

ИП Утегенов Серик Аюпович
Государственная лицензия №0223 5Р от 28.01.2011 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель

генерального директора

ООО «KAZ ALTYN MINERALS»

А. А. Кабиев

2026 г.

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к «Плану разведки
на проведение оценочных работ на золото в пределах участка
Канайка в Восточно-Казахстанской области»**

**Индивидуальный
предприниматель**



Утегенов С. А.

2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	9
1.1. Геологические задачи и методы их решения.....	9
1.2. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	10
1.3. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	10
Полевые работы	10
1.4. Поисковые маршруты	11
1.5. Топографо-геодезические работы.....	12
1.6. Геохимические работы.....	12
1.7. Геофизические работы.....	12
1.8. Буровые работы.....	13
1.9. Опробование	15
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	23
2.1. Характеристика климатических условий	23
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	23
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	28
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	29
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	30
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	36
2.7. Обоснование размера СЗЗ.....	36
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	51
2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	51
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	51
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	54
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период разведки.....	54
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	57
3.3. Водный баланс объекта	58
3.4. Поверхностные воды.....	59
3.5. Подземные воды	60
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	60
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	60
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	61
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	61
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период работ (виды, объемы, источники получения).....	61
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	61
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	61
4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	61
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	63
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	63
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	64

5.3. Рекомендации по управлению отходами	64
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления	65
5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	65
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	66
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	66
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ	66
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	67
7.1. Состояние и условия землепользования	67
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	67
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	67
7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова	67
7.5. Организация экологического мониторинга почв	67
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	68
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	68
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	68
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	68
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	68
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	68
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	68
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	69
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	69
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	70
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	70
9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	70
9.3. 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	70
9.4. 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	70
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	71
10.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению	71
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	72
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения	72
11.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	72
11.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	72
11.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	73
11.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	73
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	74
12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности	74
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду	74
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	75
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	75

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	75
13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	76
14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	78

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов ЗВ
2. Карты рассеивания ЗВ
3. Расчет рассеивания ЗВ
4. Справка РГП «Казгидромет»
5. Лицензия с приложением

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе к «Плану разведки на проведение оценочных работ на золото в пределах участка Канайка в Восточно-Казахстанской области», разработанного ИП Утегенов С.А.

ТОО «Kaz Altyn Minerals», зарегистрированное по адресу: 071300, Восточно-Казахстанская область, г. Риддер, пр. Независимости, 1–44, является недропользователем на основании Контракта № 4542-ТПИ от 09.02.2015 г. на разведку золота на участке Канайка-1, расположенном в Восточно-Казахстанской области.

Право недропользования перешло от ТОО «Арклэнд Минералз» к ТОО «Kaz Altyn Minerals» на основании дополнения № 5 (регистрационный № 5717-ТПИ от 14 марта 2020 г.).

Исполнитель (проектировщик): ИП «Утегенов С.А.» Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является № 11003380 02235Р от 28.12.2011г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. Адрес: г. Актобе, ул. Бокенбай батыра, 129Д, оф. 168А.

Настоящий план разведки разработан в соответствии со статьёй 196 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и инструкцией по составлению плана разведки утверждённым совместным приказом министра по инвестициям и развитию от 15.05.2018 г. За №331 и министра энергетики от 21.05.2018 г. За №198, также в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Целью проектируемых работ является поиски, разведка и оценка рудных тел коренного золота и россыпных месторождений, выявленных в пределах локальных участков Восточный, Канайский и Юго-Восточный. В результате выполнения оценочных работ предусматривается получение достоверной геолого-экономической оценки и подсчёт запасов коренного и россыпного золота в пределах участка Канайка-1.

Геологоразведочные работы не классифицируются согласно Приложению 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2».

Согласно Разделу 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 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.**

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ72VWF00603366 от 08.07.2026г., выданному РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области» на основании рассмотрения заявления о намечаемой деятельности и предложений и замечаний заинтересованных государственных органов сделаны выводы **о необходимости подготовки отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности.**

Намечаемая деятельность - «План разведки на проведение оценочных работ на золото в пределах участка Канайка в Восточно-Казахстанской области)» (разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых) **относится к II категории**, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункт 7.12 пункт 7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1 определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

2 выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

✓ В данном проекте приведены следующие материалы:

✓ обзор состояния окружающей среды района проведения работ на существующее положение;

✓ общие сведения о намечаемых разведочных работах;

✓ оценка воздействия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);

✓ оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);

✓ оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;

Проведен программный расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при помощи программного комплекса «ЭРА», версия 3.0.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды в результате которой дана оценка низкой значимости.

- работы будут проводиться строго за пределами государственного лесного фонда, и особо охраняемых природных территорий;

- проект не предусматривает размещение объектов в водоохранных полосах и зонах поверхностных водоисточников, все работы будут проводиться строго за пределами водоохранных зон и полос всех поверхностных водоисточников;

Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2027-2028 годы.

Работы по разведке планируется проводить в теплое время года с апреля по октябрь месяц.

При работе дизельных электростанций, предназначенных для электроснабжения буровых станков в атмосферу будут выделяться такие вещества как: нормируемые вещества - углерод, азота оксид и азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензопирен, углеводороды, алканы.

При проведении буровых работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **0.502016656 г/сек и 7.056166405т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **0.419280656 г/сек и 6.411836405т/год.**

При проведении буровых работ в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

При работе дизельных электростанций, предназначенных для электроснабжения буровых станков в атмосферу будут выделяться такие вещества как: нормируемые вещества - углерод, азота оксид и азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензопирен, углеводороды, алканы.

При работе автотранспорта будут выбрасываться следующие вещества: углерода оксид, азота диоксид, углеводороды предельные, бенз-а-пирен, серы диоксид, сажа.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

ВВЕДЕНИЕ

При выполнении Раздела «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

Целью разработки является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании задания на проектирование, выданное Заказчиком.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- ✓ краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- ✓ характеристика современного состояния природной среды в районе размещения объекта;
- ✓ оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при при разведочных работах;
- ✓ характеристика воздействия на окружающую среду при разведочных работах.

Разработчик:

ИП «Утегенов С.А.»

Адрес: г. Актобе, ул. Бокенбай батыра, 129Д, оф. 168А.

Государственная лицензия №№ 11003380 02235Р от 28.12.2011г. для производства работ в области экологического проектирования и нормирования, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан

Заказчик:

ТОО «KAZ ALTYN MINERALS».

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Участок в административном отношении расположен на территории Жарминского района области Абай и Уланского района Восточно-Казахстанской области, в пределах листов М-44-XXII и М-44-XXIII. Контрактная территория находится примерно в 50 км к юго-западу от административного центра — города Усть-Каменогорск. Ближайшими населёнными пунктами являются посёлки Старая Канайка, Новая Канайка и Саратовка.

Целевое назначение работ:

Сроки проведения работ: Начало работ – 2026 год; Окончание работ – 2028 год.

Целью проектируемых работ является поиски, разведка и оценка рудных тел коренного золота и россыпных месторождений, выявленных в пределах локальных участков Восточный, Канайский и Юго-Восточный. В результате выполнения оценочных работ предусматривается получение достоверной геолого-экономической оценки и подсчёт запасов коренного и россыпного золота в пределах участка Канайка-1.

Пространственные границы объекта:

Угловые координаты геологического отвода

№ точек	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	2	3	4	5	6	7
1	49	39	04	81	48	13
2	49	42	29	81	55	45
3	49	37	14	81	59	50
4	49	36	21	82	11	30
5	49	30	08	82	01	55
6	49	33	05	81	56	18

Площадь геологического отвода за вычетом исключенных объектов составляет – 248 кв. км.

Геологоразведочные работы проводятся в пределах контура геологического отвода участка Канайка-1, ограниченного угловыми точками с № 1 по № 6, имеющими следующие географические координаты:

Техспецификация объемов работ

№ № п/п	Виды работ	Ед. изм	Объём м работ	Объём ГРП по годам действия Лицензии	
				1-й год	2-й год
1	Буровые работы	пог. м	3000	2000	1000
2	Горные работы	м3	9500	7000	2500

1.1. Геологические задачи и методы их решения

В соответствии с действующими инструкциями, методическими рекомендациями, нормативными и законодательными актами Республики Казахстан необходимо выполнить комплекс поисковых и разведочных работ на рудных телах окисленных и первичных руд, а также на россыпных залежах золота в пределах перспективных участков объекта Канайка-1.

В рамках работ предусматривается:

- выявление, оконтуривание и разведка рудных тел окисленных и первичных золотосодержащих руд;
- установление нижней границы зоны окисления;

-
- изучение закономерностей пространственного размещения золотоносной минерализации;
 - оценка технологических свойств руд и определение основных показателей их переработки;
 - проведение детального изучения гидрогеологических, горно-технических и геоэкологических условий района работ;
 - уточнение геолого-структурного строения рудных зон и перспективных участков;
 - оконтуривание выявленных рудных тел по простиранию и падению;
 - установление наличия и закономерностей распределения первичных золото-сульфидных руд;
 - изучение вещественного состава руд и их технологических характеристик;
 - выполнение подсчёта запасов золота по установленным промышленным и кондиционным параметрам.

1.2. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

В рамках проекта планируется проводить геологоразведочные работы по оценке коренной золотоносности площади участка, ограниченной геологическими блоками М-44-105-(10b-5v-8,9).

Цель разведочных работ – оценка золоторудных объектов с подсчетом запасов и составлением ТЭО дальнейшей эксплуатации.

Все работы, особенно горно-буровые, планируется выполнить в строгой последовательности с тем, чтобы в итоге, на потенциальных коммерческих объектах создать разведочную сеть 10,0-20,0 x 50,0 м.

1) Целевой анализ материалов по золотоносности коренных пород – сбор, обобщение результатов ГРП предшествующих исследователей. Целевое дешифрирование космо-аэрофотоснимков и совместный анализ материалов с целью корректировки направления работ и подготовки проектной документации;

2) Площадные поисковые работы с целью выделения перспективных участков для проведения поисково-оценочных работ;

3) Полевые разведочные работы;

4) Технологические исследования;

5) Топо-маркшейдерские работы;

6) Лабораторные аналитические исследования;

7) Извлечение горной массы;

8) Подготовка отчетной документации по проведенным работам государственного геологического изучения.

Полевой лагерь

Для размещения персонала предусматривается организация двух полевых лагерей на участках Байгора и Костобе. Ближайшие источники водоснабжения (родники и река Кызылсу) расположены на расстоянии 3–15 км. Ближайшая железнодорожная станция Шалабай находится на линии Усть-Каменогорск – Шар.

Для размещения персонала предусматривается полевой лагерь, состоящий из жилых вагончиков, включающих камеральное помещение, столовую, душевую и жилые модули (вагон-общеежитие).

1.3. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ

Полевые работы

Полевые работы на участке Канайка-1 включают комплекс горных, буровых,

геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геолого-экологических и опробовательских исследований, направленных на уточнение геологического строения, оконтуривание и оценку золоторудной минерализации, а также изучение условий ее локализации и возможной отработки.

Горные работы предусматривают проходку канав, траншей и шурфов на участках с признаками золоторудной минерализации и в пределах выявленных рудных тел с целью их прослеживания по простиранию и мощности. Канавы и траншеи закладываются по разведочным профилям с шагом 40–100 м, с локальным сгущением сети до 20–40 м в пределах наиболее перспективных участков. Шурфы проходятся с шагом 10–40 м в зависимости от геологической ситуации. При разведке россыпного золота горные выработки закладываются по профилям с интервалом 100–400 м, с уточнением и сгущением сети до 10–20 м в зонах повышенных содержаний.

Буровые работы включают проходку скважин ударно-канатного бурения для изучения россыпной золотоносности на глубинах более 3 м, а также бурение наклонных и вертикальных колонковых скважин для прослеживания оруденения, изучения окисленных и первичных руд до глубины 50–100 м и уточнения геологического строения рудных зон. Предусматривается также бурение единичных гидрогеологических скважин глубиной до 50 м с проведением опытных откачек для оценки водоносности пород.

Геологоразведочные работы сопровождаются комплексным опробованием горных выработок и скважин, включая отбор проб для определения содержания золота, химического состава пород и вод, а также изучения инженерно-геологических и геоэкологических характеристик массива. Полученные данные используются для последующей геолого-экономической оценки объектов и обоснования дальнейших стадий разведки.

1.4. Поисковые маршруты

Поисковые маршруты предусматриваются на всей площади работ и направлены на выявление, уточнение и детализацию перспективных золоторудных участков с учетом структурных, литологических и магматических особенностей района, а также по результатам ранее выполненных геохимических и геофизических исследований. Особое внимание уделяется известным и вновь выявленным проявлениям золота, литохимическим и геофизическим аномалиям.

В процессе маршрутных исследований осуществляется геологическое картирование перспективных участков с детальным описанием и опробованием выявленных рудных зон и тел. Основными задачами поисковых маршрутов являются прямые поиски золоторудных проявлений, прослеживание и переопробование известных рудных зон, уточнение их геолого-структурного положения, а также детализация и корректировка ранее составленных геологических карт в пределах площади геологического отвода. Кроме того, по результатам маршрутных исследований производится выбор мест заложения горных выработок и буровых скважин.

Проектом предусматривается проведение рекогносцировочных, детальных и геоморфологических маршрутов. Рекогносцировочные маршруты выполняются для предварительной увязки геолого-структурных элементов, привязки ранее изученных участков, обследования геофизических аномалий и геохимических ореолов, а также оценки слабоизученных перспективных зон. Детальные маршруты направлены на прослеживание и переопробование рудных тел, уточнение их контуров и обоснование точек заложения горных и буровых работ. Геоморфологические маршруты с отбором шлиховых проб выполняются с целью выявления участков, перспективных на россыпное золото, для последующего обоснования постановки горных и буровых работ.

Общий объем маршрутных работ составляет 110 пог. км.

В состав работ входит описание точек наблюдений, отбор штучных и геохимических проб, проходка копушей с последующей промывкой отобранного материала, геологическая привязка точек наблюдений и отбора проб на местности, а также их нанесение на карты

фактического материала. Все маршруты выполняются с непрерывным ведением геологических наблюдений.

Привязка маршрутов и точек опробования осуществляется с использованием GPS-оборудования с точностью определения координат $\pm 1-3$ м. Результаты полевых наблюдений наносятся на макеты геологических карт масштаба 1:2000–1:10 000 и используются для корректировки проектируемой сети горных выработок и буровых скважин.

1.5. Топографо-геодезические работы

Топографо-геодезические работы предусматриваются для создания планово-высотного геодезического обоснования, обеспечения топографической основы геологоразведочных работ, а также для выноса в натуру и привязки проектируемых горных выработок и буровых скважин. В состав работ также входит топографическая съемка местности с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА), съемка разведочных траншей и определение объемов выполненных горных работ.

В качестве исходной геодезической основы используются пункты государственной триангуляции, расположенные в пределах площади геологического отвода участка Канайка-1. Планово-высотное обоснование выполняется в виде геодезических треугольников, вершины которых закрепляются на местности металлическими штырями на глубину 0,3 м. Измерение сторон треугольников осуществляется 20-метровой стальной рулеткой, угловые измерения выполняются лазерным тахеометром с точностью 30".

В рамках проектируемых работ предусматривается:

- закладка и определение 9 аналитических точек (по 3 точки на участках Восточный, Канайский и Юго-Восточный);
- вынос в натуру и привязка 33 канав (66 точек);
- вынос в натуру и привязка 492 шурфов (984 точки);
- вынос в натуру и привязка 174 буровых скважин (348 точек).

Геодезические работы выполняются в государственной системе координат 1942 года, система высот — Балтийская. Основной целью является обеспечение точного отображения всех геологоразведочных выработок на планах масштаба 1:500–1:2000 в единой системе координат и высот.

Полевые топографо-геодезические работы выполняются в период с мая по октябрь. Исполнителем работ является геолого-маркшейдерская служба предприятия.

Камеральная обработка результатов измерений и построение цифровых моделей местности выполняются с использованием специализированного программного обеспечения (Micromine, AutoCAD, MapInfo), с последующим формированием топографической и геологической документации.

1.6. Геохимические работы

Геохимические работы настоящим проектом не предусматриваются в связи с достаточной степенью геохимической изученности участка по результатам ранее выполненных работ. Полученные ранее данные используются при обосновании и планировании поисково-разведочных работ.

1.7. Геофизические работы

Геофизические работы настоящим проектом предусматриваются в ограниченном объеме и включают инклинометрию наклонных колонковых скважин, выполняемую с целью контроля пространственного положения стволов скважин и уточнения их фактической траектории в процессе бурения.

Инклинометрические измерения выполняются во всех наклонных скважинах с применением инклинометров типов ИК-2, МИ-30, МИР-36, МИ-4, ИММН-42. Измерения проводятся с шагом 20 м по стволу скважины. Контроль качества измерений предусматривается в объеме не менее 5% от общего количества скважин.

Объем геофизических работ принимается ориентировочно и уточняется по фактическим объемам бурения, выполняемого в процессе геологоразведочных работ. Инклинометрические исследования выполняются по всем наклонным скважинам, подлежащим бурению в пределах проектной площади.

Геофизические работы выполняются специализированной подрядной организацией, имеющей необходимое оборудование и разрешительные документы. Базирование подрядной организации предусматривается в г. Усть-Каменогорске.

Геологоразведочные работы (буровые работы, горные работы) будут проводиться исключительно в Уланском районе Восточно-Казахстанской области.

1.8. Буровые работы

Буровые работы на участке Канайка-1 предусматриваются для решения комплекса геологоразведочных задач, включая уточнение геологического строения, обеспечение необходимой плотности разведочной сети, рекомендованной действующими нормативными документами для оценки запасов по категориям, а также для изучения вещественного состава руд, отбора технологических проб и проведения гидрогеологических исследований. Дополнительно бурение выполняется для поисков и оценки подземных вод.

В рамках проекта предусматриваются два основных вида бурения: колонковое бурение и ударно-канатное бурение.

Общий объем бурения на два года продления составит 3000 п.м.

Колонковое бурение

Колонковое бурение является основным методом изучения коренного золотоносного оруденения и направлено на прослеживание рудных тел по простиранию и падению до глубины 25–100 м, уточнение границ зоны окисления, а также получение kernового материала для лабораторно-технологических исследований. Полученные керны используются для формирования представительных проб, а также для уточнения вещественного состава руд и вмещающих пород.

Скважины бурятся с целью полного пересечения рудных интервалов первичных руд, изучения зон сульфидной минерализации, кварцевых жил и гидротермально-измененных пород, а также для гидрогеологических наблюдений и оценки условий залегания водоносных горизонтов. При необходимости выполняется заверка результатов ранее проведенного пневмоударного бурения.

Бурение предусматривается выполнять станками типа СКБ-5 шпиндельного типа с электроприводом, установленными на передвижных буровых платформах. Скважины после пересечения рудного интервала углубляются во вмещающие породы не менее чем на 10 м для обеспечения полноты геологического разреза. При изменении мощности рудных тел глубина скважин может корректироваться в процессе работ.

Места заложения скважин определяются по результатам ранее выполненных геологоразведочных работ, включая данные бурения, горных выработок (канав и шурфов), с последующей корректировкой в процессе проведения полевых работ.

Во всех наклонных колонковых скважинах глубиной свыше 50 м предусматривается проведение инклинометрии с шагом 20 м для контроля траектории ствола. Контроль глубины и пространственного положения скважин осуществляется геологом в процессе бурения.

Технология бурения

Забурка колонковых скважин будет производиться твердосплавными коронками диаметром 112 мм с установкой кондуктора. Далее, до входа в относительно плотные породы, бурение осуществляется инструментом НQ. Начальный угол забурки наклонных скважин составляет 60–70°.

При бурении используется снаряд типа «Boart Longyear», который по опыту работ обеспечивает средний выход керна не менее 95%. Типоразмер HQ: диаметр скважины 94 мм, диаметр керна 64 мм.

С целью максимального отбора материала для лабораторно-технологических исследований, при необходимости отдельные скважины колонкового бурения могут выполняться увеличенным диаметром до 127 мм. Места заложения скважин определяются проектной документацией и уточняются в процессе работ по результатам предыдущих проходок.

Подвоз воды для приготовления бурового раствора осуществляется автотранспортом (цистерна объёмом 7 м³) из ближайшего источника водоснабжения (скважина на МТФ, расстояние около 3 км). Приготовление раствора осуществляется в металлическом зумпфе. В процессе бурения используется обратная вода. Буровой раствор полимерный, на основе полиакриламида, расход которого составляет около 1 кг на 1 м³ раствора. Данный раствор обеспечивает устойчивость стенок скважины и снижает разрушение керна.

Организация приготовления бурового раствора предусматривает использование полимерных составов для очистки скважины от шлама и охлаждения породоразрушающего инструмента. Полимерные растворы обладают повышенной плотностью по сравнению с водой и создают дополнительное гидростатическое давление на стенки скважины, что снижает риск их обрушения.

В связи с ограниченными объёмами работ буровой раствор приготавливается в ручном режиме.

Буровой агрегат оборудуется необходимыми средствами защиты: зумпф ограждается, персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты (защитные очки, резиновые перчатки, фартуки и др.). Для контроля параметров бурового раствора применяются ареометр АГ-1, вискозиметр СПВ-5, отстойник ОМ-2, прибор ЦС-2 для определения стабильности раствора и прибор ВМ-2 для контроля водоотдачи.

Глубина обсадки при бурении колонковых скважин принимается в пределах 5–15 м в зависимости от инженерно-геологических условий и мощности рыхлых отложений. По окончании бурения все обсадные трубы извлекаются полностью (100%) по секциям.

Извлечение обсадных труб выполняется с соблюдением требований промышленной безопасности. Перед началом работ буровой мастер обязан проверить исправность мачты, талевой системы, оборудования и инструмента. Установка домкрата и выполнение операций по подъёму труб производится в установленной технологической последовательности с исключением одновременной работы лебёдки и домкрата. Раскручивание труб осуществляется с использованием специальных хомутов и ключей. В процессе подъёма исключается раскачивание колонны и применение ручного удержания труб.

По завершении буровых работ все скважины подлежат ликвидации в установленном порядке с последующей засыпкой, восстановлением рельефа и рекультивацией буровых площадок.

Общий объём колонкового бурения по проекту составляет 3000 пог. м, включая все наклонные и вертикальные скважины глубиной от 50 до 100 м. Количество скважин и их фактическая глубина могут уточняться в процессе работ в зависимости от геологических условий и получаемых результатов.

Обустройство буровых площадок и дорог

Обустройство буровых площадок и временных подъездных дорог выполняется для обеспечения доступа буровой техники к точкам бурения, размещения буровых установок и организации безопасного проведения геологоразведочных работ на участке Канайка-1. Работы выполняются в условиях слаборасчленённого рельефа с минимальным воздействием на природную среду и последующей рекультивацией нарушенных земель.

Количество буровых площадок принимается ориентировочно и определяется производственной необходимостью при выполнении буровых работ, с возможной корректировкой в процессе работ в зависимости от уточнения геологической обстановки и

результатов бурения.

Предусматривается обустройство буровых площадок размером 10×10 м каждая.

Снятие грунта на буровых площадках выполняется на глубину до 0,5 м. Объем земляных работ по устройству площадок определяется ориентировочно и уточняется по фактическому количеству объектов.

Почвенно-плодородный слой (ППС) снимается мощностью около 0,1 м и складывается отдельно для последующего использования при рекультивации.

Работы по устройству буровых площадок и дорог выполняются в грунтах III–IV категории с применением бульдозерной техники. Снятый почвенно-растительный слой складывается отдельно с последующим обязательным использованием при рекультивации нарушенных участков.

Обустройство площадок и дорог выполняется исключительно в пределах, необходимых для проведения буровых работ, с минимизацией площади нарушений и последующим восстановлением земель в соответствии с экологическими требованиями и законодательством Республики Казахстан.

1.9. Опробование

Предусматриваются следующие виды опробования: бороздовое, шламовое, керновое, отбор групповых проб, штучных проб на специальные исследования, проб для определения объемного веса и физико-механических свойств из колонковых скважин и целиков из канав, технологическое опробование, опробование скважин при ударно-канатном бурении, а также опробование шурфов и траншей, пройденных по россыпям и старым старательским россыпным отвалам.

Бороздовое опробование

Бороздовое опробование будет проводиться во всех запроектированных горных выработках (канавы и шурфы), пройденных для разведки коренного золота в зоне окисления. Бороздовые пробы отбираются по одной из стенок канавы или шурфа, вскрывшей рудное тело, на высоте 10–20 см от дна выработки.

Опробование выполняется секционно. Длина отдельной пробы (секции) определяется текстурно-структурными особенностями опробуемого интервала, макроскопически различной интенсивностью минеральной нагрузки и степенью окраски пород зоны окисления.

Борозда принимается сечением 3×10 см. Средняя длина пробы составляет 1 м. При объемной массе руды 2,6 т/м³ вес одной пробы составляет около 7,8 кг.

Общий объем бороздового опробования по канавам и шурфам составляет 7781 пробу, в том числе 6617 проб из канав и 1164 пробы из шурфов.

Контроль бороздового опробования выполняется в соответствии с требованиями по обеспечению достоверности опробования рудных месторождений. Контроль осуществляется путём отбора контрольных проб увеличенного объёма с тех же интервалов. Контрольные и рядовые пробы характеризуют один и тот же интервал и отбираются непосредственно рядом друг с другом. Статистическая обработка результатов выполняется отдельно по технологическим типам руд.

Керновое опробование

Керновое опробование выполняется с целью определения содержаний золота в рудных зонах и телах окисленных и первичных руд.

Опробование проводится по всему рудному интервалу скважин непрерывно с выходом во вмещающие породы на величину, превышающую мощность некондиционных прослоев, включаемых в промышленный контур (до 4 м).

Разновидности руд и минерализованных пород опробуются отдельно секциями. Длина секции определяется внутренним строением рудного тела, изменчивостью вещественного состава, текстурно-структурными особенностями и длиной рейса. Интервалы с различным выходом керна опробуются отдельно.

В пробу направляется половина керна, расколотого по длинной оси, при средней длине секции 1,0 м. Вес керновой пробы при диаметре керна 64 мм и объёмной массе 2,6 т/м³ составляет 4,17 кг.

При общей длине колонковых скважин 3000 пог. м и среднем выходе керна 95%, объём керновых проб ориентировочно составит 3348 проб.

Контроль кернового опробования осуществляется в соответствии с действующими инструктивными требованиями. Контроль линейного выхода керна выполняется весовым способом путём сопоставления теоретической и фактической массы керна и включается в состав геологической документации скважин.

Геохимическое опробование

Геохимические пробы отбираются при документации канав и керна скважин по интервалам слабого гидротермального изменения пород, не вошедших в основное бороздовое или керновое опробование. Интервал опробования составляет 3–10 м. Всего отбирается 1000 геохимических проб, включая 62 пробы из почв. Средний вес пробы составляет 2,45 кг.

Групповые пробы

Групповые пробы формируются из дубликатов 3–5 рядовых проб, характеризующих один тип и сорт руды. Объединение выполняется пропорционально интервалам опробования колонковых скважин.

В одну групповую пробу включается 3–5 навесок из дубликатов аналитических проб, отобранных из одного рудного пересечения. Максимальный вес групповой пробы составляет 500 г, средний вес навески — около 100 г.

Всего предусматривается отбор 30 групповых проб, которые используются также для определения содержания серы (общей, сульфатной и сульфидной) и железа (общего, окисного и закисного) с целью уточнения границ зоны окисления.

Отбор проб из целиков

Отбор проб из целиков выполняется в разведочных канавах с хорошо выраженной рудной мощностью. Размер целиков составляет 30×30×30 см. Всего предусматривается отбор 10 проб (по одной из каждой рудной зоны).

Опробование скважин при ударно-канатном бурении

Опробованию подлежит весь разрез рыхлых отложений. Длина интервала опробования составляет 0,4 м. Пробы укладываются в металлические ящики (ендовки) с обязательной маркировкой и доставляются на участок обработки.

При общем объёме бурения 3000 пог. м количество проб составляет 3 348

Опробование шурфов по россыпям

Опробование шурфов выполняется интервально с шагом 0,4 м по нижним выкладкам объёмом по 0,06 м³. Контрольной промывке подвергаются эфеля и хвосты доводки после промывки всех проб каждого шурфа, но не чаще 1–2 раз в сутки.

Запроектирована проходка 138 шурфов (276 пог. м). Общее количество проб составляет 703.

Дополнительные виды опробования

Отбор проб для определения удельного веса и влажности включает 30 парафинированных образцов из керна скважин и 10 образцов из целиков.

Контрольные пробы для внутреннего и внешнего геологического контроля составляют 10% от основных видов бороздового опробования. Всего предусматривается отбор 1 483 проб.

Технологическое опробование

Технологическое опробование выполняется с целью предварительного определения технологии переработки окисленных и первичных руд.

На участке выделяются четыре основных типа золотых руд:

- окисленные золото-сульфидно-кварцевые руды;
- смешанные руды;
- первичные руды метасоматического типа;

– кластерное золото россыпей.

В процессе исследований отбираются минералого-технологические и лабораторно-технологические пробы массой от 15 до 500 кг.

Технологические пробы малого веса (до 15 кг) предназначены для предварительного определения технологических свойств руд. Всего предусматривается 100 проб (по 10 на каждую зону).

Лабораторные технологические пробы формируются из наиболее представительных типов руд. Всего отбирается 2 пробы окисленных руд и 1 проба первичных руд массой от 200 до 500 кг.

Отбор технологических проб на шлиховое золото выполняется из траншей в количестве 2 проб объёмом по 1000 м³ для изучения гранулометрического состава песков террасовых россыпей.

Общий объём опробования приведён в таблице 7.

Таблица 5.1.

Наименование вида опробования	Единица измерения	Количество
Бороздовое (7,8 кг)	проба	7781
Керновое (4,17 кг)	проба	3 348
Геохимическое (2,45 кг)	проба	1000
Групповое (0,5 кг)	проба	30
Шлиховые пробы из шурфов	проба	703
Пробы воды (5 л)	проба	10
Пробы на физико-механические свойства (15 образцов по 10 см)	проба	30
Пробы для определения удельного веса и влажности	проба	30
Целики для определения удельного веса	проба	10
Технологическая проба из окисленных руд (500 г, перколяция)	целик	30
Технологическая проба из окисленных руд (200–500 кг)	проба	2
Технологическая проба из первичных руд (200–500 кг)	проба	1
Технологическая проба из россыпей	проба	2
Внутренний геологический контроль	проба	741
Внешний геологический контроль	проба	742

Ситуационная карта расположения объекта

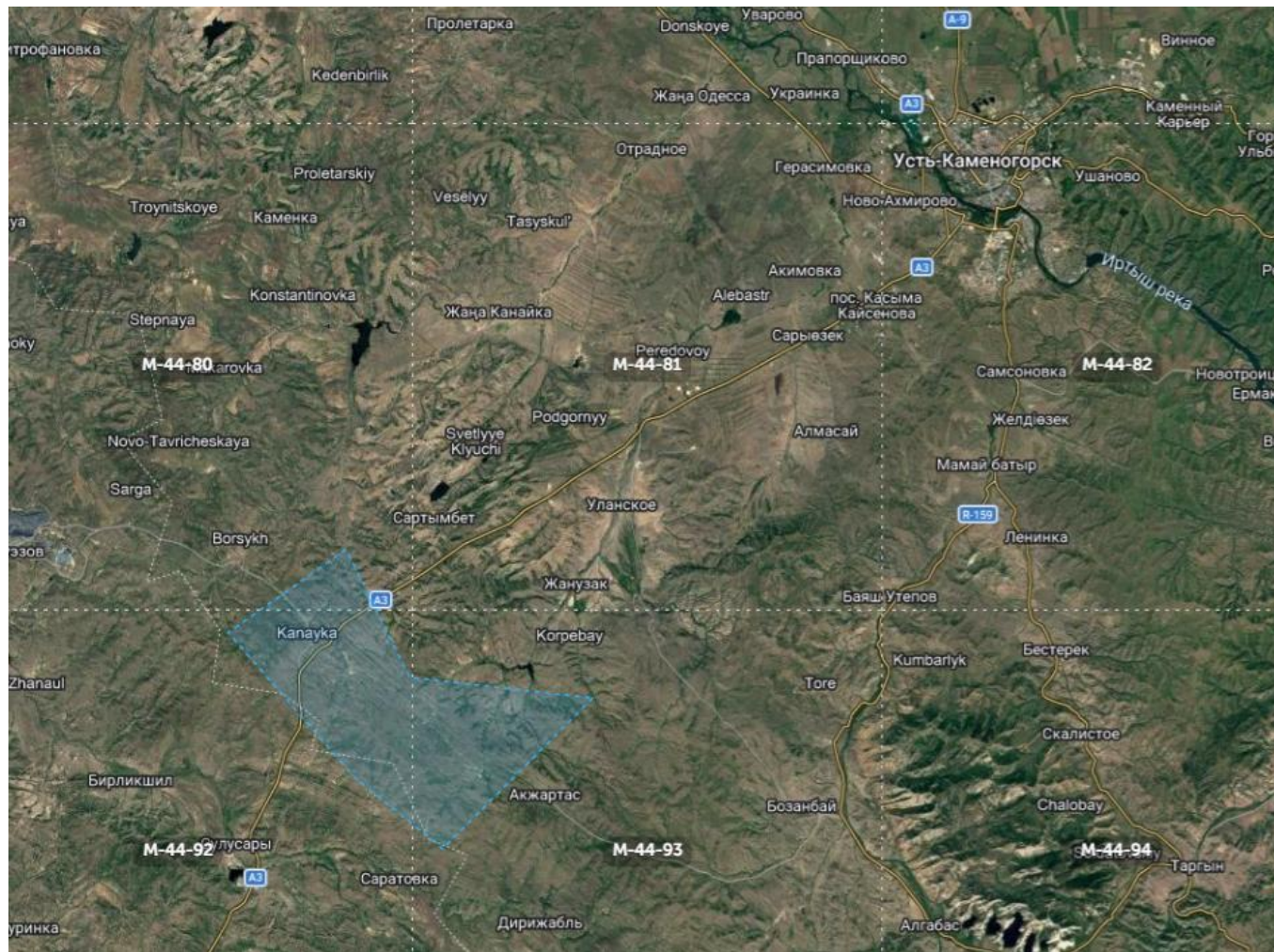


Рис.1. Обзорная карта расположения объекта

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Лето жаркое и нередко засушливое, температура воздуха в июле может достигать +40°C. Зима холодная, сопровождается сильными ветрами и метелями, при этом температура может понижаться до –45°C. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 230–250 мм. Характерной особенностью климата являются устойчивые ветры южного направления со средней скоростью 2–2,5 м/с. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября и сходит во второй половине апреля, его средняя мощность составляет 17–20 см.

Растительность района представлена преимущественно степными сообществами, среди которых распространены ковыль, полынь, кипрей и чий. В поймах рек и по их верховьям встречаются заросли осоки, камыша, рогоза и кустарниковой ивы. На северных склонах возвышенностей развиты кустарниковые заросли.

Животный мир сравнительно беден. Из млекопитающих встречаются лисица, волк, заяц, сурок и косуля. Орнитофауна представлена утками, куропатками, ястребами, орлами и, реже, соколами.

Территория характеризуется широким развитием пастбищных угодий. Основным видом хозяйственной деятельности населения ближайших населённых пунктов (Старая Канайка, Дирижабль, Филипповка, Салусары, Казаншункур, Мурзат) является скотоводство.

Транспортная доступность района удовлетворительная. Развита сеть грунтовых дорог, пригодных для движения в сухое время года. Участок пересекается автомобильной дорогой Усть-Каменогорск – Алматы с асфальтовым покрытием, обеспечивающей круглогодичное сообщение.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно сведениям РГП «Казгидромет», наблюдения за состоянием за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории ВКО не осуществляются.

На основании проведенных расчетов определен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при разведочных работах, которые представлены в таблице 1.2.

Воздействие на атмосферный воздух при осуществлении данного проекта рассматривается для следующей ситуации:

- при проведении поисковых работ.

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

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности.

Расчет выбросов ЗВ при проведении поисковых работ определен на основании объемов земляных, планировочных работ, расхода сырья и материалов. Объемы работ и

расходы сырья и материалов приняты по данным разработанной сметной документации.

В зоне расположения проектируемых работ курортов, зон отдыха, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Экологический фон в данном случае предопределяются следующими условиями: климатом, розой ветров, рельефом местности, характером растительности, наличием водоисточников.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2027 году**

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	0.137333334	2.236	55.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.022316666	0.36335	6.05583333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011666666	0.195	3.9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018333334	0.2925	5.85
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000183	0.00022875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.12	1.95	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000216	0.000003575	3.575
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.039	3.9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.06087	0.975651	0.975651
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.128994	1.00466	10.0466
	В С Е Г О :						0.502016656	7.056166405	90.8533131

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
при разведке в 2028 году**

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, т/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	0.137333334	2.236	55.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.022316666	0.36335	6.05583333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011666666	0.195	3.9
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.018333334	0.2925	5.85
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000183	0.00022875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.12	1.95	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000216	0.000003575	3.575
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0025	0.039	3.9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.06087	0.975651	0.975651
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.046258	0.36033	3.6033
	В С Е Г О :						0.419280656	6.411836405	84.4100131

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
от передвижных источников**

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.00776	0.002187	0	0.054675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00126	0.0003554	0	0.00592333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.001033	0.0002914	0	0.005828
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00078	0.000223	0	0.00446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.00641	0.00193	0	0.00064333
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0018	0.000521	0	0.00043417
	В С Е Г О:					0.019043	0.0055078		0.07196383

Согласно п. 17 статьи 202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Работы по разведке планируется проводить в 2027 и 2028 году. Время работы – теплое время года с апреля по октябрь месяц.

Данным проектом предусматриваются буровые работы, горные работы, заправка и хранение ДТ и работы ДЭС.

Источники выбросов при разведке в 2027 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Буровые работы (№6001);
 - Горные работы (№6002);
 - Хранение ДТ (№6003);

При разведке в 2027 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 3 – неорганизованные. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **0.502016656 г/сек и 7.056166405т/год.**

Источники выбросов при разведке в 2028 году:

- **Организованные:**
 - ДЭС при бурении (№0001);
 - ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);
- **Неорганизованные:**
 - Буровые работы (№6001);
 - Горные работы (№6002);
 - Хранение ДТ (№6003);

При разведке в 2028 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 2 – неорганизованные. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **0.419280656 г/сек и 6.411836405т/год.**

Расчеты выбросов ЗВ приведены в Приложении 1.

Период эксплуатации

Данным проектом этап эксплуатации не предусмотрен, так как после разведочных работ, какие-либо работы проводиться не будут. В этой связи расчеты выбросов при эксплуатации не проводились.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при разведке на 2027-2028 годы представлены в таблице 1.2.1.

Согласно требованиям ст.202 ЭК РК - Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологии, 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 не требуются.

Таблица групп суммаций при разведки в 2027 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Таблица групп суммаций при разведки в 2028 году

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 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			0.068666667	0.7568	0.068666667	0.7568	2027
Основное	0002			0.068666667	1.4792	0.068666667	1.4792	2027
Итого:				0.137333334	2.236	0.137333334	2.236	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.137333334	2.236	0.137333334	2.236	2027
***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			0.011158333	0.12298	0.011158333	0.12298	2027
Основное	0002			0.011158333	0.24037	0.011158333	0.24037	2027
Итого:				0.022316666	0.36335	0.022316666	0.36335	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.022316666	0.36335	0.022316666	0.36335	2027
***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			0.005833333	0.066	0.005833333	0.066	2027
Основное	0002			0.005833333	0.129	0.005833333	0.129	2027
Итого:				0.011666666	0.195	0.011666666	0.195	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.011666666	0.195	0.011666666	0.195	2027
***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								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.009166667	0.099	0.009166667	0.099	2027
Основное	0002			0.009166667	0.1935	0.009166667	0.1935	2027
Итого:				0.018333334	0.2925	0.018333334	0.2925	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.018333334	0.2925	0.018333334	0.2925	2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2027
Итого:				0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2027
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.06	0.66	0.06	0.66	2027
Основное	0002			0.06	1.29	0.06	1.29	2027
Итого:				0.12	1.95	0.12	1.95	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.12	1.95	0.12	1.95	2027
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.000000108	0.00000121	0.000000108	0.00000121	2027
Основное	0002			0.000000108	0.000002365	0.000000108	0.000002365	2027
Итого:				0.000000216	0.000003575	0.000000216	0.000003575	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000216	0.000003575	0.000000216	0.000003575	2027
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00125	0.0132	0.00125	0.0132	2027
Основное	0002			0.00125	0.0258	0.00125	0.0258	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0025	0.039	0.0025	0.039	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025	0.039	0.0025	0.039	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
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			0.03	0.33	0.03	0.33	2027
Основное	0002			0.03	0.645	0.03	0.645	2027
Итого:				0.06	0.975	0.06	0.975	2027
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	6003			0.00087	0.000651	0.00087	0.000651	2027
Итого:				0.00087	0.000651	0.00087	0.000651	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.06087	0.975651	0.06087	0.975651	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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	6001			0.001394	0.01066	0.001394	0.01066	2027
Основное	6002			0.1276	0.994	0.1276	0.994	2027
Итого:				0.128994	1.00466	0.128994	1.00466	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.128994	1.00466	0.128994	1.00466	2027
Всего по объекту:				0.502016656	7.056166405	0.502016656	7.056166405	2027
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.372150216	6.050853575	0.372150216	6.050853575	2027
Итого по неорганизованным источникам:				0.12986644	1.00531283	0.12986644	1.00531283	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2028 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			0.068666667	0.7568	0.068666667	0.7568	2028
Основное	0002			0.068666667	1.4792	0.068666667	1.4792	2028
Итого:				0.137333334	2.236	0.137333334	2.236	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.137333334	2.236	0.137333334	2.236	2028
***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			0.011158333	0.12298	0.011158333	0.12298	2028
Основное	0002			0.011158333	0.24037	0.011158333	0.24037	2028
Итого:				0.022316666	0.36335	0.022316666	0.36335	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.022316666	0.36335	0.022316666	0.36335	2028
***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			0.005833333	0.066	0.005833333	0.066	2028
Основное	0002			0.005833333	0.129	0.005833333	0.129	2028
Итого:				0.011666666	0.195	0.011666666	0.195	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.011666666	0.195	0.011666666	0.195	2028
***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								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0001			0.009166667	0.099	0.009166667	0.099	2028
Основное	0002			0.009166667	0.1935	0.009166667	0.1935	2028
Итого:				0.018333334	0.2925	0.018333334	0.2925	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.018333334	0.2925	0.018333334	0.2925	2028
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2028
Итого:				0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000183	0.00000244	0.00000183	2058
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.06	0.66	0.06	0.66	2028
Основное	0002			0.06	1.29	0.06	1.29	2028
Итого:				0.12	1.95	0.12	1.95	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.12	1.95	0.12	1.95	2028
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.000000108	0.00000121	0.000000108	0.00000121	2028
Основное	0002			0.000000108	0.000002365	0.000000108	0.000002365	2028
Итого:				0.000000216	0.000003575	0.000000216	0.000003575	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000216	0.000003575	0.000000216	0.000003575	2028
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.00125	0.0132	0.00125	0.0132	2028
Основное	0002			0.00125	0.0258	0.00125	0.0258	2028

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0025	0.039	0.0025	0.039	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.0025	0.039	0.0025	0.039	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
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			0.03	0.33	0.03	0.33	2028
Основное	0002			0.03	0.645	0.03	0.645	2028
Итого:				0.06	0.975	0.06	0.975	2028
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	6003			0.00087	0.000651	0.00087	0.000651	2028
Итого:				0.00087	0.000651	0.00087	0.000651	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.06087	0.975651	0.06087	0.975651	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
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	6001			0.000558	0.00533	0.000558	0.00533	2028
Основное	6002			0.0457	0.355	0.0457	0.355	2028
Итого:				0.046258	0.36033	0.046258	0.36033	2028
Всего по загрязняющему веществу:				0.046258	0.36033	0.046258	0.36033	2028
Всего по объекту:				0.419280656	6.411836405	0.419280656	6.411836405	2028
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.372150216	6.050853575	0.372150216	6.050853575	2028
Итого по неорганизованным источникам:				0.04713044	0.36098283	0.04713044	0.36098283	2028

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых объектов были применены расчетные методы. Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчеты выбросов ЗВ при разведочных работах приведены в Приложении 1.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v3.0., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий с учетом среднегодовой розы ветров согласно СП РК 2.04-01-2017.

Расчет проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в данном районе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

Расчет рассеивания ЗВ при разведке приведены в Приложении 2.

2.7. Обоснование размера СЗЗ

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2».

Намечаемую деятельность невозможно классифицировать в соответствии с Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» .

Данный вид деятельности на предприятии является не классифицированным согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадьн источни
									скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2
		1	2						3	4	5	6	7	8
001		ДЭС при бурении	1	2520	Организованный	0001	2	0.1x1	2	0.2	450	100	100	Площадка

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.068666667	909.267	0.7568	2027
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.011158333	147.756	0.12298	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.005833333	77.244	0.066	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.009166667	121.383	0.099	2027
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.06	794.505	0.66	2027
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000108	0.001	0.00000121	2027
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00125	16.552	0.0132	2027
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03	397.253	0.33	2027
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для электроснабжения полевого лагеря	1	5040	Организованный	0002	2	0.1x1	2	0.2	450	100	100	
001		Буровые работы	1	2520	Неорганизованный	6001	2				450	100	100	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.068666667	909.267	1.4792	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	147.756	0.24037	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	77.244	0.129	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	121.383	0.1935	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.06	794.505	1.29	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000108	0.001	0.000002365	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	16.552	0.0258	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.03	397.253	0.645	2027
					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)	0.001394		0.01066	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2027 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горные работы	1	2520	Неорганизованный	6002	2				450	110	110	2
001		Хранение ДТ	1	5040	Неорганизованный	6003	2				450	110	110	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.1276		0.994	2027
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.00000183	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000651	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
												1	2		3
001		ДЭС при бурении	1	2520		0001	2	0.1x1	2	0.2	450	100	100	Площадка	

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.068666667	909.267	0.7568	2028
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.011158333	147.756	0.12298	2028
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.005833333	77.244	0.066	2028
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.009166667	121.383	0.099	2028
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.06	794.505	0.66	2028
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000108	0.001	0.00000121	2028
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00125	16.552	0.0132	2028
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03	397.253	0.33	2028
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС для электроснабжения полевого лагеря	1	5040		0002	2	0.1x1	2	0.2	450	100	100	
001		Буровые работы	1	2520		6001	2				450	100	100	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.068666667	909.267	1.4792	2028
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.011158333	147.756	0.24037	2028
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.005833333	77.244	0.129	2028
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.009166667	121.383	0.1935	2028
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.06	794.505	1.29	2028
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000108	0.001	0.000002365	2028
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00125	16.552	0.0258	2028
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03	397.253	0.645	2028
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000558		0.00533	2028
						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)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2028 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горные работы	1	2520		6002	2				450	110	110	2
001		Хранение ДТ	1	5040		6003	2				450	110	110	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.0457		0.355	2028
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.00000183	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000651	2028

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2027 году**

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 расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.022316666	2	0.0558	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.011666666	2	0.0778	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.12	2	0.024	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000216	2	0.0216	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.06087	2	0.0609	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		0.128994	2	0.430	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.137333334	2	0.6867	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.018333334	2	0.0367	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0025	2	0.050	Нет

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2028 году**

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 расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.022316666	2	0.0558	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.011666666	2	0.0778	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.12	2	0.024	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000216	2	0.0216	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.06087	2	0.0609	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		0.046258	2	0.1542	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.137333334	2	0.6867	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.018333334	2	0.0367	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0025	2	0.050	Нет

2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусмотрены следующие мероприятия:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

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

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов не требуется.

2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют 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 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведения работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;

-
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
 - запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период разведки

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Период разведки в 2027 году

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Работы по разведке планируется проводить в теплое время года с апреля по октябрь месяц.

Количество работников при разведочных работах 30 человек..

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2027 году составляет 451,54 м3/год.

Расход воды на технические нужды при разведке в 2027 году составляет 54 м3/год.

Период разведки в 2028 году

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2028 году составляет 451,54 м3/год.

Расход воды на технические нужды составляет при разведке в 2028 составляет 27 м3/год.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения представлены в таблице 9.1.,9.2.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребители отсутствуют, в этой связи расчеты водопотребления при эксплуатации не проводились.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Период эксплуатации

Расход воды при эксплуатации не предусмотрен.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.3.1.

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2027 году

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено- вание	Коли- чество	время, дни	норма расхода воды		м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	30	214	0,025	м³/чел	0,3	160,5
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	30	214	0,012	м³/блюдо	0,432	77,04
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	214	0,27	м3/см.хол.	0,54	115,56
				2	214	0,23	м3/см.гор.	0,46	98,44
Итого питьевого качества								1,732	237,54
Итого хозяйственно-питьевые нужды									451,54

Расчет объемов водопотребления на технические нужды

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м³/год
	2027 г.	2000	1	0,045	0,6	54
Итого воды технического качества за весь период:						54

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2028 году

№	Наименование производства, операции, услуги	Обоснование норм расхода воды	Приборы и оборудование (продукция, услуги)					Водопотребление	
			Наимено- вание	Коли- чество	время, дни	норма расхода воды		м³/сут	м³/год
1	2	3	4	5	6	7		8	9
Расчет на один сезон ведения работ									
1	Питьевое водоснабжение	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.23	рабочие, ИТР	30	214	0,025	м³/чел	0,3	160,5
2	Прием пищи	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.18.1	блюда	30	214	0,012	м³/блюдо	0,432	77,04
3	прием душа	СНиП РК 4.01-41-2006, Приложение 3, таблица П 3.1, п.21	душевые установки	2	214	0,27	м3/см.хол.	0,54	115,56
				2	214	0,23	м3/см.гор.	0,46	98,44
Итого питьевого качества								1,11	112,24
Итого хозяйственно-питьевые нужды									370,648

Расчет объемов водопотребления на технические нужды

Вид бурения	Период ведения работ	Объемы бурения, п.м.	Производительность, п.м./ч	Норма расхода (м³) на 1 п.м.	коэффициент оборота воды	Водопотребление
						м³/год
	2028 г.	1000	1	0,045	0,6	27
Итого воды технического качества за весь период:						27

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

Источник водоснабжения период разведки для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, для технической нужды – привозная технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хозяйственных нужд персонала.

Забор воды не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляются автотранспортом.

В соответствии с Правилами установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446) минимальная ширина водоохранных полос водных объектов составляет 35 метров; минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднесезонном меженном уровне до уреза воды при среднесезонном уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс 500 метров для рек с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе и 1000 метров для рек со сложными условиями хозяйственного использования и при напряжённой экологической обстановке на водосборе. Внешними границами водоохранной зоны служат естественные и искусственные рубежи или препятствия, исключающие возможность поступления в водные объекты поверхностного стока с вышележащих территорий (бровки речных долин и балок, дорожно-транспортная сеть, дамбы, опушки лесных массивов и другие).

Рассматриваемый участок проведения работ располагается вне границ минимально рекомендуемой водоохранной зоны, скважины удалены от поверхностных водных объектов на расстояние более 1 км.

Все разведочные работы проводятся за пределами реки на расстоянии более 1000 м.

При разведочных работах предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных проектом;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- запрещение использования рек в качестве источников водоснабжения предприятия;
- не допускать сброс ливневых, бытовых и других стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- исключение мойки транспортных средств на реке, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водного объекта;
- исключение загрязнения территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники;
- использование исправную технику;
- запрет на размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне рек;
- в период временного хранения отходов предусмотреть специально выгороженные площадки с водонепроницаемым покрытием;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы, водоохранных зон и полос отсутствует.

3.3. Водный баланс объекта

Таблица 3.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения при разведке в 2027 году

Наименова-ние	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозврат-ное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используем ой	Производст-венные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	При-мечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьево-го качества									
Хоз-бытовые нужды	451,54	0	0	0	0	451,54	0	451,54	0	0	451,54	
Технические нужды	54,0	54,0	0	0	0	0	54,0	0	0	0	0	
Итого	505,54	54,0	0	0	0	451,54	54,0	451,54	0	0	451,54	

Баланс водопотребления и водоотведения при разведке в 2028 году

Наименова-ние	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Безвозврат-ное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используе мой	Производст-венные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	При-мечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качеств а									
Хоз-бытовые нужды	451,54	0	0	0	0	451,54	0	451,54	0	0	451,54	
Технические нужды	27,0	27,0	0	0	0	0	27,0	0	0	0	0	
Итого	478,54	27,0	0	0	0	451,54	27,0	451,54	0	0	451,54	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть представлена следующими реками: Улан, Жанторе, Куржыра, р. Канайка, р. Байжан, р. Егинбулак, р. Канжыгабулак, р. Жолгуты и безымянными ручьями. Ближайшие источники водоснабжения (родники и река Кызылсу) расположены на расстоянии 3–15 км. Ближайшая железнодорожная станция Шалабай находится на линии Усть-Каменогорск – Шар.

Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода на производственные и хозяйственно-бытовые нужды доставляется на площадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период разведки для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на площадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при разведке не предусматривается.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как незначительное.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Проектируемый участок находится за пределами водоохранной зоны. В связи с этим данным проектом водоохранные мероприятия не предусматриваются.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

3.5. Подземные воды

Оценка влияния объекта в период работ на качество и количество подземных вод

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду не производится.

В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и авто техникой воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод не производится.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при проектируемых объектах не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов, а также расчеты количества сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

При разведке полезные ископаемые не затрагиваются.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период работ (виды, объемы, источники получения)

Данным проектом потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период разведки отсутствуют.

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

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

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

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Данным проектом не предусматривается операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При разведке полезные ископаемые не затрагиваются.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Так как при разведке полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается, в данном разделе отсутствует радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Так как в процессе работ отсутствуют воздействие на горные породы и подземные воды, размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

Данным проектом извлечение полезных ископаемых, а также использование не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период разведки проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

Данным проектом не предусматривается захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Так как количество работников и продолжительность работ 7 месяцев) на период разведочных работ являются одинаковыми, расчет объема образования отходов являются одинаковыми на весь период разведочных работ с 2026 по 2028 годы.

Период разведки в 2027-2028 году

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

Приложение 16 к приказу МООС РК «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18 апреля 2008г. №100-п.

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м3/год;

M – численность рабочего персонала – 30 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м3

Продолжительность работ - 7 месяцев

$$Q_3 = 0,3 * 30 * 0,25 = 2,25$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при разведочных работах составляет 2,25 т.

Смешанные коммунальные отходы складываются в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Промасленная ветошь

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков, оборудования и машин. Расчет произведен согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_о – поступающее количество ветоши, 0,1 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год; **M = 0,12 * M_о**

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год. **W = 0,15 * M_о**

$$\text{Количество промасленной ветоши: } N = 0,1 + (0,12*0,1) + (0,15*0,1) = 0,1+0,012+0,015=0,13 \text{ т/год}$$

Количество промасленной ветоши составит **0,13 т.**

Код отхода – «15 02 02».

Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Отход временно (не более 6 месяцев) собирается на площадке временного хранения, откуда транспортируется по договору сторонней организацией.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Согласно действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом для передачи сторонним организациям.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период разведки проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Утилизация и размещение отходов.

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

Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°C и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	На гидроизолированном площадке в маркированных металлических контейнерах плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу. Вывозятся по договору на захоронение в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронение передаются специализированной организации на утилизацию.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов при разведке в 2027-2028 году

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,38
в том числе отходов производства	-	0,13
отходов потребления	-	2,25
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,13
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	2,25

5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

При разведке объекта источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения – строительная спецтехника и электроинструменты (сварочные аппараты, шлиф. машины, перфораторы). Уровень шумового воздействия в пределах нормы, в связи с этим на проведение мероприятия по уменьшению шума проводить нецелесообразно.

Вибрация. Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. При разведке источники вибрации отсутствуют, в связи с этим проведение мероприятия по уменьшению вибрации проводить нецелесообразно.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Проектом планируется проводить работы только на территории проектируемого объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

По характеру почвенного покрова на территории области выделяются три почвенные зоны: черноземная, каштановая и бурая. Границы между зонами имеют крайне извилистые очертания. Рассматриваемая территория расположена в зоне сухих степей. Для этой зоны характерно распространение темно-каштановых почв.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В районе естественная растительность крайне разрежена. В ее составе господствуют пустынные полукустарнички (полыни, солянки) и эфемеры. Первые прерывают свою вегетацию на летнее время, вторые завершают ее к началу лета. Помимо полыни и боялыча, характерен пустынный петрофит – тас-биюргун. Формирование почвы также происходит только в краткие периоды благоприятного соотношения тепла и влаги. В остальное время года почва находится в состоянии биологического покоя. Растения, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении работ не планируются использования растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения работ можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в период от случайных съездов спецтехники за пределы площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за работами.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемой территории характеризуется обедненным видовым составом и сравнительно низкой численностью.

Ведущую роль среди животного населения играют членистоногие, пресмыкающиеся, рептилии, млекопитающие и птицы.

Участок расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах выделенной площадки.

9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

9.3. 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

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет, так как территория объекта находится на существующем месторождении.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Планируемые работы существенно не влияют на фаунистические группировки животных, так как находятся на уже существующих площадках, где почти что нет заселения представителями животного мира.

9.4. 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

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

10.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению

Географический ландшафт – это однородная в природном отношении территория по геологическому строению и рельефу, характеру поверхностных и подземных вод, почвеннорастительному покрову и животному миру.

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

Учитывая компактное размещение технологических площадок, планируемых мероприятий, направленных на сохранения растительного, животного мира, почвы, а также на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на ландшафт можно оценить, как локальное, временное и слабое.

Меры по предотвращению воздействия проектируемых работ на ландшафт:

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах.
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам, до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 марта 2026 года составила 594,8 тыс. человек, в том числе 374,3 тыс. человек (62,9%) – городских, 220,5 тыс. человек (37,1%) – сельских жителей.

Естественной прирост населения в январе-феврале 2026 года составил 341 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 465 человек).

За январь-февраль 2026 года число родившихся составило 1136 человек (на 11,3% меньше чем в январе-феврале 2025 года), число умерших составило 795 человек (на 2,5% меньше чем в январе-феврале 2025 года).

За январь-февраль 2026 года по области, сальдо миграции отрицательное и составило - 1295 человек, (в январе-феврале 2025 года – -1448 человек), в том числе по внешней миграции - 29 человек (6), по внутренней – -1324 человека (-1454).

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025 года составил в текущих ценах 2385779,8 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2024 года реальный ВРП увеличился на 1,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 56,5%, услуг – 42,1%.

Индекс потребительских цен в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года составил 102,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 3%, непродовольственные товары – на 2,3 %, платные услуги для населения – на 2,5%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2026 года по сравнению с декабрем 2025 года повысились на 13,2%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2026 года составил 135723,2 млн.тенге, или на 1,3% больше соответствующего периода 2025 года.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2026 года составил 77557,5 млн.тенге, или 106,8% к соответствующему периоду 2025 года.

По предварительным данным в январе-феврале 2026 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 245550,0 тыс. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2025 года увеличилась на 2,8 раза, в том числе экспорт 46 667,7 тыс. долларов США (на 5,5% меньше), импорт –198882,2 тыс. долларов США (на 5,0 раза больше).

11.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работ отсутствует.

11.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы от работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной

среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом работы при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажут не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. Намечаемая деятельность:

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

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

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

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

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

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

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при разведке состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как незначительное, локальное.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хозяйственные сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период разведки будут складироваться на специально отведенных местах. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Проектные работы будут проводиться на территории, на котором отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при разведке полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

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

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- нарушение норм и правил производства работ;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия;
- выход из строя электрооборудования.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 8) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников проводить нецелесообразно, ввиду кратковременностью работ.

Мониторинг водных ресурсов

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Мониторинг подземных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основе к «Плану разведки на проведение оценочных работ на золото в пределах участка Канайка в Восточно-Казахстанской области», разработанного ИП Утегенов С.А.

Проект разработан в целях выполнения требований экологических актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников на периодразведки.

Воздействие на окружающую среду при проектируемых работах оценивается как среднее и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.
9. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Приложения

Приложение 1 – Расчеты выбросов ЗВ период ликвидации

Расчеты выбросов при разведке в 2027 году уч. Канайка

Время работы 12ч/сут*30дней*7 мес=2520 ч/год

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 22

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 395

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 395 \cdot 30 = 0.103332 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.103332 / 0.359066265 = 0.28777975 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 30 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 22 / 1000 = 0.66$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.068666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 22 / 1000) * 0.8 = 0.7568$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 22 / 1000 = 0.33$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 30 / 3600 = 0.005833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 22 / 1000 = 0.066$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 22 / 1000 = 0.099$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 30 / 3600 = 0.00125$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 22 / 1000 = 0.0132$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 30 / 3600 = 0.000000108$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 22 / 1000 = 0.00000121$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.011158333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 22 / 1000) * 0.13 = 0.12298$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.068666667	0.7568	0	0.068666667	0.7568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	0.12298	0	0.011158333	0.12298
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	0.066	0	0.005833333	0.066
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	0.099	0	0.009166667	0.099
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.66	0	0.06	0.66

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000108	0.00000121	0	0.000000108	0.00000121
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0132	0	0.00125	0.0132
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.33	0	0.03	0.33

Источник загрязнения N 0002, ДЭС для электроснабжения полевого лагеря

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 43

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 395

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 395 * 30 = 0.103332 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.103332 / 0.359066265 = 0.28777975 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 7.2 * 30 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 43 / 1000 = 1.29$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.068666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 43 / 1000) * 0.8 = 1.4792$$

Примесь:2754 Алканы C_{12-19} /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C_{12-C19} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 43 / 1000 = 0.645$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 30 / 3600 = 0.005833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 43 / 1000 = 0.129$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 43 / 1000 = 0.1935$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 30 / 3600 = 0.00125$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 43 / 1000 = 0.0258$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 30 / 3600 = 0.000000108$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 43 / 1000 = 0.000002365$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.011158333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 43 / 1000) * 0.13 = 0.24037$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.068666667	1.4792	0	0.068666667	1.4792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	0.24037	0	0.011158333	0.24037
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	0.129	0	0.005833333	0.129
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.009166667	0.1935	0	0.009166667	0.1935

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.06	1.29	0	0.06	1.29
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000108	0.000002365	0	0.000000108	0.000002365
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.0258	0	0.00125	0.0258
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03	0.645	0	0.03	0.645

Источник загрязнения: 6001, Буровые работы (2000 п.м)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.05**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 124**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003484$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 124 \cdot (1-0) = 0.02666$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.003484$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02666 = 0.02666$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.02666 = 0.01066$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.003484 = 0.001394$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.001394	0.01066

Источник загрязнения: 6002, Горные работы (7000 м3)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 4.58$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11550$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.319$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11550 \cdot (1-0) = 2.484$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.319$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.484 = 2.484$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.484 = 0.994$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.319 = 0.1276$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.1276	0.994

Источник загрязнения N 6003, Хранение дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 32.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 32.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR$, $G_{HR} = 0.000638$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.000872$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 32.5 + 2.6 \cdot 32.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000653$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000653 / 100 = 0.000651$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } _G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00087$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000653 / 100 = 0.00000183$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } _G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00000244$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.00000183
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0006510

Расчеты выбросов при разведке в 2028 году на уч. Канайка

Время работы 12ч/сут*30дней*7 мес=2520 ч/год

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при бурении

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 22

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 395

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

#### 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 395 * 30 = 0.103332 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.103332 / 0.359066265 = 0.28777975 \quad (A.4)$$

#### 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 7.2 * 30 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 22 / 1000 = 0.66$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.068666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 22 / 1000) * 0.8 = 0.7568$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 22 / 1000 = 0.33$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.7 * 30 / 3600 = 0.005833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 22 / 1000 = 0.066$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 22 / 1000 = 0.099$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.15 * 30 / 3600 = 0.00125$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 22 / 1000 = 0.0132$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000013 * 30 / 3600 = 0.000000108$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 22 / 1000 = 0.00000121$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.011158333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 22 / 1000) * 0.13 = 0.12298$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                             | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                           | 0.068666667             | 0.7568                  | 0            | 0.068666667            | 0.7568                 |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                | 0.011158333             | 0.12298                 | 0            | 0.011158333            | 0.12298                |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                          | 0.005833333             | 0.066                   | 0            | 0.005833333            | 0.066                  |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.009166667             | 0.099                   | 0            | 0.009166667            | 0.099                  |
| 0337 | Углерод оксид<br>(Окись углерода,<br>Угарный газ) (584)                             | 0.06                    | 0.66                    | 0            | 0.06                   | 0.66                   |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                               | 0.000000108             | 0.00000121              | 0            | 0.000000108            | 0.00000121             |

|      |                                                                                                                   |         |        |   |         |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---|---------|--------|
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00125 | 0.0132 | 0 | 0.00125 | 0.0132 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.03    | 0.33   | 0 | 0.03    | 0.33   |

### Источник загрязнения N 0002, ДЭС для электроснабжения полевого лагеря

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 43

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_j$ , кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_j$ , г/кВт\*ч, 395

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 395 \cdot 30 = 0.103332 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{ог}$ , кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.103332 / 0.359066265 = 0.28777975 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH  | C   | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|
| A      | 7.2 | 10.3 | 3.6 | 0.7 | 1.1 | 0.15 | 1.3E-5 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП     |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|--------|
| A      | 30 | 43  | 15 | 3 | 4.5 | 0.6  | 5.5E-5 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 30 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 30 * 43 / 1000 = 1.29$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.8 = 0.068666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (43 * 43 / 1000) * 0.8 = 1.4792$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 30 / 3600 = 0.03$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 43 / 1000 = 0.645$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 30 / 3600 = 0.005833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 3 * 43 / 1000 = 0.129$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 30 / 3600 = 0.009166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 43 / 1000 = 0.1935$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 30 / 3600 = 0.00125$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.6 * 43 / 1000 = 0.0258$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 30 / 3600 = 0.000000108$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 43 / 1000 = 0.000002365$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 30 / 3600) * 0.13 = 0.011158333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (43 * 43 / 1000) * 0.13 = 0.24037$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                             | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                           | 0.068666667             | 1.4792                  | 0            | 0.068666667            | 1.4792                 |
| 0304 | Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                                | 0.011158333             | 0.24037                 | 0            | 0.011158333            | 0.24037                |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                          | 0.005833333             | 0.129                   | 0            | 0.005833333            | 0.129                  |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид<br>сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516) | 0.009166667             | 0.1935                  | 0            | 0.009166667            | 0.1935                 |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0337 | Углерод оксид<br>(Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                                                                              | 0.06        | 1.29        | 0 | 0.06        | 1.29        |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000108 | 0.000002365 | 0 | 0.000000108 | 0.000002365 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.00125     | 0.0258      | 0 | 0.00125     | 0.0258      |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.03        | 0.645       | 0 | 0.03        | 0.645       |

#### **Источник загрязнения: 6001, Буровые работы (1000 п.м.)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.01**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 62**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.02 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-**

$$0) = 0.001394$$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62 \cdot (1-0) = 0.01333$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.001394$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.01333 = 0.01333$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01333 = 0.00533$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001394 = 0.000558$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.000558          | 0.00533             |

#### **Источник загрязнения: 6002, Горные работы (2500 м3)**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 1.64$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4125$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.64 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1143$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4125 \cdot (1-0) = 0.887$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.1143$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.887 = 0.887$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.887 = 0.355$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1143 = 0.0457$

#### **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 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) | 0.0457            | 0.355               |

#### **Источник загрязнения N 6003, Хранение дизтоплива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 32.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 32.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 10$

Коэффициент(Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13),  $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 3$

Сумма  $Ghr_i \cdot K_{np} \cdot Nr$ ,  $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.000872$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 32.5 + 2.6 \cdot 32.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000653$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000653 / 100 = 0.000651$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000653 / 100 = 0.00000183$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000872 / 100 = 0.00000244$

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                               | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                   | 0.00000244        | 0.00000183          |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0008700         | 0.0006510           |

**«КАЗГИДРОМЕТ» РМК**

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

31.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Егинсуский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Kaz Altyn Minerals\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Kaz Altyn Minerals\"**
6. Разрабатываемый проект - **ОоВВ, НДВ, РООС**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Егинсуский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

11003380



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

УТЕГЕНОВ СЕРИК АЮПОВИЧ

Актюбинская область, Темирский район, ст.Жаксымай, 49

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия  
действия лицензии

лицензия действительна на территории Республики Казахстан

(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший  
лицензию

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,  
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЙОНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

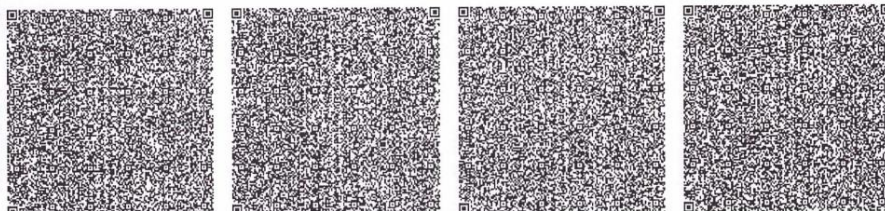
Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Номер лицензии

02235P

Город

г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11003380 02235P

Дата выдачи лицензии 28.12.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы,  
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший  
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики  
Казахстан. Комитет экологического регулирования и  
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,  
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к  
лицензии

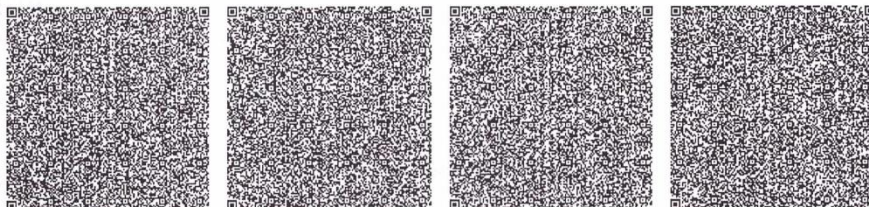
28.12.2011

Номер приложения к  
лицензии

001

Город

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасиғиыштағы құжатқа тең.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

