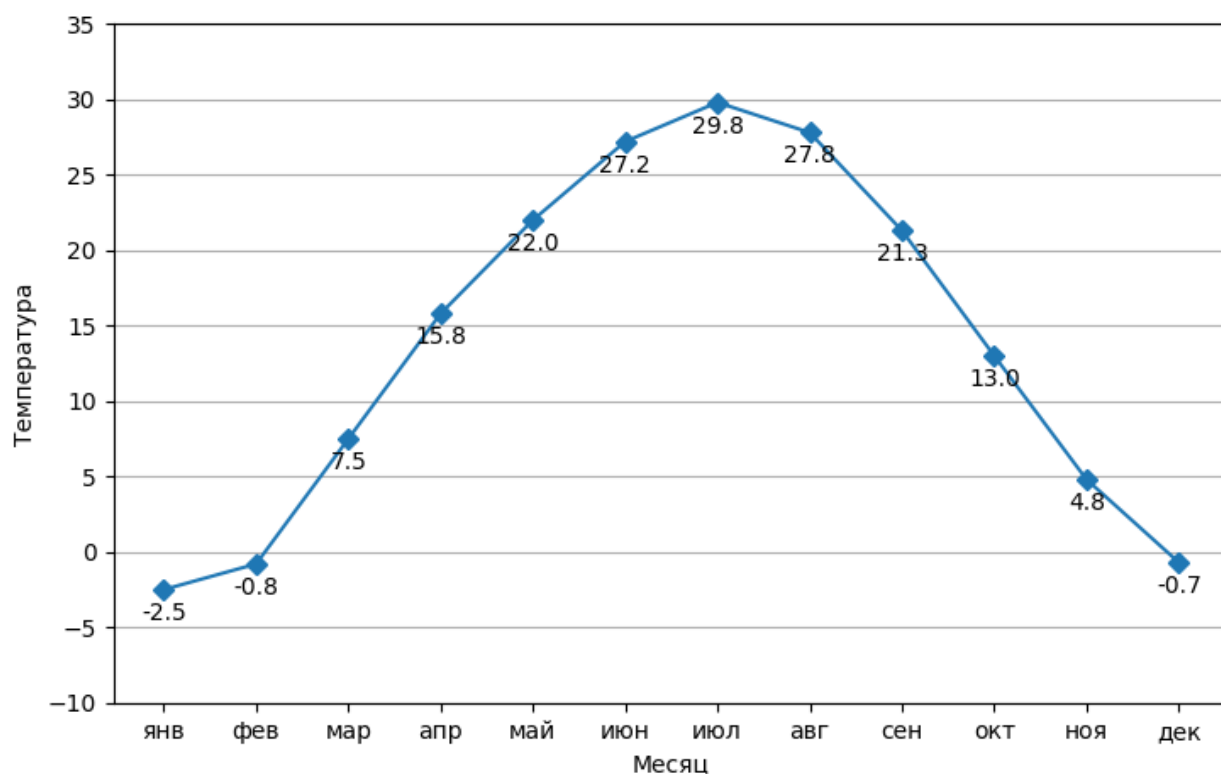


Рисунок 4.1 – Значение среднемесячных температур



Рисунок 4.2 – Значение нормы среднемесячных осадков

Осадки. Распределение атмосферных осадков по сезонам года отличается выраженной неравномерностью. Среднегодовое количество осадков составляет **150–170 мм**, что характеризует район как один из наиболее засушливых на территории Казахстана. Основная часть осадков выпадает в холодный и переходный периоды года, преимущественно с **ноября по апрель**, тогда как летние месяцы отличаются крайне малым количеством осадков. В теплый период года (май — сентябрь) вследствие высоких температур воздуха, низкой относительной влажности и значительной испаряемости большая часть выпавших осадков практически полностью расходуется на испарение и не оказывает существенного влияния на питание подземных вод.

Наибольшее значение в формировании поверхностного и подземного стока имеют атмосферные осадки зимне-весеннего периода. В этот период выпадает около **55–60 %**

годовой суммы осадков. Зимние осадки преимущественно имеют смешанный характер, однако снежный покров в условиях резко континентального климата района является неустойчивым, отличается небольшой мощностью и сохраняется непродолжительное время. Устойчивый снежный покров формируется не ежегодно, а при его образовании обычно наблюдается с конца декабря – начала января и сохраняется, как правило, не более **20–40 дней**. Средняя высота снежного покрова составляет **5–10 см**, максимальная редко превышает **15–20 см**. Весеннее снеготаяние происходит в феврале – начале марта и сопровождается кратковременным пополнением запасов влаги в почве.

Испарение. Климат Жанакорганского района характеризуется высокой потенциальной испаряемостью, значительно превышающей количество выпадающих атмосферных осадков. Потенциальное годовое испарение достигает **1200–1400 мм**, что в 7–9 раз превышает годовую сумму осадков. В теплый период года практически все атмосферные осадки расходуются на испарение. Наибольшие значения испаряемости наблюдаются в июне — августе при максимальных температурах воздуха и высокой солнечной радиации. В осенне-зимний период интенсивность испарения существенно снижается, что способствует накоплению влаги в верхних горизонтах почвы и частичному пополнению запасов грунтовых вод.

Ветер. Территория Жанакорганского района расположена в открытой равнинной местности, что способствует свободному перемещению воздушных масс и формированию устойчивого ветрового режима. Средняя годовая скорость ветра составляет **3–5 м/с**. В холодный период года преобладают ветры **северо-восточного и восточного** направлений, тогда как в теплый период увеличивается повторяемость ветров **северного, северо-западного и западного** направлений. В отдельные периоды наблюдаются сильные сухие ветры и пыльные бури, характерные для пустынной зоны Приаралья. Дни со штилем отмечаются сравнительно редко. Повторяемость направлений ветра и средняя скорость ветра по румбам приводятся в соответствующей розе ветров (рисунок 4.3).

Таблица 4.1 Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Наименование	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь									
Повторяемость, %	8	11	10	17	13	7	10	24	0
Средняя скорость, м/с*	4,8	5,2	4,9	4,3	4,1	3,9	4,6	5,4	0
Июль									
Повторяемость, %	30	20	10	7	5	4	6	18	0
Средняя скорость, м/с*	5,6	5,4	5,0	4,8	4,5	4,2	4,6	5,3	0

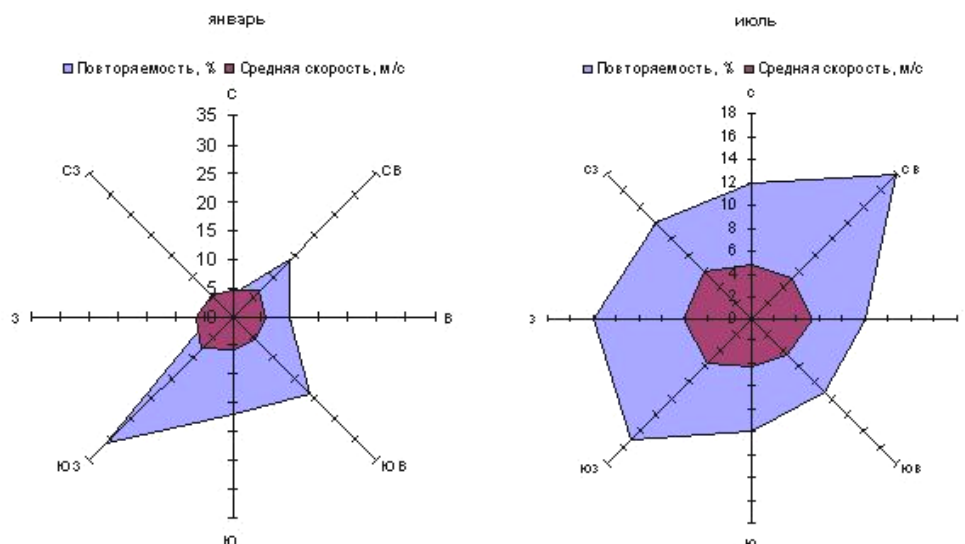


Рисунок 4.3 – Повторяемость направлений ветра (%), средняя скорость ветра по направлениям (м/сек)

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.4 (Рисунок 4.4).

Таблица 4.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		32.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-11.7
Среднегодовая роза ветров, %		
с	(север)	9
св	(северо-восток)	26
в	(восток)	19
юв	(юго-восток)	9
ю	(юг)	5
юз	(юго-запад)	12
з	(запад)	6
сз	(северо-запад)	5
Штиль		18
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5.5

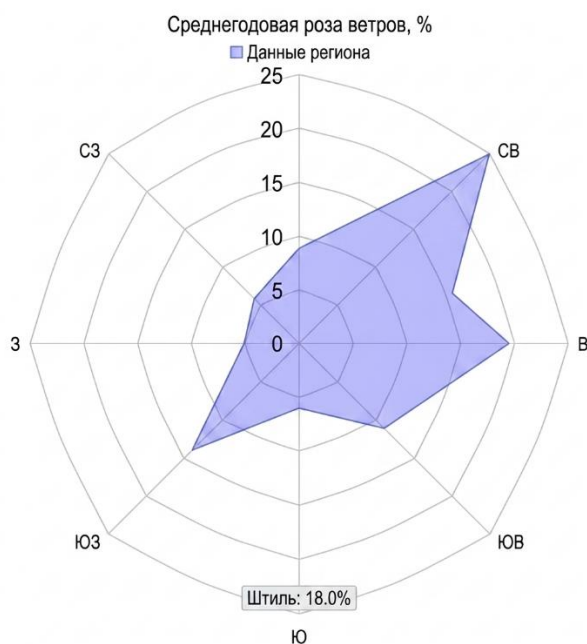


Рисунок 4.4 – Среднегодовая роза ветров, %

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум – на зиму. Среднее годовое значение давления около 993 мб.

4.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно данным РГП «Казгидромет», государственный мониторинг качества атмосферного воздуха в Жанакорганском районе Кызылординской области на стационарной сети наблюдений не осуществляется. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Кызылординской области проводятся на стационарных постах, расположенных преимущественно в г. Кызылорда, тогда как в Жанакорганском районе стационарные посты мониторинга отсутствуют. В связи с этим информация о современном состоянии атмосферного воздуха непосредственно в районе размещения объекта намечаемой деятельности отсутствует. Оценка состояния воздушной среды выполняется на основании данных ближайших пунктов наблюдений, материалов РГП «Казгидромет», а также с учетом природно-климатических особенностей территории.

4.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

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

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 15 неорганизованных источников и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Организованные источники загрязнения:

ИЗА 0001 Дизельная электростанция

Неорганизованные источники загрязнения:

ИЗА 6001 Снятие ПРС

ИЗА 6002 Склад ПРС (канав)

ИЗА 6003 Проходка канав
ИЗА 6004 Засыпка канав
ИЗА 6005 Проходка шурфов
ИЗА 6006 Засыпка шурфов
ИЗА 6007 Проходка траншей
ИЗА 6008 Засыпка траншей
ИЗА 6009 Склад ПГС канав
ИЗА 6010 Склад ПГС шурфов
ИЗА 6011 Склад ПГС траншей
ИЗА 6012 Бурение колонковых скважин
ИЗА 6013 Пыление при движении автоспецтехники
ИЗА 6014 Рекультивация нарушенных земель
ИЗА 6015 Выбросы от ДВС автоспец транспорта

Также в ходе проведения поисково-разведочных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в – 2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ представлены в таблице – 2.2.

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

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 1.

Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ

ЭРА v4.0

Таблица 2.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, Участок недр L

Код ЗВ	Наименование 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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01542666667	0.3163616	7.90904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00440366667	0.39265876	6.54431267
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00085877778	0.0501008	1.002016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00433855556	0.10409114	2.0818228
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.29356888889	0.654679	0.21822633
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00006666667	0.012	1.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00006666667	0.012	1.2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0112	0.0051	0.0034
2732	Керосин (654*)				1.2		0.053183	0.0827339	0.06894492
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-		1			4	0.00066666667	0.12	0.12

2908	С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.56650338	3.6225365	36.225365
	В С Е Г О :						1.95028293558	5.3722617	56.573127 7

Таблица 2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кызылординская область, Участок недр L

Продовольственное	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с ($T = 293.15 \text{ К}$ $P = 101.3 \text{ кПа}$)	объемный расход, м ³ /с ($T = 293.15 \text{ К}$ $P = 101.3 \text{ кПа}$)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
Площадка 1															
001		Работа ДЭС	1	8760		0001						0	0		

001	Снятие ПРС	1	8760	6001	0	0
-----	------------	---	------	------	---	---

Таблица 2.2
типов допустимых выбросов на 2026 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Веществ о по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обес п газо - очис т кой, %	Средне- эксплуа- тационна я степень очистки/ максимал ь ная степень очистки%	Код ве- ще- ств а	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				030	Азота (IV) диоксид	0.00166666		0.3	202
				1	(	6			6
					Азота диоксид) (4)				
				030	Азот (II) оксид (	0.00216666		0.39	202
				4		6			6
					Азота оксид) (6)				
				032	Углерод (Сажа,	0.00027777		0.05	202
				8	Углерод черный)	7			6
					(583)				
				033	Сера диоксид (	0.00055555		0.1	202
				0	Ангидрид сернистый,	5			6
					Сернистый газ, Сера				
					(				
					IV) оксид) (516)				
				033	Углерод оксид	0.00138888		0.25	202
				7	(Окись	8			6
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				130	Проп-2-ен-1-аль (	0.00006666		0.012	
				1		6			
					Акролеин,				
					Акрилальдегид)				
					(474)				
				132	Формальдегид (	0.00006666		0.012	
				5		6			
					Метаналь) (609)				
				275	Алканы C12-19 /в	0.00066666		0.12	
				4		6			
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				
					предельные C12-C19				
					(в				
					пересчете на C);				
					Растворитель РПК-				
					265П) (10)				
				290	Пыль	0.115		0.01008	202
				8	неорганическая,				6

					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (										
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС	1	8760		6002						0	0		
001		Проходка канав	1	8760		6003						0	0		

[illegible]

ТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 год

Age Group	Percentage of Respondents
18-29	65
30-49	75
50-69	85
70+	80

				доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			290 8	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)	0.2415		0.00247	202 6
			290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.138		0.00141	202 6

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Проходка шурфов	1	8760		6005						0	0		
001		Засыпка шурфов	1	8760		6006						0	0		
001		Проходка траншей	1	8760		6007						0	0		

001	Засыпка траншей	1	8760	6008	0	0
-----	--------------------	---	------	------	---	---

Таблица 2.2
типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				290 8	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2415		0.00388	202 6
				290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.138		0.00222	202 6

				цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			290 8	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)	0.2415		0.00953	202 6
			290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.138		0.00544	202 6

ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

001		Склад ПГС канав	1	8760		6009						0	0		
001		Склад ПГС шурфов	1	8760		6010						0	0		
001		Склад ПГС траншей	1	8760		6011						0	0		

Таблица 2.2

типов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				290 8	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)	0.0525		1.008	202 6
				290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0525		1.008	202 6

				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			290 8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0525		1.008	202 6

ЭРА v4.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бурение колонковых скважин	1	8760		6012						0	0		

001	Пыление при движении автоспецтехн ик и	1	8760		6013						0	0		
001	Рекультиваци я нарушенных земель	1	8760		6014						0	0		
001	Выбросы от ДВС автоспец транспорта	1	8760		6015						0	0		

Таблица 2.2
тивов допустимых выбросов на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.0165		0.52	2026
				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)	0.00000338		0.0001065	2026

				казахстанских месторождений) (494)				
			290 8	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)	0.138		0.0242	202 6
			030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01376		0.0163616	202 6
			030 4	Азот (II) оксид (	0.002237		0.00265876	202 6

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

Приложением 4 к Экологическому Кодексу в Типовом перечне мероприятий по охране окружающей среды не предусматривается применение наилучших доступных технологий при проведении геологоразведочных работ.

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

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

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

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

4.6. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций

Определение необходимости расчета рассеивания проведено в соответствии с п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө (таблица 5.12).

Ближайшие населенные пункты расположены в 18,7 км от участка работ. Стационарные посты за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Если не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха и численность населения составляет менее 10 тысяч человек, фоновые концентрации приняты по таблице 9.15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по следующим вредным веществам и равны 0.

Для залповых выбросов оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек; т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) 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 (т/год).

4.7. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Количество выбросов вредных веществ определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

При номинальной производительности определялись максимальные величины запылённости и объёмного расхода пылегазовых потоков.

При выполнении расчётов учитывались так же метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» - Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

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

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

В зависимости от высоты H устья источника выброса вредного вещества над уровнем земной поверхности указанный источник относится к одному из следующих четырех классов:

- высокие источники, $H \geq 850$ м;
- источники средней высоты, $H = 10 \dots 50$ м;
- низкие источники, $H = 2 \dots 10$ м;
- наземные источники, $H \leq 2$ м.

Для источников всех указанных классов в расчетных формулах длина (высота) выражена в метрах, время - в секундах, масса вредных веществ - в граммах, их концентрация в атмосферном воздухе - в миллиграммах на кубический метр, концентрация на выходе из источника - в граммах на кубический метр.

Расчет приземных концентраций не проводился, так как согласно таблице определения необходимости расчетов приземных концентраций нет необходимости в данном расчете.

Таблица 4.3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций

ЭРА v4.0

Таблица
4.5

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Кызылординская область, Участок недр I

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00440366667	2	0.011	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00085877778	2	0.0057	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.29356888889	2	0.0587	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00006666667	2	0.0022	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00006666667	2	0.0013	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0112	2	0.0022	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.053183	2	0.0443	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00066666667	2	0.0007	Нет
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		1.56650338	2	5.2217	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01542666667	2	0.0771	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00433855556	2	0.0087	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:
 $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.

4.8. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

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

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

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

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

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

Нормативы эмиссий на период проведения геологоразведочных работ представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v4.0

Таблица 4.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Участок недр L

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
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								
Основное	0001	0.00166666667	0.3	0.00166666667	0.3	0.00166666667	0.3	2026
Итого:		0.00166666667	0.3	0.00166666667	0.3	0.00166666667	0.3	
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								
Основное	6015	0.01376	0.0163616	0.01376	0.0163616	0.01376	0.0163616	2026
Итого:		0.01376	0.0163616	0.01376	0.0163616	0.01376	0.0163616	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01542666667	0.3163616	0.01542666667	0.3163616	0.01542666667	0.3163616	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								
Основное	0001	0.00216666667	0.39	0.00216666667	0.39	0.00216666667	0.39	2026
Итого:		0.00216666667	0.39	0.00216666667	0.39	0.00216666667	0.39	
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								
Основное	6015	0.002237	0.00265876	0.002237	0.00265876	0.002237	0.00265876	2026
Итого:		0.002237	0.00265876	0.002237	0.00265876	0.002237	0.00265876	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00440366667	0.39265876	0.00440366667	0.39265876	0.00440366667	0.39265876	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								
Основное	0001	0.00027777778	0.05	0.00027777778	0.05	0.00027777778	0.05	2026
Итого:		0.00027777778	0.05	0.00027777778	0.05	0.00027777778	0.05	
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								
Основное	6015	0.000581	0.0001008	0.000581	0.0001008	0.000581	0.0001008	2026
Итого:		0.000581	0.0001008	0.000581	0.0001008	0.000581	0.0001008	

ЭРА v4.0 ТОО "BLT PROJECT"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00085877778	0.0501008	0.00085877778	0.0501008	0.00085877778	0.0501008	2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00055555556	0.1	0.00055555556	0.1	0.00055555556	0.1	2026
Итого:		0.00055555556	0.1	0.00055555556	0.1	0.00055555556	0.1	
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								
Основное	6015	0.003783	0.00409114	0.003783	0.00409114	0.003783	0.00409114	2026
Итого:		0.003783	0.00409114	0.003783	0.00409114	0.003783	0.00409114	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00433855556	0.10409114	0.00433855556	0.10409114	0.00433855556	0.10409114	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								
Основное	0001	0.00138888889	0.25	0.00138888889	0.25	0.00138888889	0.25	2026
Итого:		0.00138888889	0.25	0.00138888889	0.25	0.00138888889	0.25	
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								
Основное	6015	0.29218	0.404679	0.29218	0.404679	0.29218	0.404679	2026
Итого:		0.29218	0.404679	0.29218	0.404679	0.29218	0.404679	
Всего по загрязняющему веществу:		0.29356888889	0.654679	0.29356888889	0.654679	0.29356888889	0.654679	2026
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	2026
Итого:		0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	2026
***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								
Основное	0001	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	0.00006666667	0.012	2026
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Основное	6015	0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	2026
Итого:		0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	0.0112	0.0051	2026
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6015	0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	2026
Итого:		0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	
Всего по загрязняющему веществу:		0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	0.053183	0.0827339	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001	0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	2026
Итого:		0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	0.00066666667	0.12	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0.115	0.01008	0.115	0.01008	0.115	0.01008	2026
Основное	6002	0.001	0.0192	0.001	0.0192	0.001	0.0192	2026
Основное	6003	0.2415	0.00247	0.2415	0.00247	0.2415	0.00247	2026
Основное	6004	0.138	0.00141	0.138	0.00141	0.138	0.00141	2026
Основное	6005	0.2415	0.00388	0.2415	0.00388	0.2415	0.00388	2026
Основное	6006	0.138	0.00222	0.138	0.00222	0.138	0.00222	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, Участок недр L

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	6007	0.2415	0.00953	0.2415	0.00953	0.2415	0.00953	2026
Основное	6008	0.138	0.00544	0.138	0.00544	0.138	0.00544	2026
Основное	6009	0.0525	1.008	0.0525	1.008	0.0525	1.008	2026
Основное	6010	0.0525	1.008	0.0525	1.008	0.0525	1.008	2026
Основное	6011	0.0525	1.008	0.0525	1.008	0.0525	1.008	2026
Основное	6012	0.0165	0.52	0.0165	0.52	0.0165	0.52	2026
Основное	6013	0.00000338	0.0001065	0.00000338	0.0001065	0.00000338	0.0001065	2026
Основное	6014	0.138	0.0242	0.138	0.0242	0.138	0.0242	2026
Итого:		1.56650338	3.6225365	1.56650338	3.6225365	1.56650338	3.6225365	
Всего по загрязняющему веществу:		1.56650338	3.6225365	1.56650338	3.6225365	1.56650338	3.6225365	2026
Всего по объекту:		1.95028293558	5.3722617	1.95028293558	5.3722617	1.95028293558	5.3722617	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.00685555558	1.234	0.00685555558	1.234	0.00685555558	1.234	
Итого по неорганизованным источникам:		1.94342738	4.1382617	1.94342738	4.1382617	1.94342738	4.1382617	

4.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Воздействие на атмосферный воздух оказывается в период проведения разведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки в объёме эмиссий, определённых расчётным методом. Согласно проведённым расчётам рассеивания ЗВ на границе ближайшей жилой зоны превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ не выявлено. В связи с чем воздействие оценивается как допустимое.

В целях смягчения оказываемого объектом воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено пылеподавление на рабочих площадках и отвале (бурте) ПСП, а также полив технологических дорог, что в значительной степени будет способствовать снижению оказываемого на атмосферный воздух воздействия (указанное снижение воздействия учтено при расчетах валовых выбросов в атмосферу путем использования соответствующих коэффициентов и уточнения времени потенциального воздействия). Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

- путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;
- сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;
- профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;
- обеспечением рациональной организации движения автотранспорта;
- орошение водой территории и дорог в теплое время года.

Главными источниками пылевыведения при геологических работах являются забои горных выработок, отвал (бурт) ПСП и автомобильные дороги.

В условиях геологических работ на объектах, где разрабатываемая горная масса имеет естественную влажность, значительного пылевыведения, при экскавации горной массы не ожидается.

Для снижения токсичности отработавших газов дизельных двигателей предусматривается регулярное проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, обеспечивающих нормальную работу двигателей.

В целом дополнительных специальных мер не требуется.

В случае осуществления автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования, в целях недопущения превышения весогабаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним предусматриваются следующие мероприятия:

- использование автотранспортных средств, обеспечивающих сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством РК;
- неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;
- обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;
- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам, прорабатывается возможность их

установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

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

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400-VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Предложения по контролю за состоянием атмосферного воздуха:

1. Ежеквартально проводить мониторинг эмиссий в атмосферный воздух расчетным методом от источников выбросов при ведении работ на участке разведки. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется собственными силами предприятия, допускается привлечение специализированных организаций. Дополнительных мероприятий для организации мониторинга состояния атмосферного воздуха не требуется.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2026 – 2029 г.

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т. д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5–2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

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

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Осакаровского района не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Жанакорганского района не разрабатываются.

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

На период выполнения максимальных объемов плановых работ, планируемая численность персонала участка постоянно будет составлять 15 человек.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период разведки представлен в таблице 5.1

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводу, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.).

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

Вода на территории участка используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды.

Для питья вода будет завозиться в стандартных бутылках или в прицепе-цистерне ПЦВ-5623-01 вместимостью 9100 л, или водовозом Урал 4320 вместимостью 7034 л. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта. Хозяйственно-техническое водоснабжение предусматривается привозное. В этом случае вода будет использоваться на бытовые цели, полив территории (обеспыливание), для целей наружного пожаротушения, для промывки пробуренных скважин, промывки проб.

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводу, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.).

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик, биотуалет, по мере наполнения которой специализированной организацией будет осуществляться откачка ассенизационной машиной и вывоз стоков на ближайшие очистные сооружения. Объем отведения хозяйственных бытовых сточных вод принимается равное водопотреблению.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Таблица 5.1 Расчет объемов водопотребления и водоотведения на период разведки

№ п/п	Наименование водопотребления	Ед. изм.	Обоснование норм расхода	Кол-во ед. измерения	Норма расхода воды на ед. измерения, м ³	Кол-во рабочих дней	Водопотребление		Безвозвратные потери, м ³ /год	Оборотное водоснабжение, м ³ /год	Водоотведение в канализацию, м ³ /год
							м ³ /сут	м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	6		7
1	Биотуалет	шт.	СП РК 4.01-101-2012 (Приложение Б1, таблица В1)	2	0,083	180	0,17	23,90	-	-	23,90
2	Технические нужды (вода применяемая на приготовление бурового раствора)		Рабочий проект	м	0,01	180	1,3	234	-	127,06	-
3	Питьевые нужды	1 чел.	Рабочий проект	15	0,05	180	0,7	126	-	-	86,40
	ИТОГО	м ³					2,17	383,9	10,37	127,06	110,30
	ВСЕГО						2,7	383,9	10,37	127,06	110,30

5.3. Гидрогеологическая характеристика

Гидрогеологические особенности Жанакорганского района, расположенного в Кызылординской области, изучаются с середины XX века в рамках исследований подземных вод Туранской низменности и обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов и сельскохозяйственных объектов. Основными направлениями работ являлись поиски и разведка подземных вод, бурение эксплуатационных и наблюдательных скважин, изучение гидродинамических и гидрохимических характеристик водоносных горизонтов, а также оценка их эксплуатационных запасов.

В пределах района при бурении вскрыты как грунтовые, так и напорные подземные воды, приуроченные преимущественно к четвертичным аллювиальным, аллювиально-пролювиальным и озёрно-аллювиальным отложениям, а также к более древним неогеновым и палеогеновым осадочным породам. Наиболее водообильные горизонты связаны с долиной реки Сырдарья и её древними русловыми образованиями. Глубина залегания грунтовых вод изменяется в широких пределах: в пойменных и пониженных участках составляет 1–5 м, тогда как на водоразделах и в песчаных массивах увеличивается до 10–20 м и более. Воды преимущественно безнапорные или слабонапорные, однако в более глубоких горизонтах формируются напорные (артезианские) воды.

Основным гидрогеологическим элементом территории являются пластовые водоносные горизонты, формирующиеся в толще рыхлых осадочных пород Туранского артезианского бассейна. Подземные воды распространены относительно широко, однако их качество и степень минерализации существенно варьируют в зависимости от глубины залегания и гидрогеохимических условий. Эксплуатационные скважины, используемые для водоснабжения, имеют глубину, как правило, от 30–80 м до 100–200 м и более. Их дебиты зависят от литологического состава пород и мощности водоносных горизонтов. В ряде населённых пунктов ведутся режимные наблюдения за уровнем и качеством подземных вод.

По химическому составу подземные воды района преимущественно хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные, натриевые или натриево-кальциевые. В пойменных участках встречаются гидрокарбонатные воды. Минерализация изменяется от пресной и слабоминерализованной в зонах питания и вблизи реки Сырдарья до соленоватой и высокоминерализованной на удалённых и дренированных территориях. В условиях засушливого климата, высокой испаряемости и слабого водообмена широко развиты процессы засоления и накопления солей.

Поверхностные воды района представлены в основном рекой Сырдарья, играющей ключевую роль в формировании гидрогеологических условий территории. Вне её долины постоянные водотоки практически отсутствуют, а временные водосборы формируются лишь в период снеготаяния и редких осадков. Существенное значение имеют также оросительные каналы, влияющие на питание грунтовых вод и формирование локальных водоносных горизонтов.

В целом гидрогеологические условия района оцениваются как относительно благоприятные в пределах поймы и орошаемых территорий и ограниченно благоприятные на остальной части района. Использование подземных вод требует рационального подхода с учётом их неравномерного распределения, изменчивости качества и необходимости постоянного мониторинга их количественного и гидрохимического состояния.

5.4. Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия в границах водоохранной зоны и полосы

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера, в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях. Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

Охрана водного объекта в границах установленных водоохранных зон и полос осуществляется путем:

- предъявления общих требований по соблюдению соответствующего водоохранного режима в пределах водоохранных зон и полос ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- применения водоохранных мероприятий;
- проведения государственного и других форм контроля;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по соблюдению водного законодательства.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

3. Проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) водоохранных зонах (кроме водоохранных полос) новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам или иным особо охраняемым природным территориям, согласовываются с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области ветеринарии, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы).

4. Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных

объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.

5. Консервация и ликвидация (постутилизация) существующих (строящихся) объектов, которые могут оказать негативное влияние на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом по изучению и использованию недр и иными государственными органами в порядке, установленном законами Республики Казахстан.

6. Проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

Указанные проекты подлежат согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным органом в области энергоснабжения.

7. В водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Производство работ на водных объектах и в их водоохраных зонах и полосах

1. Строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохраных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы), на водных объектах, отнесенных к судоходным, - дополнительно и с органами водного транспорта.

2. Порядок производства работ на водных объектах и их водоохраных зонах определяется для каждого водного объекта отдельно с учетом их состояния, требований сохранения экологической устойчивости окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, местными исполнительными органами области (города республиканского значения, столицы) и иными заинтересованными государственными органами.

До предоставления земельных участков для проведения добычных работ в установленном законодательством порядке предприятием будут установлены границы водоохраных зон и полос водных объектов режим их хозяйственного использования согласно требованиям ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК. А также разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов будет представлен в бассейновую Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке и подлежит утверждению Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного

использования в соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос.

В связи с отсутствием необходимости сброса воды в реки или на ландшафт, предельно допустимый сброс воды Планом разведки не предусмотрен.

Водоохранные мероприятия при выполнении работ по Плану.

К перечню действий, обязательных для исполнения, отнесены следующие водоохранные мероприятия.

Дизельные агрегаты оборудуются маслоулавливающими поддонами.

Заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться механизировано, с применением маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, исключающих протечки нефтепродуктов.

Размещение вахтового поселка, а также площадки для стоянки автотранспорта предусматривается за пределами 500 м водоохранной зоны.

Вахтовый поселок ограждается по периметру минерализованной полосой, в зависимости от рельефа местности обваловывается.

В вахтовом поселке оборудуются септик, биотуалет, контейнер для твердых бытовых отходов. Септик устраивается с противифльтрационным водонепроницаемым экраном (глиной).

Горные и буровые работы производятся за пределами водоохранных зон и полос.

После окончания работ по Плану производится рекультивация нарушенных земель.

Реализация вышеуказанных водоохранных мероприятий начинается с момента начала деятельности по производству разведочных работ. Данные мероприятия являются по своему характеру организационными и выделить стоимость вышеуказанных мероприятий из общей суммы затрат на проведение данного вида работ не представляется возможным.

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

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый септик, биотуалет, по мере наполнения которой специализированной организацией будет осуществляться откачка ассенизационной машиной и вывоз стоков на ближайшие очистные сооружения. Нормирование сброса не требуется.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

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

Марганец

В районе работ, на листе L-42-123, бедное марганцевое оруденение в виде минерализованных зон встречено на ордовикском и верхнедевонских стратоуровнях, а также в образованиях коры выветривания. Широкое площадное распространение получил ордовикский, не имеющий в настоящее время практического значения, но его комплексные железомарганцевые руды могут представлять интерес для производства ферросиликомарганца. Руды этого типа по составу кремнистые, нередко железистые и фосфоритистые, иногда с ванадием, труднообогатимые. Сложены они преимущественно браунитом. Рудные тела пластовые, характеризующиеся тонким переслаиванием с вмещающими породами. Как правило, крупных месторождений не образуют.

Камальский железомарганцевый горизонт мощностью 60-150 м прослеживается с перерывами. К этому уровню отнесены мелкие проявления железомарганцевых руд. Состоит он из чередующихся прослоев яшмоидных микрокварцитов, в том числе железистых и кварц-серицитовых сланцев (с железистыми оолитами). Железистые кварциты по типу магнетит-гематитовые и гематитовые. Текстура полосчатая и оолитовая. Среди них встречаются прослои и линзы псиломелана и пиролюзита. Содержание железа в кварцитах - 11-15%, марганца - 5-8%, в отдельных пробах - до 30-35% и 11-14% соответственно. Таким образом, марганцевая минерализация, несмотря на большую протяженность продуктивных формаций, промышленных рудных тел или зон не образует, чаще носит локальный, эпизодический характер распределения с небольшими параметрами. Объекты перечисленных типов изучены недостаточно полно и перспективы их большей частью не ясны.

Ванадий

В районе участка ванадиевое оруденение получило широкое распространение в Большекаратауской минерагенической зоне и приурочено к молибденово-редкоземельно-ванадиевому Курумсакскому металлогеническому комплексу. Оруденение, стратиформное комплексное молибденово-редкоземельно-ванадиевое, приурочено к ванадиеносной пачке в нижней части курумсакской свиты. Ванадиеносные сланцы прослежены вдоль зоны Главного Каратауского разлома на расстояние более чем 100 км. Близость и влияние такой крупной тектонической структуры, как главный каратуский разлом отразилось не только в напряженности складчатых деформаций и дислоцированности пород, шарьировании и скупивании складок, но и в локализации и перераспределении рудного вещества. На антиклинальных поднятиях происходит увеличение мощностей рудных тел и повышение содержаний ванадия и других попутных компонентов. Именно в таких структурно-тектонических обстановках локализуются рудные поля крупных и более месторождений и проявлений молибденово-редкоземельно-ванадиевых руд.

На всех ванадиевых объектах Курумсакского рудного района рудный горизонт хорошо выдержан по мощности, минеральному и валовому химическому составу. Рудолокализирующая ванадиеносная пачка выделяется в низах разреза курумсакской свиты нижнего-среднего кембрия и подстилается кремнистой пачкой той же свиты, залегающей на грубообломочных породах байконурской свиты венда.

Медь

В районе участка меднорудные проявления различных генетических типов распространены достаточно широко, образуя как самостоятельное медное, так и

комплексное совместно с полиметаллами и золотом оруденение. На проектной площади медных месторождений не установлено, но выявлено значительное количество пунктов минерализации и проявлений. Более половины проявлений принадлежат к кварцево-жильной меднорудной формации. Другая часть проявлений отнесена к стратиформному типу медистых песчаников и сланцев, выделяемых на нескольких стратиграфических уровнях нижнего и среднего палеозоя. Перечисленные рудные формации меди сосредоточены в Большекаратауской зоне и нередко встречаются совместно в одних и тех же рудных зонах и узлах.

Медные проявления в основном приурочены к отложениям бешарыкской свиты средне-верхнеордовикского возраста, конгломерат-песчанистым отложениям тюлькубашской свиты среднего-верхнего девона и верхнедевонским карбонатно-алевритистым породам карамурунской толщи.

Рудоносные площади сложены однообразным флишевым комплексом бешарыкской свиты, представленным ритмично чередующимися полимиктовыми песчаниками и алевролитами. Рудоконтролирующими структурами являются взбросо-сдвиги северо-западного простирания, сопровождающиеся зонами брекчирования, дробления и прожилково-жильного окварцевания шириной до 30-50 м. К этим зонам приурочена вкрапленная минерализация сульфидов. Проявления меди представлены жильным карбонатно-кварцево-сульфидным или карбонатно-баритово-кварц-сульфидным медным, золотомедным, золото-железо-медным, медно-полиметаллическим и редкометалльно-медным типом. Руды преимущественно прожилково-вкрапленные и вкрапленные. Типичные околожильные изменения - ожелезнение, гематитизация, окварцевание, серицитизация, хлоритизация широко развиты на протяжении рудных зон. Главными рудными минералами являются: халькопирит, куприт, борнит, ковеллин, пирит, галенит, сфалерит, малахит, лимонит, кварц, кальцит, барит. В рудоконтролирующих разрывах и зонах тектонической трещиноватости локализованы рудные тела со значимыми содержаниями меди (от 0,5% до 1,2%, в отдельных пересечениях - до 2,4-6%). Они образуют простые (мощностью до 2-3 м), чаще ветвящиеся кварцевые жилы и прожилки мощностью до 1,5 м с убогой рассеянной минерализацией сульфидов, а также плоские сложной морфологии линзы, кулисообразно сменяющие друг друга по простиранию. При протяженности тектонических зон, трещин и зон дробления от первых сотен метров до 4-5 километров, длина рудоносных жил и минерализованных участков составляет от 15-60 м до 120-200 м. и более при мощности от 0,1 м до 3,5 м.

Акжарское меднорудное поле объединяет группу проявлений и точек минерализации меди и золота (Кызылбулак, Кендер, Придорожный и др.) и занимает площадь около 30 км². Медное оруденение Акжарского рудного поля приурочено к углеродисто-кремнистым сланцам курумсакской свиты нижнего-среднего кембрия.

На проявлении Акжар, в пределах Акжарской покровно-купольной структуры медное оруденение также приурочено к углеродисто-сланцевым отложениям курумсакской свиты. Оруденение ярусное, но более высокие концентрации меди, представляющие промышленный интерес, локализованы в верхних частях разреза свиты. Поисковым бурением установлено, что до глубины 500 м курумсакская свита не имеет полного разреза, а представлена лишь пакетом пластин, находящихся в аллохтонном залегании в теле покрова. Оруденение наложенное, эпигенетическое, сопровождается прожилковым окварцеванием, образующим межпластовые минерализованные залежи.

Минералогический состав первичных руд: пирит, халькопирит, арсенопирит и тенардит. С медью ассоциируют Co, Ni, Ag, As, реже Mo и W в тысячных и сотых долях процента. Стратиформное медное оруденение установлено и на средне-верхнедевонском уровне и приурочено к отложениям тюлькубашской и карамурунской свит.

Золото

В районе работ, на листе L-42-123, выявлено 2 проявления золота данной рудной формации (Кендер Восточный и Акжар Западный), 7 пунктов минерализации золота различной формационной принадлежности и 2 золотоносные россыпи. Кроме того, известно 2 комплексных медных с золотом проявления (Кызылбулак и Акжар).

По генезису эндогенные проявления и пункты минерализации гидротермальные и гидротермально-метасоматические, принадлежащие золотокварцевой, золотосульфидно-кварцевой, и золото-карбонат-кварц-альбитовой формациям.

К первым двум относятся пункты минерализации, представленные как кварцевыми жилами значительной протяженности по простиранию (до 1,5 км), так и несколькими разобщенными между собой жилами или системой относительно коротких жил. В зальбандах жилы сопровождаются зонами березитизации, поэтому рудные тела по составу золотокварцевые и золото-сульфидно-кварцевые. Руды флюсовые, по содержанию сульфидов мало- и умеренносульфидные, преимущественно золото-пиритовые. По степени гипергенного изменения выделяются окисленные, полуокисленные и первичные руды. Окисленные руды характеризуются повышенными на 10-30% содержаниями золота по сравнению с первичными рудами. Золото свободное в кварце либо связанное, тонкодисперсное в пирите, реже арсенопирите и халькопирите.

Россыпной тип золотоносности распространен практически во всех речных долинах северо-восточного склона хребта Большой Каратау. Недостаточно ясны перспективы аллювиально-пролювиальных русловых и долинных россыпей на юго-западных и западных склонах СЗ Каратау (Акжар, Улькен-Чилик и др.). Слабо изучены ложковые россыпи, имеющие определенный промышленный интерес.

Коренные проявления золота

По данным предшественников прогнозно-поисковые комплексы рассмотренных выше геолого-промышленных типов месторождений включают:

- литолого-стратиграфический контроль. Наиболее благоприятными для локализации золотого и сопутствующего ему оруденения являются углеродистые терригенно-сланцевые отложения улутауской серии, курумсакской свиты и особенно верхней пачки карамурунской толщи;
- структурно-тектонический контроль в размещении и образовании золоторудных объектов в зонах надвигов, сопровождающихся системами трещиноватости и околорудными метасоматическими изменениями (березитизацией, окварцеванием, альбитизацией, ожелезнением и пр.);
- благоприятная среда оруденения, сформированная на коре континентального типа и представленная мощным комплексом умеренно метаморфизованных песчано-сланцевых пород, в т.ч. углеродсодержащих косшокинской свиты на границе с перекрывающими карбонатно-терригенными толщами, выполняющих роль экрана. Локализации руд способствует избирательное трещинообразование в горизонтах филлонитовых (песчаниково-алевролитовых), филлитовых и глинисто-сланцевых, наличие легко мигрирующего углеродистого вещества, его восстановительная роль (пиритизация) на границе экранирующих барьеров, кремнещелочной метасоматоз (окварцевание, серицитизация, хлоритизация);
- размещение рудных полей и месторождений контролируется сочетанием складчатых и разрывных элементов структуры (изгибами сводов и килей складок, их перегибами, узлами разветвления и сопряжения с пучками разрывов), на некоторых участках - региональными зонами разломов, выполняющими рудофокусирующую роль вдоль антиклинальных структур значительной степени сжатости. Этим обусловлены линейность рудных полей и месторождений, приуроченность рудных тел к наиболее нарушенным сводовым частям протяженных антиклиналей, прерывистость рудоносных

участков за счёт ундуляции, виргации и расщепления шарниров, преимущественное развитие одной системы рудовмещающих трещин и рудных тел вдоль оси складок;

- простой состав руд - малосульфидный кварцевый. Рудные минералы представлены пиритом, пирротинном, реже арсенопиритом, халькопиритом, галенитом, сфалеритом. Нерудные минералы - кварц, карбонаты, серицит, альбит, хлорит. Концентраторами золота выступают серый и темно-серый кварц, загрязненный реликтами углеродистого вещества и обломками вмещающих пород, а также пирит и гематит;

- золото свободное в кварце, реже в сульфидах (пирите, арсенопирите), обуславливающее россыпеобразующую способность руд с формированием элювиально-делювиальных россыпей в пределах рудных полей и аллювиально-пролювиальных – в долинах рек. Распределение его неравномерное с концентрацией в приконтактных частях жил и прожилковых зон, и во вмещающих терригенно-карбонатных породах и углисто-глинистых окварцованных сланцах («окаймляющие ореолы»), пробность 800-996.

В первую очередь требуют надежной поисковой оценки зоны прожилково-жильного окварцевания с установленной золотоносностью, сопровождающиеся вторичными и первичными литохимическими ореолами Ag, As, сопутствующих металлов, а также аномалиями ВП.

Акжар-Кендерское рудное поле (АКРП)

Поле расположено в северной части рудного узла (АКРУ), приурочено к области развития пород карамурунской толщи в Акжарском тектоническом окне (ранее трактовавшемся как антиклинальное поднятие). В его пределах расположено два золотопроявления: Кендер Восточный и Акжар Западный, а также комплексные медные с золотом проявления: Акжар и Кызылбулак. Протяженность рудного поля составляет 7 км при ширине 1- 2 км.

Большая часть проявления Кендер Восточный сложена в различной степени метасоматизированными отложениями карамурунской толщи – переслаивающимися мелководными терригенно-карбонатными породами: тонко и мелко-таблитчатыми известковистыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами, мергелями, песчанистыми известняками. Наиболее интенсивно процессы метасоматических преобразований проявлены по участкам брекчирования и растворения пород вдоль поверхности надвигания на отложения толщи более древних пород, а также разломов субмеридионального и СЗ простирания. Зоны кварц-серицит-карбонат-альбитовых метасоматитов прослежены на 3500 м. Мощность отдельных зон варьирует от 1-2 до 75м. Они не оконтурены на северном и южном флангах. С зонами метасоматитов совпадают участки сульфидной минерализации, отличающиеся по степени пиритизации (от убогой-до интенсивной). Повышенные содержания золота тесно коррелируют с зонами пиритизации. Внутри вышеописанных тел метасоматитов часто наблюдаются кварцевые, гематит-кварц-сидеритовые жилы и зоны прожилкового окварцевания протяженностью - от первых десятков до 100-150 м. при мощности отдельных жил до 1-2 м., зон окварцевания – до 30 м. Породы карамурунской толщи и тела метасоматитов полого (25-650) падают на запад. На них надвинуты отложения курумсакской и бешарыкской свит. В пределах проявления описаны дайки лампрофиров СЗ простирания протяженностью от первых десятков до 400 м. Мощность их изменяется от 0,2-0,5 до 2-10 метров. По данным пробирного анализа бороздовых проб выделено 7 рудных тел (с бортовым содержанием золота 0,1 г/т). Содержание золота в рудных телах колеблется от 0,1 до 2,61 г/т., достигая в единичных пробах 20,48 г/т. Протяженность рудных тел от 100 до 420 м при мощности от 0,5 до 10,8 м.

Основным рудным минералом проявления является пирит. Реже отмечаются халькопирит и самородное золото. Среди гипергенных минералов преобладают гидроокислы железа и марганца.

Для проявления характерно присутствие мелкого и тонкодисперсного золота, в остальном характер рудной минерализации на проявлении Кендер Восточный не отличается от других объектов АКРУ. Остальные проявления рудного поля также приурочены к выходам метасоматизированных вдоль надвиговых поверхностей пород карамурунской толщи, перекрываемой пластинами аллохтона, сложенными породами кембрия, ордовика и среднего девона. Содержания золота неравномерны, достигают первых г/т. Линейные параметры золотой минерализации изучены слабо.

Рудное поле имеет перспективы на поиски золотого оруденения, не выходящего на дневную поверхность и локализованного вдоль надвиговых структур в метасоматизированных породах карамурунской толщи.

6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Территория участка недр находится в Жанакорганском районе, Кызылординской области.

Административно участок работ расположен в Жанакорганском районе Кызылординской области. Ближайший населенный пункт – село Сункат, расположенный на Северо-Востоке от участка в 18,7 км, административным центром Жанакорганского района является посёлок Жанакорган, который находится в 178 километрах от областного центра — города Кызылорда.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счёт передвижной дизельной электростанции. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта. Для технических нужд (промывка отобранных проб и скважин) будет использоваться привозная вода.

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

Основное воздействие на окружающую природную среду при проведении геологоразведочных работ будут оказывать следующие объекты инфраструктуры: горные и буровые работы.

6.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектом предусматривается:

- применение технических средств для подавления пыли, образуемой при работе автотранспорта, путём использования поливочной машины, оросительных устройств;
 - применение средств снижения газообразования при работе двигателей техники;
- С целью сохранения земельных ресурсов предусматривается снятие плодородно-растительного слоя и отдельное его хранение.

6.5. Материалы, представляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Операций по недропользованию добыче и переработке полезных ископаемых на территории производственной площадки не производится.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (Ст.317 ЭК РК).

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы (Ст.318 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (Ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (Ст. 319 ЭК РК).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 ЭК РК).

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (ст. 321 ЭК РК).

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (ст. 322 ЭК РК).

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст. 323 ЭК РК).

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (п.4 ст. 323 ЭК РК).

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (Ст. 325, п.1 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (Ст. 325, п.2 ЭК РК). Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии (Ст. 325, п.3 ЭК РК).

Принцип иерархии – образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (Ст. 329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки.

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

7.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе реализации намечаемой деятельности на участке недр прогнозируется образование следующих видов отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01). Вид: неопасные. Образуются в результате жизнедеятельности и бытового обслуживания персонала вахтового лагеря.
- Буровой шлам (код 01 05 99). Вид: неопасные. Образуется непосредственно при проведении колонкового бурения. Указанный объем отхода не накапливается на производственной площадке, так как шлам используется сразу при ликвидации каждой конкретной скважины для обратной засыпки технологических выемок при проведении технического этапа рекультивации.
- Шлам распиловки керна (код 01 05 99). Вид: неопасные. Образуется в процессе геологической документации, распиловки и подготовки керновых проб. Указанный объем отхода не накапливается на производственной площадке, так как шлам используется сразу при ликвидации каждой конкретной скважины для обратной засыпки технологических выемок при проведении технического этапа рекультивации.
- Ткани для вытирания (ветошь) (код 15 02 02). Вид: опасные. Образуются в результате технического обслуживания и ремонта бурового оборудования и ДЭС.
- Использованные мелющие тела (алмазные диски) (код 12 01 21). Вид: неопасные. Образуются при распиловке керна для аналитических исследований.

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4
Всего, из них по площадкам:			3,3238
Площадка 1			3,3238
В том числе по видам:			
	Ткани для вытирания (ветошь) 15 02 02*	В контейнере (ящике), установленном на площадке с твердым покрытием	0,0191
	Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01	В металлическом контейнере установленном на площадке с твердым	1,13

		покрытием	
	Буровой шлам и другие отходы бурения (буровой шлам) 01 05 99	Площадка временного хранения	1,479
	Буровой шлам и другие отходы бурения (шлам распиловки керна)	Площадка временного хранения	0,4257
	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (алмазный диск распиловки керна) 12 01 21	В контейнере (ящике), установленном на площадке с твердым покрытием	0,27

Расчет объема образования ТБО

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$m1 = p \times n \times q, \text{ м}^3/\text{год}$$

где p - средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³

n - количество сотрудников работающих на предприятии, чел. Согласно данным предоставленным предприятием количество сотрудников составляет:

15 человека.

q - норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³ /год на человека

тогда объем образования твердых бытовых отходов будет составлять

$$m1 = 0,25 \times 15 \times 0,3 = 1,13 \text{ т/год}$$

максимальный период работ составит 12,0 мес.

$$m1 = 1,125 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования промасленной ветоши

В процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин образуется промасленная ветошь. Расчет объема образования промасленной ветоши на предприятии производится согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W$$

,т/год

где $M = 0,12 \times M_o$

$W = 0,15 \times M_o$

M_o - по данным предприятия составит 0,0150 т/год

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,0150 + (0,12 \times 0,0150) + (0,15 \times 0,0150) = 0,0191 \text{ т/год}$$

$$N = 0,0191 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленная ветошь	0,0191

Расчет и обоснование объемов образования лома абразивных изделий и шлама распиловки керн

Для распиловки керна используется станок TS 350 Е с алмазным диском диаметром 350 мм. Для определения объема образования лома абразивных изделий был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики различных абразивных изделий.

Расчет норматива образования выполнен согласно п. 2.30. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования лома абразивных изделий рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где n - количество использованных кругов в год, шт

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга

Круг диаметром 350 мм:

где
: m - первоначальная масса абразивных изделий, т, 0,0032 т;

n - число абразивных изделий данного вида, шт., 260 шт.

$$M_{\text{абр}} = 0,0032 \times 0,33 \times 260 = 0,27 \text{ т/год}$$

Итого лома абразивных изделий по промышленным площадкам:

Наименование отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом абразивных изделий	0,27

Итого:	0,27
---------------	-------------

Расчет и обоснование объемов образования шлама распиловки керна

Расчет норматива образования шлама распиловки керна производится согласно п. 2.29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Объем образования шлама распиловки керна рассчитывается по формуле:

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где
: M_o - первоначальная масса абразивных изделий, т, 1,40

$M_{ост}$ - остаточная масса круга (33% от массы круга), т, 0,275

0,35 - среднее содержание пыли в отходе в долях, дол.ед.,

Объем образования шлама распиловки керна рассчитывается по формуле:

$$M = (1,4000 - 0,275) \times 0,35 = 0,39 \text{ т/год}$$

Итого пыли абразивно-металлической:

Наименование отхода	Годовой объем образования, т/год
Шлам распиловки керна	0,39
Итого:	0,39

Буровой шлам по окончании работ используется для тампоножса скважин.

Технологический расчет объема разрушенной породы:

- Общий максимальный объем проходки в пиковый год: 3000 пог. м.
- Объем разрушаемой коронкой породы на 1 скважину (за строгим вычетом объема монолитного цилиндра керна по интервалам PQ и HQ) составляет 0,845 м³.
- Общий объем разрушенной породы на 77 скважин: $0,845 \times 77 = 65,065 \text{ м}^3$.
- С учетом нормативного коэффициента кавернозности для трещиноватых скальных массивов ($K_1 = 1,1$): $65,065 \times 1,1 = 71,5715 \text{ м}^3$.

Коэффициент каверзности трещиноватых массивов (K_1) составляет 1,2

Коэффициент разуплотнения породы (K_2) составляет 1,2

Определение фактического выхода отхода:

При алмазном высокооборотном бурении истертая порода образует с промывочной жидкостью ультратонкую дисперсную коллоидную взвесь. Под действием гидростатического давления раствора подавляющая часть (до 96–97%) данной взвеси уходит в зоны поглощения и микротрещины вмещающего массива непосредственно в процессе циркуляции, обеспечивая естественную кольматацию (цементацию) стенок скважины.

Коэффициент фактического выхода и гравитационного осаждения твердого шлама в мобильных металлических зумпфах-градирках закрытого типа (Кос), подлежащего периодической выемке и обращению как отход, составляет 3,4% (0,034).

С учетом коэффициента разуплотнения породы (1,2):

Расчетная масса шлама ($M_{ш}$) при плотности увлажненного отхода 2,6 т/м³: $3000 \times 0,004225 \times 1,1 \times 1,2 \times 0,034 \times 2,6 \text{ т/м}^3 = 1,479 \text{ тонн/год}$.

Для нужд персонала в полевом лагере предполагается использовать биотуалеты, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. Расположенные не ближе 30,0 м от бытового вагончика, с учетом розы ветров. Для сбора ТБО будет оборудована специальная площадка (с учетом розы ветров), оснащенная металлическими контейнерами. При заполнении контейнеров не более чем 2/3 их объема, ТБО будут вывозиться для утилизации на ближайший специализированный полигон.

Таблица 4.2 Описание системы управления отходами

Промасленная ветошь 15 02 02*		
1	Образование:	В результате ремонта технологического оборудования промышленной площадки и автотранспорта
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в металлический ящик
3	Идентификация:	Пожароопасные, нерастворимые в воде, химически неактивные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Разработан паспорт на основании состава первичного сырья, из которого образовались отходы. Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к янтарному списку.
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	По мере накопления сжигается в котельных ближайших населенных пунктов по договору
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Складирование в металлическом ящике
9	Хранение:	Временное в металлическом ящике
10	Удаление:	Сжигание котельных ближайших населенных пунктов по договору
Твердые бытовые отходы 20 03 01		
1	Образование:	Территория участка поисковых геологоразведочных работ В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление:	Собирается и накапливается в емкость
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Паспортизация:	Согласно классификатора отходов, отход принадлежит к зеленому списку. Паспорт не разрабатывается
6	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается
7	Транспортирование:	Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО
8	Складирование (упорядоченное размещение):	Размещение на полигоне ТБО

9	Хранение:	Временное в контейнере
10	Удаление:	Захоронение на полигоне ТБО

7.2. Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО

Временно хранится в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Площадка для временного накопления лома черных металлов

Накапливается на открытой площадке, затем вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием площадки и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для ветоши промасленной

Накапливается в специально отведенных контейнерах по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору. Контроль за состоянием контейнера и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека. Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека. Основными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на производственных объектах являются

машины, механизмы, средства транспорта, вентиляционные устройства и другое оборудование.

Вклад намечаемой деятельности в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду значительных расстояний от участков работ до селитебной застройки. Исследования по изучению шумового загрязнения района намечаемой деятельности не проводились. Фоновые значения уровней шума в районе намечаемой деятельности не определены. Проведение дополнительных мероприятий по снижению шумового воздействия не требуется, так как шумовое воздействие на жилые массивы близлежащих населенных пунктов от участка работ ввиду значительной удаленности оценивается как незначительное.

В общем определении под термином «вибрация» принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов, но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Основным источником вибрационного воздействия на объекте намечаемой деятельности является техника и автотранспорт. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных грунтах, не выходя за границы участка работ. Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, на потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотракторной техники, оборудованием промыслового участка. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться не будет.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров

приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

8.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. При осуществлении добычных работы образование источников радиационного воздействия не прогнозируется, в связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия. При реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору исключается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

9.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения и изменение форм рельефа вследствие перепланировки поверхности территории. Интенсивность физического воздействия на почвы для рассматриваемого объекта характеризуется следующими показателями: механическими воздействиями нарушены гумусово-аккумулятивный и иллювиальный горизонты почв; формируются новые формы рельефа поверхности; требуется проведение рекультивации нарушенных земель. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков.

В рамках данного проекта предусмотрены следующие мероприятия: по завершению проводимых работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории.

Реализация вышеуказанных мероприятий начинается с момента начала деятельности по разведке на лицензионной площади. В случае необходимости будут оформлены публичные сервитуты на право землепользования.

9.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Земли и почвы являются одним из основных природных компонентов, формирующих среду обитания живых организмов, природным ресурсом, обеспечивающим устойчивое функционирование экономики, материальной основой для размещения зданий и коммуникаций и ведения хозяйственной деятельности, средством производства в сельском и лесном хозяйстве.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством страны. От эффективности использования земельных ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

Негативное воздействие на качественное состояние земель области определяется процессами их загрязнения. Основными загрязняющими веществами являются тяжелые металлы, радионуклиды, нефть, нефтепродукты. Естественными природными источниками поступления тяжелых металлов в почвы являются вторичные литохимические аномалии цветных, редких и благородных металлов, которые непосредственно связаны с рудными полями, зонами рассеивания, геохимическими барьерами.

В области основными источниками загрязнения почвенного покрова являются предприятия цветной металлургии и горнодобывающего комплекса, отрасли сельского хозяйства.

Селитебные зоны города являются урболандшафтами с антропогенными нарушениями почвенного покрова необратимого характера. Общая площадь таких механических нарушений земель занимает более половины территории.

Таким образом, можно отметить, что основную часть территории области занимают земли, занятые под сельскохозяйственное производство, однако большая доля земель подвержена нарушению и деградации в связи с деятельностью промышленных предприятий.

9.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Воздействие на почвенный покров строительства и эксплуатации любого промышленного объекта может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие оказывается обычно в период строительства объекта.

Косвенное воздействие происходит под влиянием выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, а также под влиянием накопителей жидких и твердых отходов

на территории объекта. Загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв), а также от процессов горных и буровых работ и формирования отвалов грунтов - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие на почвенный покров по фактору химического загрязнения оценивается как незначительное. Работы по проекту предусматривается выполнить без использования каких-либо химических реагентов, загрязнение почв исключено. Ввиду гидрогеологических условий месторождения и на основании принятых технологических решений образование и сброс производственных сточных вод в окружающую среду не предусматривается, засоление и заболачивание окружающих земель не прогнозируются.

9.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В целом, предполагаемый уровень воздействия выбросов на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов в рамках намечаемой деятельности будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;
- вахтовый поселок, производственная площадка.

При проходке канав, траншей, шурфов, оборудовании буровых площадок будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Учитывая небольшие размеры участка исследований, значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

В соответствии с Земельным кодексом и в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» предприятия и организации, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых, а также производящие другие работы, связанные с нарушением почвенного покрова, обязаны снимать и хранить плодородный слой почвы для целей дальнейшего его использования при рекультивации земель. В связи с этим на предприятии предусматривается сооружение отвала потенциально плодородного слоя почвы (ППСП).

Технической рекультивацией предусматривается:

- срезка и складирование потенциального плодородного слоя почвы (ППСП);
- возврат ППСП на поверхность.

Потенциально-плодородный слой почвы в пределах геологических открытых горных работ ожидается в виде малоразвитых почв легкосуглинистого состава (средняя мощность 0,2 м).

Планом предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- организация движения транспорта только по автодорогам;
- захоронение ТБО только в специально отведенном месте;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершению работ.

По окончании работ будет проведена техническая рекультивация нарушенных земель, заключающаяся в придании рельефу местности первоначального вида.

План биологического этапа рекультивации земель должен выполняться специализированными организациями и осуществляться после полного завершения технического этапа не менее, чем через год после завершения работ.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены следующие требования земельного законодательства:

1. Не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам;

2. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

3. Не нарушать прав других собственников и землепользователей;

4. Оформить публичный либо частный сервитут, устанавливаемый для проведения операций по разведке полезных ископаемых, в соответствии с нормами Земельного кодекса РК;

5. При проведении работ, связанных с нарушением земель, сдать рекультивированные земельные участки по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

В случае необходимости будут оформлены публичные сервитуты на право землепользования.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния ГРР на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, сохранение эстетической ценности ландшафтов. Рекультивации подлежат все нарушенные в процессе ГРР земли участка намечаемой деятельности.

В связи с тем, что ГРР осуществляются выработками малого сечения (скважины, канавы, шурфы, траншеи), расположенными на расстоянии 100-400 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

С целью уменьшения площади нарушенных земель при проходке горных выработок плодородный слой будет складироваться отдельно от вскрышных пород.

После проведения полного комплекса исследований (бороздовое, валовое, лунковое, шлиховое, керновое опробование и опробование из шурфов) горные выработки будут ликвидированы путём засыпки. Работы по ликвидации и

рекультивации будут проводиться в следующем порядке: сначала они засыпаются вынутой породой, затем наносится и разравнивается плодородный слой.

При производстве работ не используются химические реагенты. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства. Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки будут использованы в качестве пастбищ, т. е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

Ликвидация и рекультивация горных выработок производится непосредственно после получения всех геологических результатов по ним, дальнейшая рекультивация происходит путём самозарастания. Дополнительной мелиорации не потребуется, так как участки находятся в зоне, где годовое количество осадков превышает 300 мм.

При обустройстве полевого лагеря нарушенный почвенный слой будет складироваться. В процессе ликвидации лагеря его территория будет рекультивирована с укладкой почвенного слоя на прежнее место.

Проектом также предусматриваются работы по озеленению территории в период проведения геологоразведочных работ.

9.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не требуется.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную Книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений, сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Растительность района типична для пустынной и полупустынной зон. Преобладают полынно-солянковые и саксауловые сообщества. Широко представлены такие виды, как саксаул, джузгун, полынь, солянки и эфемерные растения, активизирующиеся в весенний период. В пойменных зонах встречаются тугайные растительные комплексы.

На территории поисковых геологоразведочных работ редких, исчезающих и особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана согласно открытых источников, не имеется. Ценные породы деревьев в пределах участка отсутствуют. В пределах рассматриваемой территории нет особо охраняемых природных объектов, заповедников, национальных парков.

Размещение буровых площадок будет осуществляться таким образом, чтобы исключить вырубку деревьев при их наличии. Как показал опыт проведения буровых работ, восстановление растительности происходит за короткий период, в течение 2–3 лет нарушенный участок полностью зарастает травами и кустарниками. Таким образом, воздействие на растительность в период проведения геологоразведочных работ будет незначительным.

Влияние, оказываемое на растительную среду в результате проведения геологоразведочных работ, связано с воздействием на растительность при выполнении земляных, буровых работ, доставке грузов. Ввиду кратковременности воздействия на почвенно-растительный слой воздействие на растительность оценивается как весьма слабое.

10.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

В Плане работ не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом, до всех Исполнителей доводится информация о редких видах растений. Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

При соблюдении всех правил эксплуатации техники, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет.

10.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

10.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Необходимость определения зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствует.

10.5. Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

В связи с кратковременностью планируемых работ изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья оценивается как незначительное.

10.6. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

В Плате работ не учитывается какое-либо воздействие на флору из-за малых размеров площадей, подвергающихся воздействиям, по сравнению с экосистемой района. При этом, до всех Исполнителей доводится информация о редких видах растений и животных. Использование растительных и животных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается очаговыми участками проведения работ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается участками небольшой площади: границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и зоной воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Мероприятия по охране растительного мира.

Мероприятия по сохранению растительности и улучшению состояния встречающихся растительных сообществ и их воспроизводству предусматривает:

- снятие и сохранение плодородного слоя почвы в целях дальнейшего использования при рекультивации;
- проведение противопожарных мероприятий;
- охрану атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- наиболее полное использование уже имеющихся элементов инфраструктуры (дорог, мостов и др.), а также использование под объекты инфраструктуры значительно нарушенных участков и участков, на которых восстановление естественной растительности невозможно;
- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов транспорта;

- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления горных работ;
- недопущение засорения территории отходами, снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- максимальное сохранение имеющихся зеленых насаждений;
- в случае необходимости вырубки насаждений, предприятие осуществляет компенсационную посадку лесных насаждений в течение первых трех лет разработки недр в пятикратном размере;
- рекультивацию нарушенных земель.

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

10.7. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Основу фауны млекопитающих составляют лисицы, корсаки, зайцы, тушканчики, рептилии. В отдельных районах обитают сайгаки. Орнитофауна включает пустынные и околородные виды птиц, особенно вблизи поймы реки Сырдарья.

11.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, и путей миграции диких животных на участке нет.

Вместе с тем, согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

11.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

В случае обнаружения объектов, имеющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, недропользователь обязан прекратить работы на соответствующем участке и известить об этом уполномоченный орган по использованию и охране окружающей среды.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

11.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных,

сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

11.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Согласно п. 1, 2 ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении геологоразведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан;
- установка специальных предупредительных знаков на дорогах в местах концентрации и на путях миграции. Ограничение скорости на указанных участках;
- обязательное соблюдение границ территорий, отведенных для выполнения работ;
- соблюдение максимально благоприятного акустического режима в целях сохранения мест обитания, условий размножения, путей миграции животного мира;
- ограничение движения транспорта в период миграции животных;
- ограничение доступа людей и спецтехники в места концентрации животных;
- запрет на разрушение нор, гнезд и других мест обитания, на сбор яиц.

Соблюдение этих мероприятий позволит минимизировать ущерб животному миру данной территории.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния.

Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

С учетом предлагаемых мероприятий по сохранению животного мира воздействие на животный мир при выполнении разведочных работ можно оценить: в пространственном масштабе как ограниченное, во временном – как многолетнее и по величине - как слабое. Воздействие оценивается как допустимое.

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

Проведение геологоразведочных работ не приведет к изменениям ландшафта.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения.

К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта. Отработка месторождения позволит создавать новые рабочие места и увеличивать личные доходы граждан, что в свою очередь будет сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков.

Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления.

Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие науки и технологий в строительной отрасли. В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

13.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

С целью поддержания политики государства и планов социального развития местных исполнительных органов при привлечении рабочей силы будет отдаваться предпочтение местному населению.

13.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проведение разведочных работ позволит в будущем району увеличить объем добываемых полезных ископаемых. Временной характер воздействия на окружающую среду в ходе проведения разведочных работ оценивается как краткосрочный.

Реализация проектных решений не повлечёт за собой изменение регионально-территориального природопользования.

13.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

ТОО «DABAT ORDA group» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения. Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения. Намечаемая деятельность будет способствовать увеличению экономического потенциала территории, решению социально-экономических вопросов, увеличению уровня жизни населения.

Положительные воздействия (последствия) на социально-экономические условия на территории заключаются в следующем:

- сохранение и создание рабочих мест;
- развитие предприятия, следовательно, увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности населения, развитие социальной среды.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

13.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории нарушенной геологоразведочными работами будет восстановлено путем рекультивации (ликвидации).

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

13.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Состав компонентов социально-экономической среды, которые будут рассматриваться в процессе оценки воздействия. Процесс определения состава компонентов социально-экономической среды (скопинг) является исходным в общем

процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двух блоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности:

- компоненты социальной среды: трудовая занятость, здоровье населения, доходы населения, рекреационные ресурсы, памятники истории и культуры;
- компоненты экономической среды: экономическое развитие, наземная транспортная инфраструктура, рыболовство, структура землепользования, сельское хозяйство.

Скрининг (выявление) видов потенциальных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономическую среду. Важной начальной составляющей любой ОВОС является процедура скрининга. Под скринингом понимается процесс, осуществляемый на ранних стадиях реализации проекта, целью которого является идентификация, т.е. выявление потенциально значимых воздействий, в том числе воздействий, вызывающих серьезную обеспокоенность общественности и которые потребуют детального их рассмотрения.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или не благоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

На этапе скрининга идентифицируются потенциальные прямые, косвенные и стимулирующие положительные и отрицательные воздействия, которые могут затронуть социальную и экономическую стороны жизни территории, затрагиваемой проектом.

Прямые воздействия, происходящие в социально-экономической среде – это воздействия, напрямую связанные с операциями по реализации проекта на территории его осуществления. Они включают изменения в таких социальных показателях, как трудовая занятость, уровень благосостояния (доходов), состояние здоровья населения.

Косвенные (опосредованные) воздействия – воздействия, не связанные конкретным действием проекта, но показывающие эффект реализации проекта в пределах более широких границ (район, область и республика в целом). Эти изменения связаны с опосредованными изменениями как в социальной, так и в экономической сфере.

Стимулирующие воздействия – это воздействия, вызванные изменениями в социальной среде в результате изменений, стимулированных проектом в экономической сфере. Эти воздействия проявляются на протяжении более долгого периода времени, чем прямые и косвенные воздействия.

Мероприятия по смягчению воздействий. Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией – природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;
- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;

По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для минимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);
- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом. Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

Оценка значимости остаточных воздействий. Критерии величины воздействий. Воздействия, остающиеся после принятия мер по смягчению, называются остаточными воздействиями. Уровень значимости остаточного воздействия оценивается на основе последствий воздействия и величины этих последствий.

При оценке изменений в состоянии показателей социально-экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов, принципы построения которых изложены ниже.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально-экономической среды определяют соответствующие критерии.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

14.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

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

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

Выбранная методика проведения плановых работ определена анализом результатов геологических работ на изучаемой площади, проведенных ранее. Методика проведения работ на участках напрямую зависит от степени их изученности. Настоящим проектом предусмотрено провести детальные геологические работы в районах точек минерализации и прилегающих к ним площадям, на участках, установленных вторичных ореолов рассеяния элементов.

Проведение работ проектируется в пределах площади геологического отвода участка, выданного Министерством индустрии и новых технологий Комитетом геологии и недропользования.

Основной задачей предстоящих работ является оценка изучаемых площадей на выявление перспективных рудных объектов твердых полезных ископаемых и определение коммерческой ценности имеющихся точек минерализации, вторичных ореолов рассеяния элементов с подсчетом запасов и прогнозных ресурсов руд и металлов. Также будет дана оценка вновь установленным рудным структурам, точкам минерализации, геохимическим аномалиям в пределах площади работ. По этой причине на собственно предполагаемых рудных структурах и точках минерализации планируются провести детальные работы, а на прилегающих к ним площадям – общие поиски. Основная цель работ – получение необходимого и достаточного объема фактических данных для отнесения рудных объектов к вероятно промышленно значимым. Сеть выработок должна обеспечить получение по некоторым ранее установленным и выявленным в процессе планируемых работ точкам минерализации, рудным телам и зонам запасов категории C_2 , прогнозных ресурсов категорий P_2 и P_1 . По результатам определения запасов и прогнозных ресурсов будет производиться оценка предполагаемого промышленного значения исследуемого объекта. Работы завершаются предварительной геолого-экономической оценкой рудопроявлений.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Полное изучение запасов полезного ископаемого на проектируемом участке для дальнейшей отработки месторождения.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение опасных объектов, несанкционированных свалок и другое, неблагоприятно влияющих на санитарно-эпидемиологическое и экологическое состояние территории.

Изменения в сторону ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не ожидается.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки раздела, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других. Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Воздействие проводимых работ при его нормальном (безаварийном) режиме функционирования прогнозируется в объемах эмиссий, определённых расчётным методом.

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика. Но при поисково-оценочных работах могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами,

при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся: землетрясения; ураганные ветры; повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

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

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Оснащение буровых агрегатов первичными средствами пожаротушения производится по нормам противопожарной безопасности РК согласно «Базовым правилам пожарной безопасности для объектов различного назначения и форм собственности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Участок разведки находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

При проведении геологоразведочных работ будут соблюдены нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности.

Жилые здания в зоне воздействия аварийной ситуации отсутствуют.

Экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий). Аварийная ситуация, включающая пожар на проектируемом объекте, не может оказать воздействия на социально-экономическую среду ввиду удалённости объекта от жилых районов и локализации экологического воздействия на прилегающей территории.

14.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий.

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;

- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;
- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Список источников информации

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
11. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ЭРА v4.0.400

Дата: 04.08.26 Время: 11:50:15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0002, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Работа ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 10$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.2 \cdot 30 / 3600 = 0.00166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10 \cdot 30 / 10^3 = 0.3$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00006666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.2 \cdot 39 / 3600 = 0.00216666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 10 \cdot 39 / 10^3 = 0.39$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00055555556$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 10 \cdot 10 / 10^3 = 0.1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00138888889$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 10 \cdot 25 / 10^3 = 0.25$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.2 \cdot 12 / 3600 = 0.00066666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 10 \cdot 12 / 10^3 = 0.12$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00006666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 10 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.2 \cdot 5 / 3600 = 0.00027777778$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 10 \cdot 5 / 10^3 = 0.05$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00166666667	отход
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00216666667	0.39
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00027777778	0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00055555556	0.1
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00138888889	0.25
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00006666667	0.012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00006666667	0.012
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00066666667	0.12

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:11:52:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 02, Снятие ПРС

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 30**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 30**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B' = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 2.3 · 1 · 0.01 · 0.5 · 30 · 10⁶ · 0.4 / 1200 = 0.115**

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 120$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.4 \cdot 120 = 0.01008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.115$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.01008$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Снятие ПРС

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)	0.115	0.01008

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:11:55:44

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 03, Склад ПРС

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 15$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 = 0.001$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8756$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 15 \cdot 8756 \cdot 0.0036 = 0.0192$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.001$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0192$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад ПРС

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)	0.001	0.0192

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:11:57:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 04, Прохока канав

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.2415$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 14 = 0.00247$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.2415$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00247$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Прохока канав

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)	0.2415	0.00247

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 02, Засыпка канав

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.138$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.4 \cdot 14 = 0.00141$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.138$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00141$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка канав

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)	0.138	0.00141

ЭРА v4.0.400

Дата: 04.08.26 Время: 12:10:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0002, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 03, Проходка шурфов

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 1.8$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.2415$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 22$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.7 \cdot 22 = 0.00388$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.2415$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00388$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Проходка шурфов

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)	0.2415	0.00388

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:12:29:08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0002, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 04, Засыпка шурфов

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.138$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 22$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.4 \cdot 22 = 0.002218$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.138$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00222$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Засыпка шурфов

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)	0.138	0.00222

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 03, Проходка траншей

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 30**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 30**

Высота падения материала, м, **GB = 1.8**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B' = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.03 · 0.04 · 2.3 · 1 · 0.01 · 0.5 · 30 · 10⁶ · 0.7 / 1200 = 0.2415**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 54**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 30 · 0.7 · 54 = 0.00953**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.2415**

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00953$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Проходка траншей

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)	0.2415	0.00953

ЭРА v4.0.400

Дата: 04.08.26 Время: 12:45:57

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 02, Засыпка траншей

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 30$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 30$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 1200 = 0.138$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 54$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.4 \cdot 54 = 0.00544$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.138$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00544$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка траншей

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)	0.138	0.00544

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:12:47:57

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 03, Склад ПГС канав

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1050$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 = 0.0525$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8756$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 \cdot 8756 \cdot 0.0036 = 1.008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0525$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.008$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад ПГС канав

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)	0.0525	1.008

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:12:50:05

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6010
Источник выделения: 6010 02, Склад ПГС шурфов

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1050$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 = 0.0525$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8756$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 \cdot 8756 \cdot 0.0036 = 1.008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0525$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.008$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПГС шурфов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0525	1.008

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:12:56:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6011
Источник выделения: 6011 03, Склад ПГС траншей

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1050$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot$

$K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2.3 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 = 0.0525$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8756$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot$

$Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.003 \cdot 1050 \cdot 8756 \cdot 0.0036 = 1.008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0525$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.008$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Склад ПГС траншей

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)	0.0525	1.008

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:13:05:30

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 04, Бурение колонковых скважин

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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: Буровой станок БСШ-1 с пылеуловителем

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 396$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Способ бурения: Шарошечное

Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, в долях единицы (табл.15), $N = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 396 \cdot (1-0.85) = 59.4$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 59.4 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.0165$

Время работы в год, часов, $RT = 8756$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 59.4 \cdot 8756 \cdot 10^{-6} = 0.52$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Бурение колонковых скважин

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)	0.0165	0.52

ЭРА v4.0.400

Дата:04.08.26 Время:13:09:48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область

Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 05, Пыление при движении автоспецтехники

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

Материал: Глина

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: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 1.5$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 0.8$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / N = 3 \cdot 1 / 3 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 3.5$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 0$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q'2 = 0.004$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега $C1 = 1$, $C2 = 1$, $C3 = 1$, г, $QL = 1450$

Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала, равный $C6 = k5$, $C6 = 0.01$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 8756$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $Q = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N \cdot L \cdot QL \cdot C6 \cdot C7 / 3600) + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot Q'2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1450 \cdot 0.01 \cdot 0.01 / 3600) + (1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 0 \cdot 3) = 0.00000338$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0036 \cdot Q \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00000338 \cdot 8756 = 0.0001065$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пыление при движении автоспецтехники

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)	0.00000338	0.0001065

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0001, Вариант 1 Участок недр L

Источник загрязнения: 6014
Источник выделения: 6014 02, Рекультивация нарушенных земель

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 30**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 30**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B' = 0.4**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.03 · 0.04 · 2.3 · 1 · 0.01 · 0.5 · 30 · 10⁶ · 0.4 / 1200 = 0.138**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 120**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.01 · 0.5 · 30 · 0.4 · 120 = 0.0121**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.138**

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0121$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Рекультивация нарушенных земель

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)	0.138	0.0242

ЭРА v4.0.400

Дата: 04.08.26 Время: 13:10:55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 012, Кызылординская область
Объект: 0002, Вариант 1 Участок недр I

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 02, Выбросы от ДВС автоспец транспорта

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)			
УАЗ-469В	Неэтилированный бензин	3	3
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КрАЗ-219	Дизельное топливо	3	3
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 8			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

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

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

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$

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)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.261 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.05$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.261 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 4.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 1.05 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.000378$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.21 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00468$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.267$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 0.975$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.267 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000961$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.975 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001083$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 3.975$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 1.17 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.000421$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.975 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00442$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000421 = 0.0003368$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00442 = 0.003536$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000421 = 0.00005473$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00442 = 0.000575$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.07$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.063 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.155$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.063 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.523$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.155 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000558$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.523 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000581$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.044$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.0396 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.109$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.0396 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.387$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.109 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.00003924$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.387 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00043$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 17.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 5.2$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 5.2 = 4.68$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 1 + 4.68 \cdot 1 = 112.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 112.4 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0405$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 17.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 17.1 \cdot 5 + 4.68 \cdot 5 = 220.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 220.1 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2446$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1 = 0.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 1 + 0.9 \cdot 1 = 24.15$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 24.15 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0087$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.69 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.69 \cdot 5 + 0.9 \cdot 5 = 46.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 46.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0521$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.24 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001886$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01133$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001886 = 0.0015088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01133 = 0.00906$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001886 = 0.00024518$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01133 = 0.001473$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.153$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.018$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.018 = 0.0171$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 1 + 0.0171 \cdot 1 = 0.981$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.981 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000353$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.153 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.153 \cdot 5 + 0.0171 \cdot 5 = 1.845$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.845 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00205$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 3$

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.106$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.38$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.38 = 0.304$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.106 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 1 + 0.304 \cdot 1 = 13.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 13.57 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.011$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.106 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.106 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 25.74$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.74 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0429$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.567$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.045$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.045 = 0.0405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.567 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 1 + 0.0405 \cdot 1 = 3.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 3.61 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002924$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.567 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 6.72$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.72 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0112$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализа-

тора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.072$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.009 = 0.009$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 1 + 0.009 \cdot 1 = 0.463$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 0.463 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000375$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.873 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.001455$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000375 = 0.0003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001455 = 0.001164$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000375 = 0.00004875$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001455 = 0.000189$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0639$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.01$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.412$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 0.412 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000334$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.0639 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.0639 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.782$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.782 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.001303$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
90	2	2.00	2	1	1	1	1	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.45	0.261	0.00468			0.000378				
2732	0.06	0.09	0.001083			0.0000961				
0301	0.09	0.47	0.003536			0.000337				
0304	0.09	0.47	0.000575			0.0000547				
0328	0.01	0.063	0.000581			0.0000558				
0330	0.018	0.04	0.00043			0.00003924				

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	2	2.00	2	5	1	1	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.68	17.1	0.2446			0.0405				
2732	0.9	3.69	0.0521			0.0087				
0301	0.2	0.8	0.00906			0.00151				
0304	0.2	0.8	0.001473			0.000245				
0330	0.017	0.153	0.00205			0.000353				

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	3	3.00	3	5	1	1	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	0.304	2.106	0.0429			0.011				
2704	0.041	0.567	0.0112			0.002924				
0301	0.009	0.072	0.001164			0.0003				
0304	0.009	0.072	0.000189			0.00004875				
0330	0.01	0.064	0.001303			0.000334				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.29218	0.051878
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0112	0.002924
2732	Керосин (654*)	0.053183	0.0087961
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01376	0.002147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000581	0.0000558
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.003783	0.00072624

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид (516)		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002237	0.00034845

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 90$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 2$

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

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

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

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$

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]), $MPR = 0.5$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.24$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.24 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.002$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.24 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 5 + 0.45 \cdot 5 = 4.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 1.002 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.000361$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.05 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0045$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.08$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.244$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 0.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.244 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000878$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.09$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 5 + 0.09 \cdot 5 = 3.975$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 1.17 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.000421$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.975 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00442$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000421 = 0.0003368$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00442 = 0.003536$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000421 = 0.00005473$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00442 = 0.000575$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.01$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.05$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.05 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.125$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.05 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 5 + 0.01 \cdot 5 = 0.425$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.125 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.000045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.425 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000472$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.018$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.036$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.036 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.1008$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.036 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 5 + 0.018 \cdot 5 = 0.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 2 \cdot 0.1008 \cdot 2 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000363$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.36 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0004$

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 15.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 5.2$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 5.2 = 4.68$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 15.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 15.2 \cdot 1 + 4.68 \cdot 1 = 100.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100.4 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.03614$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 15.2 \cdot 5 + 4.68 \cdot 5 = 198.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 198.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2202$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1 = 0.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.3 \cdot 1 + 0.9 \cdot 1 = 21.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 21.7 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00781$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.3 \cdot 5 + 0.9 \cdot 5 = 42.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42.45 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0472$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение
экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 5.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 5.24 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001886$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 10.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01133$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001886 = 0.0015088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01133 = 0.00906$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001886 = 0.00024518$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01133 = 0.001473$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.14$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.018$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.018 = 0.0171$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.14 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.14 \cdot 1 + 0.0171 \cdot 1 = 0.899$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 0.899 \cdot 2 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003236$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.14 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.14 \cdot 5 + 0.0171 \cdot 5 = 1.696$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.696 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001884$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 3$

Экологический контроль проводится

Автомобиль оснащен каталитическим нейтрализатором

Тип нейтрализатора: 3-х компонентный

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.7$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.2$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора

для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.86$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.38$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.38 = 0.304$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.86 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.86 \cdot 1 + 0.304 \cdot 1 = 12.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 12.02 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00974$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.86 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1.86 \cdot 5 + 0.304 \cdot 5 = 22.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.9 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0382$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.42$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.045$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.045 = 0.0405$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.42 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.42 \cdot 1 + 0.0405 \cdot 1 = 2.687$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 2.687 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002176$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.42 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.42 \cdot 5 + 0.0405 \cdot 5 = 5.03$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.03 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00838$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для удельных выбросов при прогреве (табл.3.4), $SV1 = 0.8$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для пробеговых выбросов, (табл.3.5), $SV2 = 0.3$

Коэффициент снижения выброса при использовании каталитического нейтрализатора для выбросов на холостом ходу, (табл.3.6), $SV3 = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.072$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.009$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.009 = 0.009$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 1 + 0.009 \cdot 1 = 0.463$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 0.463 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000375$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TХМ = 0.072 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.072 \cdot 5 + 0.009 \cdot 5 = 0.873$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.873 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.001455$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000375 = 0.0003$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001455 = 0.001164$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000375 = 0.00004875$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001455 = 0.000189$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), } ML = 0.057$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), } MXX = 0.01$$

Коэффициент, учитывающий проведение

$$\text{экологического контроля (табл.3.19 [1]), } K2 = 0.95$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.057 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.057 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.3686$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3 \cdot 0.3686 \cdot 3 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0002986$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TХМ = 0.057 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.057 \cdot 5 + 0.0095 \cdot 5 = 0.703$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.703 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.001172$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
90	2	2.00	2	1	1	1	1	5	5
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	0.45	0.24	0.0045			0.000361			

2732	0.06	0.08	0.001	0.0000878	
0301	0.09	0.47	0.003536	0.000337	
0304	0.09	0.47	0.000575	0.0000547	
0328	0.01	0.05	0.000472	0.000045	
0330	0.018	0.036	0.0004	0.0000363	

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
90	2	2.00	2	5	1	1	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	4.68	15.2	0.22			0.03614				
2732	0.9	3.3	0.0472			0.00781				
0301	0.2	0.8	0.00906			0.00151				
0304	0.2	0.8	0.001473			0.000245				
0330	0.017	0.14	0.001884			0.0003236				

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
90	3	3.00	3	5	1	1	5	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.304	1.86	0.0382			0.00974				
2704	0.041	0.42	0.00838			0.002176				
0301	0.009	0.072	0.001164			0.0003				
0304	0.009	0.072	0.000189			0.00004875				
0330	0.01	0.057	0.001172			0.0002986				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2629	0.046241
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00838	0.002176
2732	Керосин (654*)	0.0482	0.0078978
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01376	0.002147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000472	0.000045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003456	0.0006585
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002237	0.00034845

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01376	0.0163616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002237	0.00265876
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000581	0.0001008

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003783	0.00409114
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.29218	0.404679
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0112	0.0051
2732	Керосин (654*)	0.053183	0.0827339

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Приложение 2 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

Номер: KZ70VWF00599328

Дата: 01.07.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Желтоқсан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс: 23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

« _____ » 2026 года

ОО «DABAT ORDA group»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

- Заявление о намечаемой деятельности;
- Приложения к Заявлению о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение 10.06.2026 г. вх. №KZ58RYS01771711.

Общие сведения. В административно-территориальном отношении лицензионный участок площадью 12,1 кв. км расположен на территории Жанакорганского района Кызылординской области Республики Казахстан, в 18,7 км к северо-востоку от села Сунаката по грунтовой дороге и в 140 км от города Кызылорда. Геологоразведочные работы по поиску и оценке коренного и россыпного золота будут проводиться строго в пределах 5 блоков: L-42-135-(10a-56-20) (частично), L-42-135-(10b-5a-16) (частично), L-42-135-(10b-5a-21) (частично), L-42-135 (10b-5a-22) (частично), L-42-135-(10b-5a-23) (частично).

Границы участка недр зафиксированы следующими географическими координатами угловых точек (WGS-84):

44°17'00" с.ш., 67°09'00" в.д.;
44°17'00" с.ш., 67°11'00" в.д.;
44°16'00" с.ш., 67°11'00" в.д.;
44°16'00" с.ш., 67°13'00" в.д.;
44°15'00" с.ш., 67°13'00" в.д.;
44°15'00" с.ш., 67°10'00" в.д.;
44°16'00" с.ш., 67°10'00" в.д.;
44°16'00" с.ш., 67°09'00" в.д.

Обоснованием выбора места намечаемой деятельности служат геологическая информация и исторические данные по проведенным исследованиям, предоставленные компетентным государственным органом, а также выданная Лицензия на разведку № 4181-EL от 03.03.2026 года. Поскольку полезные ископаемые залегают в земной коре в строго определенных геолого-структурных условиях, данный объект имеет фиксированное пространственное положение. В связи с этим выбор других мест осуществления деятельности или рассмотрение территориальных альтернатив не представляется возможным.

Краткое описание намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность представляет собой проведение комплекса геологоразведочных работ (поиск и оценка).

Капитальное строительство, обустройство стационарных объектов и промышленная добыча полезных ископаемых не предусматриваются.

Общие объемы и характеристики планируемых работ включают:

Подготовительный период: сбор и систематизация геологической информации, составление предварительных геологических карт и проектных разрезов (продолжительность – 1 месяц).

1

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Топогеодезические работы: инструментальная выноска в натуру и привязка 30 проектных скважин, составление топографической карты поверхности (масштаб 1:10 000 - 1:2 000).

Геологические маршруты: проведение геологических маршрутов масштаба 1:10 000 в объеме 30 пог. км.

Геофизические исследования: аэромагнитная съемка с применением БПЛА (шаг профилей 100 м) в объеме 125 пог. км; наземная электроразведка методом вызванной поляризации (ВП) – 12,1 пог. км.

Геохимические работы: геохимическая съемка по сети 200х40 м с отбором 344 проб (с учетом 5% контроля качества QA/QC).

Проходка поверхностных горных выработок: механизированная разработка выработок общим объемом 940 м³, в том числе: канавы – 160 м³, шурфы – 240 м³, траншеи – 540 м³. По завершении документации и опробования все выработки подлежат обязательной обратной засыпке (рекультивации).

Буровые работы: проходка 30 поисковых скважин колонковым способом. Средняя глубина скважины – 100 м, угол наклона – от 50 до 90 градусов. Суммарный объем бурения составит 3000 пог. м. Предусмотрена полная геологическая документация и фотографирование керна.

Геофизические исследования скважин (ГИС): проведение инклинометрии по всем пробуренным скважинам (3000 пог. м).

Опробование (получаемая продукция): отбор и формирование различных видов геологических проб для лабораторных исследований. Запланирован отбор: штучных проб – 50 шт., бороздовых – 760 шт., керновых (с интервалом 1 м после распиловки 3000 пог. м керна) – 3000 шт., технологических – 2 шт., валовых проб – 62 шт. Также проводится регулярный отбор контрольных проб (QA/QC) и полевой экспресс-анализ XRF-анализатором (4497 замеров).

Лабораторные исследования: обработка 4409 проб (включая контрольные бланки и дубликаты), многоэлементный анализ методом ICP-AES (5368 анализов), изготовление и описание 25 прозрачных шлифов и 25 полированных аншлифов, проведение 2 лабораторно-технологических исследований.

Камеральные работы: обработка полученных данных и составление окончательного геологического отчета с оценкой прогнозных ресурсов.

В рамках намечаемой деятельности для оценки золотоносности участка предусматривается последовательный комплекс современных геологоразведочных работ, исключаящий капитальное строительство и методы полномасштабной промышленной добычи. Технологические решения включают проведение предполевых подготовительных и топографо-геодезических работ для точной геодезической привязки выработок. Для локализации перспективных зон и рудоконтролирующих структур будут выполнены площадные геохимические исследования, геологические маршруты и неразрушающие геофизические изыскания (наземная электроразведка методом ВП и аэромагнитная съемка с использованием БПЛА).

Прямое изучение недр обеспечивается разработкой поверхностных горных выработок (проходка траншей, канав и шурфов общим объемом 940 м³) с использованием мобильной землеройной техники, а также колонковым бурением 30 поисковых скважин глубиной до 100 метров (общий объем 3 000 пог. м) с обязательным проведением скважинных геофизических исследований (инклинометрии). Весь объем перемещаемой горной массы от вскрышных работ подлежит последующей рекультивации (обратной засыпке).

Технологический цикл сопровождается детальной геологической документацией керна и выработок, а также многоуровневым опробованием (отбор керновых, бороздовых, штучных, валовых и технологических проб) с проведением полевого экспресс-анализа (XRF) и последующей передачей материала на лабораторные химико-аналитические и технологические исследования. Завершающим этапом станут камеральные работы по обработке полученных данных. Результаты выполненного комплекса работ обеспечат предварительную геолого-экономическую оценку промышленной значимости месторождения посредством разработки итогового геологического отчета об оценке прогнозных ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых, подготавливаемого компетентным лицом.

Предположительные сроки реализации намечаемой деятельности по поиску и оценке твердых полезных ископаемых (золота и сопутствующих компонентов) на лицензионном участке охватывают **период с 2026 по 2029** годы. Полевые геологоразведочные работы будут носить сезонный характер и выполняться преимущественно в теплый период года (с апреля по октябрь).

Краткая характеристика компонентов окружающей среды.



Выбросы. На период проведения геологоразведочных работ (бурение скважин, проходка канав, работа специальной техники и дизель-генераторов) ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит:

0301 – Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 0,429827 т/год;
0304 – Азот (II) оксид (Азота оксид) – 0,547597 т/год;
0328 – Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0,070141 т/год;
0330 – Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) – 0,142158 т/год;
0337 – Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) – 0,725031 т/год;
1301 – Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) – 0,016800 т/год;
1325 – Формальдегид (Метаналь) – 0,016800 т/год;
2704 – Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ – 0,029050 т/год;
2732 – Керосин – 0,023372 т/год;
2754 – Алканы C12–C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12–C19) – 0,168000

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) – 5,071551 т/год.

Вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Водных ресурсов. Использование водных ресурсов на участке недропользования строго регламентировано производственной необходимостью и направлено на обеспечение жизнедеятельности персонала и технологических процессов разведки:

Хозяйственно-питьевые и бытовые нужды:

Питьевой режим: Обеспечение персонала сертифицированной питьевой водой для поддержания водного баланса (норматив 20-25 л/сутки на человека).

Санитарно-бытовое обслуживание: Применение воды для личной гигиены, приготовления пищи и санитарной обработки полевого инвентаря.

Функционирование сантехники: Использование воды для обслуживания мобильных мобильных санитарно-гигиенических модулей (биотуалетов) в местах базирования полевых бригад.

Производственные (технические) нужды:

Процессы бурения: Использование воды для приготовления буровых растворов (в т.ч. на основе бентонитовых глин), обеспечения циркуляции при промывке скважин колонкового бурения (общий объем 3000 пог. м) и эффективного охлаждения породоразрушающего инструмента в процессе углубления.

Пылеподавление при горных работах: Использование технической воды для орошения участков проходки и обратной засыпки горных выработок (канав, шурфов, траншей) в целях минимизации выбросов неорганической пыли в атмосферу.

Обслуживание транспортных операций: Регулярное орошение временных технологических проездов и площадок в границах участка для подавления пыли, поднимаемой движением спецтехники.

Техническое обслуживание оборудования: Оперативная мойка и очистка бурового оборудования, штанг и ручного инструмента от шлама и загрязнений непосредственно на месте проведения работ для обеспечения их работоспособности.

Все операции, связанные с использованием технической воды, проводятся с соблюдением принципов экономного расходования ресурсов и предотвращения несанкционированных сбросов в окружающую среду.

Отходы. На участке недропользования 5 блоков образуются следующие отходы:

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01 – 1,125 т/год;

Ткани для вытирания (ветошь) 15 02 02* - 0,0191 т/год;

Буровой шлам и другие отходы бурения (буровой шлам) 01 05 99 – 1,479 т/год;

Буровой шлам и другие отходы бурения (шлам распиловки керна) 01 05 99 – 0,4257 т/год;

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (алмазный диск распиловки керна) 12 01 21 – 0,27 т/год.

Ветошь образуется в результате ремонта технологического оборудования промышленной площадки и автотранспорта.

ТБО образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия.



Буровой шлам образуется при проведении буровых работ. По окончании буровых работ, буровой шлам используется при рекультивации нарушенных земель.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Пороговые значения, установленные для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, в результате предполагаемых объемов образования отходов в период намечаемой деятельности не будут превышены.

В соответствии с приказом от 12.08.2025 г. №223-ө, проекты геологоразведки относятся к объектам II (второй) категории.

Во время проведения скрининга для сбора замечаний и предложений общественности представленное заявление о намечаемой деятельности опубликовано на портале «Единый экологический портал», а также направлено в заинтересованные государственные органы.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Указанные в п.1 ст.70 Экологического кодекса РК критерии, характеризующие намечаемую деятельность и существенность её возможного воздействия на окружающую среду, отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду не предусмотрено в п.28 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года №280. Таким образом, проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

При проведении работ учесть замечания и предложения государственных органов и общественности, согласно протоколу, размещённого на портале «Единый экологический портал».

**Руководитель
Департамента экологии
по Кызылординской области**

Н.Өмірсерікұлы

Исп. Қауменов Н.,
тел. 230019

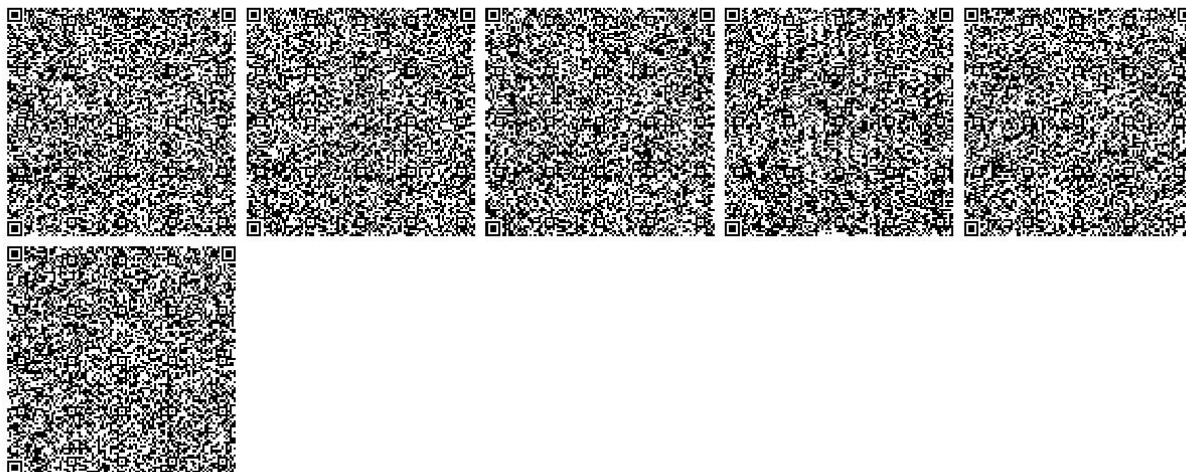
4

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Руководитель департамента

Өмірсерікұлы Нұржан



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





ЛИЦЕНЗИЯ

16.10.2023 года

02698P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
Әлихан Бөкейхан р.а., район Әлихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41
БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар

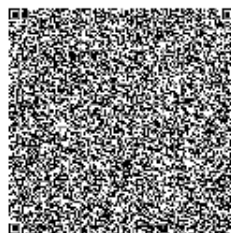
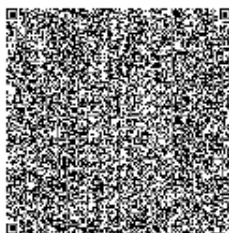
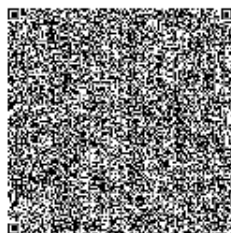
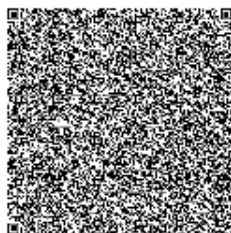
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02698P

Дата выдачи лицензии 16.10.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Noosphere ecology system"

100023, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., Элихан Бөкейхан р.а., район Элихан Бөкейхан, Микрорайон 23, дом № 20/2, 41, БИН: 230940027185

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, ул. Ж.Омарова, дом 10, офис 1

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Промышленные выбросы в атмосферу, Атмосферный воздух (Рабочая, санитарно-защитная зона, населенные пункты.), Контроль физических факторов окружающей среды, рабочей зоны, жилой территории.

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

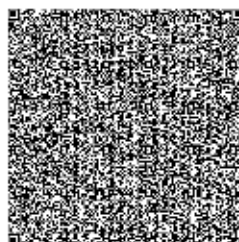
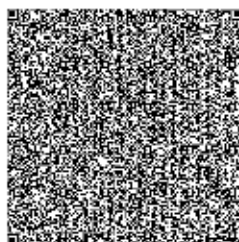
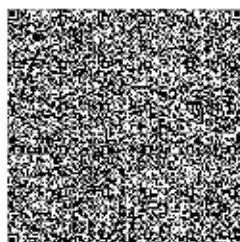
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 16.10.2023

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

