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

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к «Плану разведки на
твердые полезные ископаемые на участке Ади
в Абайской области РК
(Лицензия №3833-EL от 19.11.2025 г.)**

**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.....	10
1.2. Виды, примерные объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ	11
Подготовительный период и проектирование	11
1.3. Полевые работы.....	11
1.4. Рекогносцировочные маршрутные обследования.....	11
1.5. Топографо-геодезические работы.....	12
1.6. Буровые работы по коренным	13
1.7. Строительство временных зданий и сооружений.....	14
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	31
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	40
2.7. Обоснование размера СЗЗ	40
2.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	60
2.9. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	60
2.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	60
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	63
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период разведки.....	63
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	67
3.3. Водный баланс объекта	68
3.4. Поверхностные воды	70
3.5. Подземные воды	71
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	71
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	72
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	73
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	73
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период работ (виды, объемы, источники получения)	73
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	73
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	73
4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	73
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	75
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	75
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	76
5.3. Рекомендации по управлению отходами	76
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления.....	77

5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	77
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	78
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	78
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	78
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	79
7.1. Состояние и условия землепользования.....	79
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	79
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	79
7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова	79
7.5. Организация экологического мониторинга почв.....	79
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	80
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	80
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	80
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	80
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	80
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	80
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	80
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	81
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	81
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	82
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	82
9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	82
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	82
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	82
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	83
10.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению.....	83
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	84
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения.....	84
11.2. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	84
11.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	84
11.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	85
11.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	85
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	86
12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	86
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду	86
12.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	87
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	87
12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	87

13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	88
14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	89
15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	90

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 твердые полезные ископаемые на участке Ади в Абайской области РК (Лицензия №3833-EL от 19.11.2025 г.)», разработанного ИП Утегенов С.А.

ТОО «Алтын Тас 26» получил лицензию №3833-EL от 19.11.2025 г.) на проведение разведки на участке разведки недр Ади с извлечением горной массы в Жарминском районе Абайской области.

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.

Целевым назначением проектируемых исследований являются Поисковые работы с количественной оценкой минеральных ресурсов и запасов, россыпного и коренного золота в пределах участка Ади, с промышленным извлечением горной массы.

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 №KZ02VWF00569512 от 18.05.2026г., выданному РГУ «Департамент экологии по области Абай» 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 - «Плану разведки на твердые полезные ископаемые на участке Ади в Абайской области РК (Лицензия №3833-EL от 19.11.2025 г.)» (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 2026-2028 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 2026 году составит: **4.759297605г/сек и 32.362505225 т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **4.686969605 г/сек и 31.968945225т/год.**

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **4.686969605 г/сек и 31.968945225 т/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 «Алтын Тас 26».

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Основанием для составления настоящего плана разведки является лицензия №3833-ЕЛ от 19.11.2025 г. выданный Министерством промышленности и строительства РК на проведение разведки твердых полезных ископаемых.

Участок разведки Ади располагается в 2 км к востоку от с. Ади. От областного центра г. Усть-Каменогорск участок расположен на расстоянии 105 км (через с. Кентарлау).

Ближайший населенный пункт село Ади находится в 2 км от участка разведки. Административный центр района – село Калбатау, расположенного в 46 км от участка разведки.

Сроки проведения работ: Начало работ – III квартал 2026 года; Окончание работ – III квартал 2029 года.

Целевое назначение работ:

Поисковые работы с количественной оценкой минеральных ресурсов и запасов, россыпного и коренного золота в пределах участка Ади, с промышленным извлечением горной массы.

Пространственные границы объекта:

Координаты угловых точек участка Ади:

№	Восточная долгота			Северная широта		
1	82°	11'	0,0"	49°	13'	0,0"
2	82°	12'	0,0"	49°	13'	0,0"
3	82°	12'	0,0"	49°	12'	0,0"
4	82°	11'	0,0"	49°	12'	0,0"

Обеспечение нужд работников на месторождении питьевой водой будет осуществляется привозной водой из п.Ади (Былылдак).

Полевые работы за исключением работ по отбору пробы снега будут выполняться в летнее время с мая по октябрь месяцы.

План разведки на золото на участке Ади предусматривает проведение геологоразведочных работ на россыпное и коренное золото с целью разведки и оценки золотоносных россыпей.

Весь рабочий персонал и состав инженерно-технических работников соответствует квалификационным требованиям Республики Казахстан. Техническая документация предприятия ведётся в соответствии с нормативно-законодательными актами Республики Казахстан.

В процессе составления проекта авторами в полной мере использована геологическая информация, полученная от Заказчика в установленном порядке. При написании проекта использованы: отчет «Геологическое строение и полезных ископаемые площади листов М-44-93-В и М-44-105-А (Окончательный отчет Никитинской ГСП по работам 1964-65гг).»

При организации базового лагеря в поселке Киши Нарын будут также предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

При организации базового лагеря в поселке Киши Нарын будут также предусмотрены административные, производственные, бытовые, жилые и складские помещения в минимально необходимых объемах, которые будут определяться производственной необходимостью, требованиями охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии и гигиены, численностью персонала, объемами работ и сезонной работой.

Для полевого офиса и столовой в период буровых работ планируется использование

прицепного жилого вагончика, оборудованного необходимым снаряжением (душ, газовая плита, стол, лавки).

Предусмотрено наличие аптек первой помощи и носилок для доставки пострадавших в медпункт. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

Все транспортные средства, буровые, геофизические участки, полевой лагерь и т.д. будут снабжены аптечками первой помощи. При несчастных случаях работнику будет оказана первая помощь и он будет госпитализирован в райцентр, где имеется медучреждение.

Эвакуация заболевших и пострадавших при несчастных случаях во время работы осуществляется согласно плану, утвержденному руководителем полевых работ, автомобильным транспортом.

Специальная одежда и обувь приобретаются согласно действующим нормам. Выбор необходимой спецодежды и обуви должен отвечать каталогу-справочнику «Средства индивидуальной защиты, работающих на производстве».

Для питьевого водоснабжения вода будет закачиваться из местных источников ближайших населенных пунктов. Хранение ее на участке будет осуществляться в закрытых емкостях для пищевых продуктов. Доставка питьевой воды осуществляется автомобилем с прицепной цистерной емкостью 2,2 м³. На буровые площадки и горные участки питьевая вода доставляется в специальных емкостях-термосах по 20-30 л. Емкость и термоса регулярно обрабатываются хлоркой.

Работников постоянно обеспечиваются горячим питанием на участке работ.

Техспецификация объемов работ

№ № п/п	Виды работ	Ед. изм	Объём м работ	Объем ГРП по годам действия Лицензии					
				2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Проходка канав мех. способом	куб. м	400	-	400	-	-	-	-
2	Засыпка шурфов мех. способом	куб. м	400	-	400				
2	Ударно канатное бурение	пог. м	500	-	-	500	-	-	-
3	Колонковое бурение	пог. м	500	-	-	-	500	-	-

Ограничения в использовании и обременения: соблюдать санитарно-гигиенические, строительный, экологические нормы и иной специальные требования при использовании земельного участка.

Ввиду характера намечаемой деятельности, заключаемой в действующего месторождения на контрактной территории и земельных участках, предоставленных в собственность или на правах аренды в границах лицензируемой территории обоснование выбора места и рассмотрение возможности выбора других мест, не выполняется.

Ожидаемые результаты

По результатам работ составляется отчет в соответствии с действующими инструктивно-методическими документами.

Утвержденный отчет рассматривается в установленном порядке. РГУ МД "Востказнедра" и ГКЗ РК, на бумажных, электронных носителях сдается в НГС и МД «Востказнедра» и вносится в программу АГР.

Сроки проведения работ: Начало работ – III квартал 2026 года; Окончание работ – III квартал 2029 года.

1.1. Геологические задачи и методы их решения

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 х 50,0 м.

1) Целевой анализ материалов по золотоносности коренных пород – сбор, обобщение результатов ГРР 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.

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

Подготовительный период и проектирование

В состав работ предполевого камерального этапа будут входить:

1) ознакомление непосредственных исполнителей работ с планово-сметной документацией. Предполагается, что непосредственные исполнители планируемых работ в течение 15 отр/см будут знакомиться с разработанной планово-сметной документацией по участку работ. Изучению подлежат также выписки и выкопировки из геолого-съемочных, поисковых и геологоразведочных отчетов различных масштабов, тематических работ по стратиграфии, тектонике, региональных геофизических работ.

2) переинтерпретация геолого-геофизических и геохимических материалов с широким применением современных методик интерпретации и передовых компьютерных технологий; составление комплекта карт и схем, не охваченных планированием.

1.3. Полевые работы.

Рациональное и последовательное решение поисковых задач, заложенных в техническом задании, предусматривает выполнение ГРР в течение двух полевых сезонов:

1-й год - полевые работы с охватом всей площади лицензии (2,2 км²), включающие следующие виды: рекогносцировочные маршрутные обследования; полевую камеральную обработку материалов;

2-ые и последующие годы – полевые работы включающие следующие виды: проходку, документацию и опробование горных выработок (шурфов, канав); бурение поисковых скважин глубиной 10 м (**I очередь**), бурение поисковых скважин глубиной 50 м (**II очередь**), полевая камеральная обработка материалов.

Затраты на организацию и ликвидацию полевых работ принимаются в размере **1,2%** от стоимости полевых работ. Проживание горных и буровых рабочих планируется в поселке Ади (Былыкдак) расположенный на западе участка 2 км. в арендуемом помещении с использованием местных электросетей.

1.4. Рекогносцировочные маршрутные обследования.

Для общего геологического ознакомления с площадью поисковых работ и граничных участков, осмотром геоморфологических, гидрогеологических и географо-экономических

особенностей предусматриваются рекогносцировочные маршрутные обследования. В состав работ также входит: нанесение на карту встреченных выходов минерализованных зон, выборочное фотографирование характерных объектов и ориентиров, осмотр площади работ на предмет безопасных условий проезда автотранспорта и самоходной буровой установки с отметкой путей перемещения на карте, установления состояния водных артерий, наличие родников.

С целью охвата рекогносцировочными обследованиями всей площади поисков с учетом границ геологического отвода по периметру, предусматривается проходка семи маршрутов вкрест простирающихся структур (в т.ч. по линии проектируемых профилей скважин) с общей протяженностью 22 км и расстоянием между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 22 п. км.

1.5. Топографо-геодезические работы

При проведении проектируемых работ предусматривается вынос точек заложения поисковых скважин, шурфов в натуру и их плано-высотную привязку инструментальным способом. Предполагается выполнить привязку шурфов 20, поисковых скважин 30. **Всего: 50 точек.**

При выполнении работ и составлении графических приложений будет принята прямоугольная система координат UTM WGS-84 (не секретно).

Для топографо-геодезической разбивки будут использоваться высокоточные GPS приборы типа Trimble R10 или их аналоги

При выполнении разбивочно-привязочных работ управление GNSS-приемниками осуществляется полевыми компьютерами (контроллерами) TSC2, с помощью которых будет выбираться режим работы приборов, устанавливаться параметры съемки, осуществляться управление базами данных. Приборы имеют два накопителя данных: PCMCIA карту, встроенную в GNSS-приемник, которая используется в режимах статических наблюдений и базовой станции, а также внутреннее запоминающее устройство, установленное в контроллерах.

При оптимальных условиях мощность и параметры модема базовой станции обеспечивает устойчивую работу роверов в режиме RTK на удалении до 20 км от базовой станции и более.

При выполнении статических наблюдений и на базовых станциях для установки и центрирования спутниковых антенн над центрами пунктов будут использоваться стандартные деревянные штативы, раздвижные веши с упорными ножками и триггеры. Замер высоты антенны производится измерительным жезлом с минимальным делением шкалы 0,001 м, центрирование спутниковых антенн должно выполняться с точностью до 1,5 мм.

Для обработки данных топографо-геодезических работ будет использовано программное обеспечение типа Trimble Business Center (Планирование и обработка полевых измерений, обработка и уравнивание статических и быстро статических измерений, оценка точности спутниковых измерений QC1 и QC3 импорт и экспорт различных форматов данных, как встроенных, так и создаваемых пользователем, создание, накопление и сохранение базы данных GPS-измерений и др.).

Топографо-геодезические работы будут выполняться с использованием Системы Глобального Позиционирования (GPS приемниками Trimble R10) с применением методики работы в режимах статика и RTK (кинематика в реальном времени) в несколько этапов: развитие съёмочной (базовой) сети, разбивочные работы и контроль, установка и привязка закреплений.

Планирование базовой геодезической сети на площади будет производиться с использованием карт масштаба 1:200 000 и 1:50 000, по которым определяются характерные точки местности, позволяющие использовать их в качестве базовых станций. Между намеченными пунктами будут проводиться сеансы статических наблюдений для включения их в общую сеть. Время статического наблюдения каждого вектора должно составлять не менее 3 часов при записи данных каждые 10 секунд. Базовая геодезическая сеть развивается

с целью создания плановой и высотной основы для проведения разбивочных работ.

Разбивка будет выполняться при следующих настройках GPS-приборов:

- количество используемых спутников не менее 6;
- показатель оценки точности регистрации данных (PDOP), не более 6;
- высота спутников над горизонтом (mask) 13 градусов;
- время регистрации отсчета 1 сек;
- количество измерений на одной точке не менее 3.

На точках профильных листов под геофизические работы, устанавливались колья длиной до 70 см с подписанным на неё номером профиля и пикета.

Для оценки качества топографо-геодезического обеспечения должны выполняться независимые контрольные измерения. Объём контрольных наблюдений не менее 5 %. Точность съёмки не должна превышать: в плане не более ± 0.15 м, по высоте не более ± 0.1 м.

1.6. Буровые работы по коренным

Разведочные скважины будут проходиться по коренным и россыпным породам для оценки на глубину золотой минерализации в пределах, выявленных с поверхности кварцевых жил, минерализованных зон, их морфологии и характера залегания. Целью бурения разведочных скважин является также прослеживания и взаимоотношений выявленных рудных тел на глубине 50-100 м с интрузивным массивом, расположенным в разных участках Ади.

Профили будут располагаться вдоль проходимых скважин и дублировать их с поверхности через 10.0-20.0 х 50.0 м. Разведочная сеть составит 10х20 м, 25х50 м. Проходка скважин будет производиться колонковым способом. Глубина скважины колонкового по коренным - 50.0 м. Скважины будут забуриваться наклонно, угол и азимутальное направление бурения будет определяться в каждом конкретном случае с учетом простирания и падения рудных зон и зон метасоматического изменения пород. Скважины будут буриться с выходом керна не менее 90%. В полевых условиях керн подвергается детальному описанию, фотодокументации и непрерывному керновому опробованию. Методика опробования керна скважин приведена ниже в соответствующем разделе.

Скважины размещаются по профилям, расположенным таким образом, чтобы охватить вкрест простирания выходы интрузивных пород, на контакте которых выявлены измененные породы с сульфидной минерализацией, участки бывших выходов кварцевых жил, сгущенные участки с прожилками кварца и золотой минерализацией, даек гранит порфиоров и минерализованных зон.

Общий объем проходки разведочных скважин по коренным породам составит 500,0 м. Для проходки разведочных скважин будут привлекаться специализированные компании, с современным буровым оборудованием и возможностью проведения геофизических исследований в скважинах.

Стоимость одного метра бурения колонковым способом определяется рыночным спросом и составляет на сегодняшний период 50 000,0 тг/м.

Скважины будут опробоваться в интервалах, при пересечении контактов и самих даек гранит-порфиоров, интрузивных тел, кварцевых жил, прокварцованных участков и участков кварцевого прожилкования. Общий объем опробованных интервалов по коренным может составить 2/3 от пробуренных интервалов – 500,0 проб. Длина опробуемого интервала 1,0 м.

Сводный проектный геолого-технологический разрез для скважин представлен в таблице 3.

В качестве бурового оборудования используется современный буровой станок, обеспечивающий бурение скальных пород с полной комплектацией рабочего блока на автомобильном шасси и соответствующий действующим стандартам по производительности, безопасности и технической оснащённости.

Вид бурения – колонковый.

Всего проектом предусматривается пробурить 10 скважин колонковым бурением

глубиной до 50 м с сеткой 50 м×50м, общим объемом 500 погонных метров, в том числе:
на 2027 год – 500 п.м.,

1.7. Строительство временных зданий и сооружений

Учитывая географическое расположение участка работ, организация базы планируется на участке работ.

Для полевого офиса и столовой в период буровых работ планируется использование прицепного жилого вагончика, оборудованного необходимым снаряжением (душ, газовая плита, стол, лавки).

Строительство временных зданий и сооружений предусматривает возведение временных модульных зданий, навесов для организации хранения МТЦ, временного хранения керна, организации кернопильного цеха и т.д. Расходы на строительство временных зданий и сооружений принимаются в размере 1,5 % от стоимости полевых работ.

Ситуационная карта расположения объекта

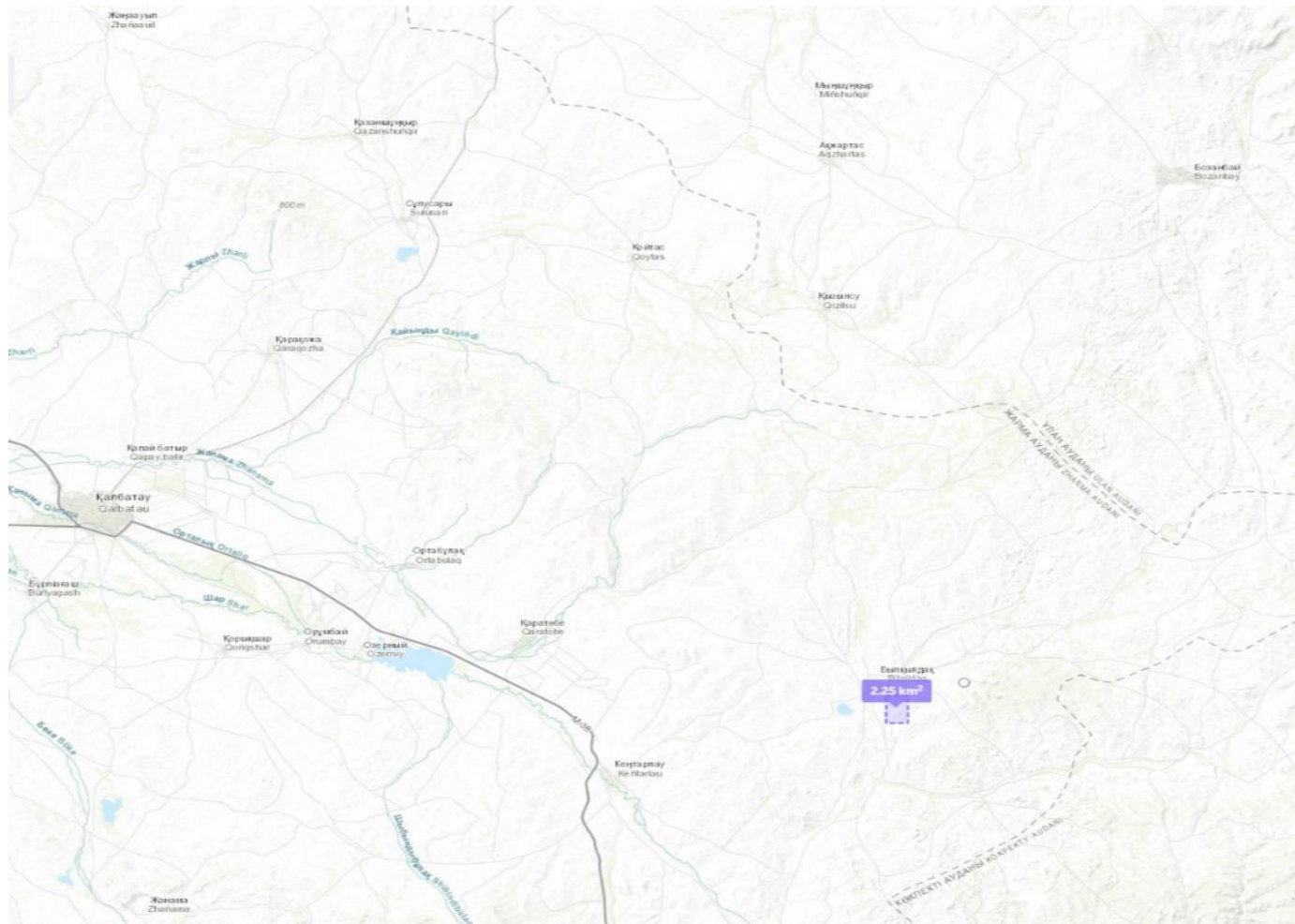


Рис.1. Обзорная кара расположения объекта

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный. Характерна большая годовая и суточная амплитуда колебаний температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха составляет +1,8 °С. Промерзание грунта колеблется в пределах от 1 м в долинах рек до 2 м на возвышенностях. Глубина снежного покрова зависит от рельефа и господствующего направления ветров. Средняя глубина снежного покрова составляет 0,4 – 0,6 м, достигая в пониженных участках 2-3 м. Среднегодовое количество осадков составляет 394 мм. Максимум осадков (до 40%) приходится на период октября-декабря. Для района характерно самое различное направление ветра и частая его смена не только в течение года, но и суток. Преобладают все же ветры западного и юго-западного направлений. Ветреная погода в течение года составляет 30 %. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/сек.

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 2026 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	1.813333333	12.356	308.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.294666667	2.00785	33.4641667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098611111	0.6865	13.73
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.361111111	2.488	49.76
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000206	0.0002575
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.436111111	9.782	3.26066667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000002944	0.000020165	20.165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027222222	0.1802	18.02
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.655036666	4.462733	4.462733
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	0.0732	0.3992	3.992
	В С Е Г О :						4.759297605	32.362505225	455.754824

**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	1.813333333	12.356	308.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.294666667	2.00785	33.4641667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098611111	0.6865	13.73
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.361111111	2.488	49.76
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000206	0.0002575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.436111111	9.782	3.26066667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000002944	0.000020165	20.165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027222222	0.1802	18.02
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.655036666	4.462733	4.462733
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000872	0.00564	0.0564
	В С Е Г О :						4.686969605	31.968945225	451.819224

**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, 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	1.813333333	12.356	308.9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.294666667	2.00785	33.4641667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098611111	0.6865	13.73
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.361111111	2.488	49.76
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000244	0.00000206	0.0002575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.436111111	9.782	3.26066667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000002944	0.000020165	20.165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.027222222	0.1802	18.02
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.655036666	4.462733	4.462733
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	0.000872	0.00564	0.0564
	В С Е Г О :						4.686969605	31.968945225	451.819224

**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

Период разведочных работ

Работы по разведке планируется проводить с 2026 по 2028 годы. Время работы – теплое время года с апреля по октябрь месяц.

Данным проектом предусматриваются земляные работы, бурение разведочных скважин, заправка и хранение ДТ и работы ДЭС.

Источники выбросов при разведке в 2026 году:

• **Организованные:**

- ДЭС при бурении (№0001);
- ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);

• **Неорганизованные:**

- Проходка шурфов мех.способом (№6001);
- Засыпка шурфов мех. способом (№6002);
- Хранение ДТ (№6003);
- Передвижные источники (№6004).

При разведке в 2026 году определены 6 источников, из них – 2 организованные, 3 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2026 году составит: **4.759297605г/сек и 32.362505225 т/год.**

Источники выбросов при разведке в 2027 году:

• **Организованные:**

- ДЭС при бурении (№0001);
- ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);

• **Неорганизованные:**

- Ударно –канатное бурение (№6001);
- Хранение ДТ (№6002);
- Передвижные источники (№6003).

При разведке в 2027 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 2 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2027 году составит: **4.686969605 г/сек и 31.968945225т/год.**

Источники выбросов при разведке в 2028 году:

• **Организованные:**

- ДЭС при бурении (№0001);
- ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря (№0002);

• **Неорганизованные:**

- Колонковое бурение (№6001);
- Хранение ДТ (№6002);

- Передвижные источники (№6003).

При разведке в 2028 году определены 5 источников, из них – 2 организованные, 2 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 10 наименований.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при разведке в 2028 году составит: **4.686969605 г/сек и 31.968945225 т/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 2026-2028 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 разведке в 2026 году

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

Таблица групп суммаций при разведке в 2027 году

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

Таблица групп суммаций при разведке в 2028 году

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

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 году

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 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			0.32	2.752	0.32	2.752	
Основное	0002			1.493333333	9.604	1.493333333	9.604	
Итого:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
Всего по загрязняющему веществу:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
***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			0.052	0.4472	0.052	0.4472	
Основное	0002			0.242666667	1.56065	0.242666667	1.56065	
Итого:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
Всего по загрязняющему веществу:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
***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			0.020833333	0.172	0.020833333	0.172	
Основное	0002			0.077777778	0.5145	0.077777778	0.5145	
Итого:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
Всего по загрязняющему веществу:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
***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			0.05	0.43	0.05	0.43	
Основное	0002			0.311111111	2.058	0.311111111	2.058	
Итого:				0.361111111	2.488	0.361111111	2.488	
Всего по загрязняющему веществу:				0.361111111	2.488	0.361111111	2.488	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6003			0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Итого:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.258333333	2.236	0.258333333	2.236	
Основное	0002			1.177777778	7.546	1.177777778	7.546	
Итого:				1.436111111	9.782	1.436111111	9.782	
Всего по загрязняющему веществу:				1.436111111	9.782	1.436111111	9.782	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0000005	0.00000473	0.0000005	0.00000473	
Основное	0002			0.000002444	0.000015435	0.000002444	0.000015435	
Итого:				0.000002944	0.000020165	0.000002944	0.000020165	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000002944	0.000020165	0.000002944	0.000020165	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.005	0.043	0.005	0.043	
Основное	0002			0.022222222	0.1372	0.022222222	0.1372	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
Всего по загрязняющему веществу:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
***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			0.120833333	1.032	0.120833333	1.032	
Основное	0002			0.533333333	3.43	0.533333333	3.43	
Итого:				0.654166666	4.462	0.654166666	4.462	
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	0.000733	0.00087	0.000733	
Итого:				0.00087	0.000733	0.00087	0.000733	
Всего по загрязняющему веществу:				0.655036666	4.462733	0.655036666	4.462733	
***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			0.0366	0.1996	0.0366	0.1996	
Основное	6002			0.0366	0.1996	0.0366	0.1996	
Итого:				0.0732	0.3992	0.0732	0.3992	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0732	0.3992	0.0732	0.3992	
Всего по объекту:				4.759297605	32.362505225	4.759297605	32.362505225	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4.685225165	31.962570165	4.685225165	31.962570165	
Итого по неорганизованным источникам:				0.07407244	0.39993506	0.07407244	0.39993506	

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			0.32	2.752	0.32	2.752	
Основное	0002			1.493333333	9.604	1.493333333	9.604	
Итого:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
Всего по загрязняющему веществу:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
***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			0.052	0.4472	0.052	0.4472	
Основное	0002			0.242666667	1.56065	0.242666667	1.56065	
Итого:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
Всего по загрязняющему веществу:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
***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			0.020833333	0.172	0.020833333	0.172	
Основное	0002			0.077777778	0.5145	0.077777778	0.5145	
Итого:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
Всего по загрязняющему веществу:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
***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			0.05	0.43	0.05	0.43	
Основное	0002			0.31111111	2.058	0.31111111	2.058	
Итого:				0.36111111	2.488	0.36111111	2.488	
Всего по загрязняющему веществу:				0.36111111	2.488	0.36111111	2.488	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Итого:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.25833333	2.236	0.25833333	2.236	
Основное	0002			1.17777778	7.546	1.17777778	7.546	
Итого:				1.43611111	9.782	1.43611111	9.782	
Всего по загрязняющему веществу:				1.43611111	9.782	1.43611111	9.782	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0000005	0.00000473	0.0000005	0.00000473	
Основное	0002			0.00000244	0.000015435	0.00000244	0.000015435	
Итого:				0.00000294	0.000020165	0.00000294	0.000020165	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000294	0.000020165	0.00000294	0.000020165	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.005	0.043	0.005	0.043	
Основное	0002			0.02222222	0.1372	0.02222222	0.1372	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
Всего по загрязняющему веществу:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
***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			0.120833333	1.032	0.120833333	1.032	
Основное	0002			0.533333333	3.43	0.533333333	3.43	
Итого:				0.654166666	4.462	0.654166666	4.462	
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	6002			0.00087	0.000733	0.00087	0.000733	
Итого:				0.00087	0.000733	0.00087	0.000733	
Всего по загрязняющему веществу:				0.655036666	4.462733	0.655036666	4.462733	
***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			0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Итого:				0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Всего по объекту:				4.686969605	31.968945225	4.686969605	31.968945225	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4.685225165	31.962570165	4.685225165	31.962570165	
Итого по неорганизованным источникам:				0.00174444	0.00637506	0.00174444	0.00637506	

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
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.32	2.752	0.32	2.752	
Основное	0002			1.493333333	9.604	1.493333333	9.604	
Итого:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
Всего по загрязняющему веществу:				1.813333333	12.356	1.813333333	12.356	
***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			0.052	0.4472	0.052	0.4472	
Основное	0002			0.242666667	1.56065	0.242666667	1.56065	
Итого:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
Всего по загрязняющему веществу:				0.294666667	2.00785	0.294666667	2.00785	
***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			0.020833333	0.172	0.020833333	0.172	
Основное	0002			0.077777778	0.5145	0.077777778	0.5145	
Итого:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
Всего по загрязняющему веществу:				0.098611111	0.6865	0.098611111	0.6865	
***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			0.05	0.43	0.05	0.43	
Основное	0002			0.311111111	2.058	0.311111111	2.058	
Итого:				0.361111111	2.488	0.361111111	2.488	
Всего по загрязняющему веществу:				0.361111111	2.488	0.361111111	2.488	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002			0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Итого:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000244	0.00000206	0.00000244	0.00000206	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.258333333	2.236	0.258333333	2.236	
Основное	0002			1.177777778	7.546	1.177777778	7.546	
Итого:				1.436111111	9.782	1.436111111	9.782	
Всего по загрязняющему веществу:				1.436111111	9.782	1.436111111	9.782	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.0000005	0.00000473	0.0000005	0.00000473	
Основное	0002			0.000002444	0.000015435	0.000002444	0.000015435	
Итого:				0.000002944	0.000020165	0.000002944	0.000020165	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000002944	0.000020165	0.000002944	0.000020165	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.005	0.043	0.005	0.043	
Основное	0002			0.022222222	0.1372	0.022222222	0.1372	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
Всего по загрязняющему веществу:				0.027222222	0.1802	0.027222222	0.1802	
***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			0.120833333	1.032	0.120833333	1.032	
Основное	0002			0.533333333	3.43	0.533333333	3.43	
Итого:				0.654166666	4.462	0.654166666	4.462	
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	6002			0.00087	0.000733	0.00087	0.000733	
Итого:				0.00087	0.000733	0.00087	0.000733	
Всего по загрязняющему веществу:				0.655036666	4.462733	0.655036666	4.462733	
***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			0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Итого:				0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000872	0.00564	0.000872	0.00564	
Всего по объекту:				4.686969605	31.968945225	4.686969605	31.968945225	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				4.685225165	31.962570165	4.685225165	31.962570165	
Итого по неорганизованным источникам:				0.00174444	0.00637506	0.00174444	0.00637506	

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 2026 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 воздушной 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		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
									линейного источ- ника /центра площад- ного источника						
									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	9	10	11	12	13	14	15	
001		ДЭС при проходке шурфов	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	12	15		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 (	0.32	53951.651	2.752	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.052	8767.143	0.4472	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	3512.477	0.172	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	8429.945	0.43	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	43554.718	2.236	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.084	0.00000473	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.005	842.995	0.043	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	20372.368	1.032	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке в 2026 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	0.1	2	0.015708	450	12	15	
001		Проходка шурфов мех. способом	1	2520		6001	2					5	5	14

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	1.493333333	251774.369	9.604	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.242666667	40913.335	1.56065	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.077777778	13113.248	0.5145	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.311111111	52452.994	2.058	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.177777778	198572.047	7.546	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000002444	0.412	0.000015435	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.022222222	3746.642	0.1372	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.533333333	89919.418	3.43	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0366		0.1996	
						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 2026 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка шурфов мех.способом	1	2520		6002	2					5	5	2
001		Хранение ДТ	1	5040		6003	2				450	12	15	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)	0.0366		0.1996	
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.00000206	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000733	

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 газовойвоздушной 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 проходке шурфов	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	12	15	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 (	0.32	53951.651	2.752	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.052	8767.143	0.4472	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	3512.477	0.172	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	8429.945	0.43	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	43554.718	2.236	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.084	0.00000473	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.005	842.995	0.043	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	20372.368	1.032	
						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 элснабжения полевого лагеря	1	5040		0002	2	0.1	2	0.015708	450	12	15	
001		Ударно- канатное бурение	1	2520		6001	2					5	5	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	1.493333333	251774.369	9.604	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.242666667	40913.335	1.56065	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.077777778	13113.248	0.5145	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.311111111	52452.994	2.058	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.177777778	198572.047	7.546	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000002444	0.412	0.000015435	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.022222222	3746.642	0.1372	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.533333333	89919.418	3.43	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000872		0.00564	
						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 2027 году

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Хранение ДТ	1	5040		6002	2					5	5	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (	0.00000244		0.00000206	
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00087		0.000733	

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		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС при проходке шурфов	1	2520		0001	2	0.1	2	0.015708	450	12	15	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 (	0.32	53951.651	2.752	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.052	8767.143	0.4472	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.020833333	3512.477	0.172	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	8429.945	0.43	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.258333333	43554.718	2.236	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.084	0.00000473	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.005	842.995	0.043	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.120833333	20372.368	1.032	
						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 полевых лагерей	1	5040		0002	2	0.1	2	0.015708	450	12	15	
001		Колонковое бурение	1	2520		6001	2					5	5	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	1.493333333	251774.369	9.604	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.242666667	40913.335	1.56065	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.077777778	13113.248	0.5145	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.311111111	52452.994	2.058	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.177777778	198572.047	7.546	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000002444	0.412	0.000015435	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.022222222	3746.642	0.1372	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.533333333	89919.418	3.43	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.000872		0.00564	
						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		Хранение ДТ	1	5040		6002	2					5	5	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244		0.00000206	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000733	

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
при разведке в 2026 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		0.294666667	2	0.7367	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.098611111	2	0.6574	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.436111111	2	0.2872	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000002944	2	0.2944	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.655036666	2	0.655	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0732	2	0.244	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.813333333	2	9.0667	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.361111111	2	0.7222	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.027222222	2	0.5444	Да

**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		0.294666667	2	0.7367	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.098611111	2	0.6574	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.436111111	2	0.2872	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000002944	2	0.2944	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.655036666	2	0.655	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000872	2	0.0029	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.813333333	2	9.0667	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.361111111	2	0.7222	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.027222222	2	0.5444	Да

**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		0.294666667	2	0.7367	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.098611111	2	0.6574	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.436111111	2	0.2872	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000002944	2	0.2944	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.655036666	2	0.655	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000872	2	0.0029	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.813333333	2	9.0667	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.361111111	2	0.7222	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000244	2	0.0003	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.027222222	2	0.5444	Да

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 2026 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 10 человек..

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2026 году составляет 370,648 м3/год.

Расход воды на технические нужды при разведке в 2026 году составляет 11 м3/год.

Период разведки в 2027 году

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2027 году составляет 370,648 м3/год.

Расход воды на технические нужды составляет при разведке в 2027 составляет 14 м3/год.

Период разведки в 2028 году

Расход воды на хоз-бытовые нужды при разведке в 2028 году составляет 370,648 м3/год.

Расход воды на технические нужды составляет при разведке в 2028 составляет 14 м3/год.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения представлены в таблице 9.1.,9.2.,9.3.

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 2026 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	10	214	0,025	м³/чел	0,3	64,2
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	92,448
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	156,648
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
	2026 г.	400	1	0,045	0,6	10,8
Итого воды технического качества за весь период:						11

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	10	214	0,025	м³/чел	0,3	64,2
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	92,448
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.	500	1	0,045	0,6	13,5
Итого воды технического качества за весь период:						14

Объём водопотребления и водоотведения при разведке в 2028 году

Расчет объемов водопотребления на хоз-бытовые нужды

Таблица 9.3.

№	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	10	214	0,025	м³/чел	0,3	64,2
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	92,448
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.	500	1	0,045	0,6	13,5
Итого воды технического качества за весь период:						14

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 среднегодовом межени до уреза воды при среднегодовом 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 мойку 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 2026 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 питьевого качеств а									
Хоз-бытовые нужды	370,648	0	0	0	0	370,648	0	370,648	0	0	370,648	
Технические нужды	11,0	11,0	0	0	0	0	11,0	0	0	0	0	
Итого	381,648	11,0	0	0	0	370,648	11,0	370,648	0	0	370,648	

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 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	370,648	0	0	0	0	370,648	0	370,648	0	0	370,648	
Технические нужды	14,0	14,0	0	0	0	0	14,0	0	0	0	0	
Итого	384,648	14,0	0	0	0	370,648	14,0	370,648	0	0	370,648	

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	370,648	0	0	0	0	370,648	0	370,648	0	0	370,648	
Технические нужды	14,0	14,0	0	0	0	0	14,0	0	0	0	0	
Итого	384,648	14,0	0	0	0	370,648	14,0	370,648	0	0	370,648	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть в районе развита слабо и представлена реками Былкылдак, В засушливое время года река Былкылдак частично пересыхает. Вода в реках загрязненная, засоленная и для питьевых целей не пригодна. Указанные реки имеют широкие долины с плоским дном и весьма пологими бортами. В них встречаются мелкие озера с горько-соленой водой. Родники встречаются весьма редко и приурочиваются к тектоническим уступам. Дебит их 1-2 литра в минуту.

На площади работ главными водоёмами являются Улкен Коль расположенные, соответственно, в северо-западной и юго-западной частях территории. Наиболее крупными водными артериями в районе работ являются рек Былкылдак, пересекающие планшет М-44-XXIX с востока на запад. На листе М-44-XXIX гидрографическая сеть относительно хорошо развита в северо-восточной части планшета и очень слабо на остальной территории. Наиболее крупная река Былкылдак в горной части сравнительно многоводные. В южной части планшета существуют только временные водотоки, пересыхающие летом, и немногочисленные разрозненные родники. Здесь же наблюдаются небольшие солоноватые и солёные озёра, многие из которых к концу лета превращаются в солончаковые болота.

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

Период разведки в 2026 -2028 годы

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.

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:

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

2) Приложение 16 к приказу МОС 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 – 10 человек;

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

$$Q_3 = 0,3 * 10 * 0,25 = 0,75$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов составляет **0,75 т.**

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

Отходы сварки собираются и складироваться на территории. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией.

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 Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

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

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = Mo + M + W,$$

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

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

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

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

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

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

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.

Ветошь замасленная образуется при обслуживании основного и вспомогательного оборудования и автотранспортной техники.

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 2026-2027-2028 году

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,88
в том числе отходов производства	-	0,13
отходов потребления	-	0,75
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,13
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,75

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-биургун. 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;
- раздельный 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 производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

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 находится 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 окажет 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 будет 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 твердые полезные ископаемые на участке Ади в Абайской области РК (Лицензия №3833-EL от 19.11.2025 г.)», 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 разведки

Расчеты выбросов при разведке в 2026 году уч. Ади

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

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при проходке шурфов

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, 86

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 85

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 85 \cdot 150 = 0.11118 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11118 / 0.359066265 = 0.30963644 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 6.2 * 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 26 * 86 / 1000 = 2.236$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 86 / 1000) * 0.8 = 2.752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 86 / 1000 = 1.032$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 86 / 1000 = 0.172$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 86 / 1000 = 0.43$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 86 / 1000 = 0.043$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 86 / 1000 = 0.00000473$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 86 / 1000) * 0.13 = 0.4472$$

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)	0.32	2.752	0	0.32	2.752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.4472	0	0.052	0.4472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.172	0	0.020833333	0.172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.43	0	0.05	0.43
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2.236	0	0.258333333	2.236

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.00000473	0	0.0000005	0.00000473
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.043	0	0.005	0.043
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1.032	0	0.120833333	1.032

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
Мощность 800 кВт и расход Дт взяты с Плана разведки
(Время работы 24ч/сут и 5040 г/год)**

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, 343

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 120

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 120 \cdot 800 = 0.83712 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.83712 / 0.359066265 = 2.331380253 \quad (A.4)$$

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
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-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:

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

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)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 5.3 * 800 / 3600 = 1.177777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 22 * 343 / 1000 = 7.546$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.8 = 1.493333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (35 * 343 / 1000) * 0.8 = 9.604$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.4 * 800 / 3600 = 0.533333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 10 * 343 / 1000 = 3.43$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.35 * 800 / 3600 = 0.077777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 1.5 * 343 / 1000 = 0.5145$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.4 * 800 / 3600 = 0.311111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 6 * 343 / 1000 = 2.058$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.1 * 800 / 3600 = 0.022222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.4 * 343 / 1000 = 0.1372$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000011 * 800 / 3600 = 0.000002444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.000045 * 343 / 1000 = 0.000015435$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.13 = 0.242666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (35 * 343 / 1000) * 0.13 = 1.56065$$

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)	1.493333333	9.604	0	1.493333333	9.604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	1.56065	0	0.242666667	1.56065
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.5145	0	0.077777778	0.5145
0330	Сера диоксид	0.311111111	2.058	0	0.311111111	2.058

	(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	7.546	0	1.177777778	7.546
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000015435	0	0.000002444	0.000015435
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.1372	0	0.022222222	0.1372
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	3.43	0	0.533333333	3.43

Источник загрязнения: 6001, Проходка шурфов мех. Способом (400 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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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 = 5**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 = 0.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1060$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0915$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1060 \cdot (1-0) = 0.499$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0915$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.499 = 0.499$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.499 = 0.1996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0915 = 0.0366$

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)	0.0366	0.1996

Источник загрязнения: 6002, Засыпка шурфов мех.способом

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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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, $G3SR = 5$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

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, $GMAX = 0.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1060$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0915$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1060 \cdot (1-0) = 0.499$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0915$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.499 = 0.499$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.499 = 0.1996$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0915 = 0.0366$

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)	0.0366	0.1996

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, $BOZ = 214.5$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 214.5$

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), $K_{PSR} = 0.1$

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

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

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 214.5 + 2.6 \cdot 214.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000735$$

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), $CI = 99.72$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000735 / 100 = 0.000733$$

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000735 / 100 = 0.00000206$$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.00000206
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0007330

Расчеты выбросов при разведке в 2027 году на уч. Ади

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

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при проходке шурфов

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, 86

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 150

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 85

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 85 * 150 = 0.11118 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11118 / 0.359066265 = 0.30963644 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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 NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 6.2 * 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 26 * 86 / 1000 = 2.236$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (40 * 86 / 1000) * 0.8 = 2.752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 12 * 86 / 1000 = 1.032$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 2 * 86 / 1000 = 0.172$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 86 / 1000 = 0.43$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.5 * 86 / 1000 = 0.043$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 86 / 1000 = 0.00000473$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (40 * 86 / 1000) * 0.13 = 0.4472$$

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)	0.32	2.752	0	0.32	2.752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.4472	0	0.052	0.4472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.172	0	0.020833333	0.172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.43	0	0.05	0.43
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2.236	0	0.258333333	2.236
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000005	0.00000473	0	0.0000005	0.00000473

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.043	0	0.005	0.043
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1.032	0	0.120833333	1.032

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
Мощность 800 кВт и расход Дт взяты с Плана разведки
(Время работы 24ч/сут и 5040 г/год)**

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, 343

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 120

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 120 \cdot 800 = 0.83712 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.83712 / 0.359066265 = 2.331380253 \quad (A.4)$$

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
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-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:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 5.3 * 800 / 3600 = 1.177777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 22 * 343 / 1000 = 7.546$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.8 = 1.493333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (35 * 343 / 1000) * 0.8 = 9.604$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.4 * 800 / 3600 = 0.533333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 10 * 343 / 1000 = 3.43$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.35 * 800 / 3600 = 0.077777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 1.5 * 343 / 1000 = 0.5145$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.4 * 800 / 3600 = 0.311111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 6 * 343 / 1000 = 2.058$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.1 * 800 / 3600 = 0.022222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.4 * 343 / 1000 = 0.1372$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000011 * 800 / 3600 = 0.000002444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.000045 * 343 / 1000 = 0.000015435$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.13 = 0.242666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (35 * 343 / 1000) * 0.13 = 1.56065$$

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)	1.493333333	9.604	0	1.493333333	9.604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	1.56065	0	0.242666667	1.56065
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.5145	0	0.077777778	0.5145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.311111111	2.058	0	0.311111111	2.058

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	7.546	0	1.177777778	7.546
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000015435	0	0.000002444	0.000015435
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.1372	0	0.022222222	0.1372
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.533333333	3.43	0	0.533333333	3.43

Источник загрязнения: 6001, Ударно-канатное бурение (500 п.м.) (500 п.м.) время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год

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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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 = 5**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 30**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.0141$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0141 = 0.0141$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0141 = 0.00564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00218 = 0.000872$

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)	0.000872	0.00564

Источник загрязнения N 6002, 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, $BOZ = 214.5$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 214.5$

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), $GHRI = 0.22$

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

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $G_{HR} = 0.000638$

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

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (Y_Y \cdot BOZ + Y_{YY} \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 214.5 + 2.6 \cdot 214.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000735$

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), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000735 / 100 = 0.000733$

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), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000735 / 100 = 0.00000206$

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	0.00000206
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0007330

Расчеты выбросов при разведке в 2028 году на уч. Ади

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

Источник загрязнения N 0001, ДЭС при проходке шурфов

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, 86

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 150

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 85

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:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 85 \cdot 150 = 0.11118 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11118 / 0.359066265 = 0.30963644 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 = 6.2 \cdot 150 / 3600 = 0.258333333$$

$$W_i = q_{mi} \cdot B_{год} = 26 \cdot 86 / 1000 = 2.236$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.32$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 86 / 1000) * 0.8 = 2.752$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 2.9 * 150 / 3600 = 0.120833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 12 * 86 / 1000 = 1.032$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.5 * 150 / 3600 = 0.020833333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 2 * 86 / 1000 = 0.172$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 86 / 1000 = 0.43$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.12 * 150 / 3600 = 0.005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.5 * 86 / 1000 = 0.043$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000012 * 150 / 3600 = 0.0000005$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.000055 * 86 / 1000 = 0.00000473$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.052$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 86 / 1000) * 0.13 = 0.4472$$

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)	0.32	2.752	0	0.32	2.752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.4472	0	0.052	0.4472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.020833333	0.172	0	0.020833333	0.172
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.43	0	0.05	0.43
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.258333333	2.236	0	0.258333333	2.236
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.00000473	0	0.0000005	0.00000473
1325	Формальдегид	0.005	0.043	0	0.005	0.043

	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.120833333	1.032	0	0.120833333	1.032

**Источник загрязнения N 0002, ДЭС для эл.снабжения полевого лагеря
Мощность 800 кВт и расход Дт взяты с Плана разведки
(Время работы 24ч/сут и 5040 г/год)**

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, 343

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 800

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 120

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:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 120 * 800 = 0.83712 \quad (A.3)$$

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:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.83712 / 0.359066265 = 2.331380253 \quad (A.4)$$

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
В	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-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:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 5.3 * 800 / 3600 = 1.177777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 22 * 343 / 1000 = 7.546$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.8 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.8 = 1.493333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (35 * 343 / 1000) * 0.8 = 9.604$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 2.4 * 800 / 3600 = 0.533333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 10 * 343 / 1000 = 3.43$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.35 * 800 / 3600 = 0.077777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 1.5 * 343 / 1000 = 0.5145$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 1.4 * 800 / 3600 = 0.311111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 6 * 343 / 1000 = 2.058$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.1 * 800 / 3600 = 0.022222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.4 * 343 / 1000 = 0.1372$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.000011 * 800 / 3600 = 0.000002444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000045 * 343 / 1000 = 0.000015435$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.13 = (8.4 * 800 / 3600) * 0.13 = 0.242666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (35 * 343 / 1000) * 0.13 = 1.56065$$

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)	1.493333333	9.604	0	1.493333333	9.604
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.242666667	1.56065	0	0.242666667	1.56065
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.077777778	0.5145	0	0.077777778	0.5145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.311111111	2.058	0	0.311111111	2.058

	(IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.177777778	7.546	0	1.177777778	7.546
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000002444	0.000015435	0	0.000002444	0.000015435
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.022222222	0.1372	0	0.022222222	0.1372
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.533333333	3.43	0	0.533333333	3.43

**Источник загрязнения: 6001, Колонковое бурение
(500 п.м.) время работы 12ч/сут*30 дн*7 мес=2520 ч/год**

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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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 = 5**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

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 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 30**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002178$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.0141$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0141 = 0.0141$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0141 = 0.00564$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00218 = 0.000872$

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)	0.000872	0.00564

Источник загрязнения N 6002, 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, $BOZ = 214.5$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 214.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, 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), $GHRI = 0.22$

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

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

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), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 214.5 + 2.6 \cdot 214.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000735$

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), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000735 / 100 = 0.000733$

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), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000735 / 100 = 0.00000206$

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

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000244	0.00000206
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0008700	0.0007330

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

25.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Жарминский район, Калбатауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Утегенов С.А.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Алтын Тас 26\"**
6. Разрабатываемый проект - **РООС к Плану разведки**
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 область Абай, Жарминский район, Калбатауский 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)

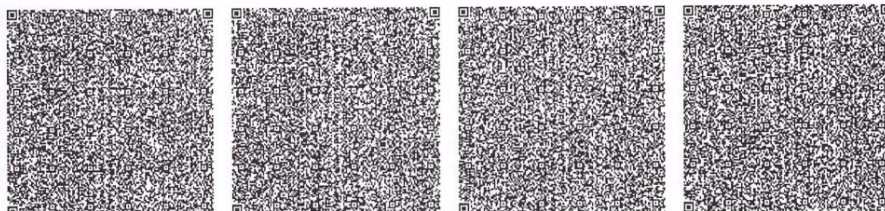
Дата выдачи лицензии 28.12.2011

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

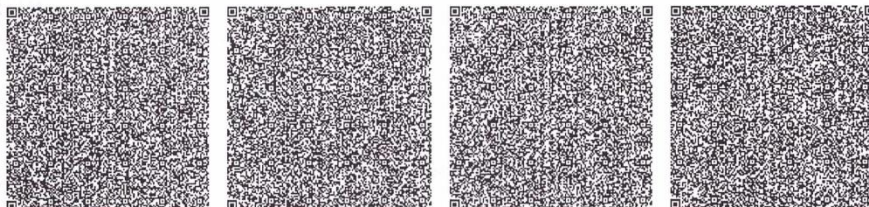
28.12.2011

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

