

TOO "ECO GUARD"

Заказчик: TOO «KBM-standard»

**Раздел «Охрана окружающей среды»
К ПРОЕКТУ
«Переработка буровых отходов и буровых
шламов относящиеся к неопасным отходам
образованных при бурении скважин на
установке УЗГ-1М»**

г. Кызылорда, 2025 г.

TOO "ECO GUARD"

Утверждаю: Директор ТОО
«КВМ-standard»

Утегенов К. М.

" " 2025 г.



**Раздел «Охрана окружающей среды»
К ПРОЕКТУ
«Переработка буровых отходов и буровых
шламов относящиеся к неопасным отходам
образованных при бурении скважин на
установке УЗГ-1М»**

Директор ТОО «Eco Guard»



Абжалелов Б.

г. Кызылорда, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Должность
ТОО «ECO GUARD»	
Камалова А.Б.	Инженер-эколог
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Училищная 21	
Государственная лицензия 01788Р выдана Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан от 16.10.2015 год.	

Список исполнителей	3
Содержание	4
1. Аннотация	5
2. Термины и определения, используемые при проведении оценки намечаемой деятельности на окружающую среду	7
3. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	8
<i>Ситуационная карта</i>	9
4. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
<i>Природно-климатическая характеристика</i>	10
<i>Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы</i>	11
<i>Определение категории объекта</i>	16
5. Оценка воздействий на состояние вод	17
<i>Определение расчетных расходов</i>	17
<i>Характеристика источника водоснабжения</i>	17
<i>Баланс водопотребления и водоотведения</i>	18
<i>Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.</i>	19
6. Оценка воздействий на недра	20
7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	21
8. Оценка физических воздействий на окружающую среду	23
9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	25
10. Оценка воздействия на растительность	27
11. Оценка воздействий на животный мир	29
12. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	31
13. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	31
14. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	33
Основные выводы по результатам раздела «Охрана окружающей среды»	34
<i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	35
<i>Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу</i>	38
Список использованной литературы	41

АННОТАЦИЯ
к Разделу «Охрана окружающей среды» к проекту
«Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам
образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполнена в виде Раздела «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М», содержащего технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Перед представлением на экспертизу проекта заказчик намечаемой деятельности обеспечивает участие общественности в обсуждении проектной документации.

Заказчик проекта – ТОО «KBM-standard»

Разработчик проекта – ТОО «ECO GUARD»

Основанием для разработки проекта являются:

- требования Экологического кодекса РК;

- договор между ТОО «KBM-standard» и ТОО «ECO GUARD» в соответствии с заданием на проектирование.

Цель проекта – переработка буровых отходов с применением мобильной установки УЗГ-1М.

Основной целью проекта является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий при эксплуатации объекта.

На основании проведенной оценки воздействия объектов на окружающую среду выявлено, что загрязнение природной среды на период эксплуатации связано с выбросами вредных веществ в атмосферу и образованием отходов.

1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период работ

Рабочий проект не требуется, так как оборудование, которая будет работать на данном участке мобильная передвижная установка. Проект разработан на основе паспорта мобильного оборудования. Данные оборудования не нужно монтировать. Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при являются:

- работа УЗГ-1М;

- работа ДЭС.

При изучении проекта было выявлено 2 источников загрязнения атмосферы, из которых все являются организованными.

Общий выброс составляет:

Год	Валовый выброс	Год	Валовый выброс
2026 г	9,325 т	2031 г	9,325 т
2027 г	9,325 т	2032 г	9,325 т
2028 г	9,325 т	2033 г	9,325 т
2029 г	9,325 т	2034 г	9,325 т
2030 г	9,325 т	2035 г	9,325 т

Атмосферный воздух

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091317333	0.9632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014839067	0.15652
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003200693	0.01160715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133313333	3.455
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.208565778	4.643
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7e-8	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070104	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)	0.016939653	0.01714285

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00246666667	0.07777777778
	В С Е Г О:	0.47134363367	9.32496217778

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере **9,325 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0,471 г/секунд** предлагаются принять за нормативы допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и не подлежат контролю.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые вредными выбросами, отходящих от источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта - выполнены ПК ЭРА версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

2. Характеристика образующихся отходов

В результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердые бытовые отходы;
- пластиковые тары.

Ориентировочное количество отходов составляет 2,675 т/год. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам на утилизацию, переработку или захоронение.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,675
в том числе отходов производства	-	2,3
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	-	0,375
Пластиковые тары	-	2,3
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Отходы хранятся в специальных емкостях и на специально оборудованных площадках. Твердые бытовые отходы подвергают организованному сбору с последующей отправкой на организованный полигон ТБО. Пластиковые тары передаются спец предприятиям на основе договора.

3. Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к работам, предусматривается вода привозная.

Объем воды на питьевые нужды рабочего персонала – 45,625 м3/год.

Водоотведение

На период работ предусмотрен специализированный, герметичный емкость для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

4. Мероприятия по охране окружающей среды

В Разделе приведены мероприятия по охране окружающей среды на период проведения работ.

Безопасность производимых работ для окружающей среды, окружающей территории и населения.

Для снижения загрязнения окружающей среды пылью следует выполнять:

- обеспыливание участков дорог с интенсивным образованием пыли, периодическое увлажнение водой грунтовых дорог;
- перевозить пылящие материалы в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылеватых частиц перевозимого материала в атмосферу.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

Проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

Организация сбора, хранения и вывоза сточных вод. Привлечение специализированной организации для вывоза сточных вод на основе договора.

Не допускать засорение территории отходами и бытовым мусором, оснащение участка работ контейнерами для сбора отходов производства и потребления.

При проведении работ с минимальными (рассчитанными в Разделе) воздействиями на атмосферный воздух необходимо соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан и соблюдение природоохранных мероприятий. Выявленные факторы воздействия на окружающую природную среду при эксплуатации объекта носят незначительный, локальный и временный характер.

1.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В Инструкции используются следующие основные термины и определения:

1) экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку;

2) стратегическая экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий реализации государственных программ в отраслях, перечисленных в [пункте 3](#) статьи 52 Кодекса, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов (далее – Документы) на окружающую среду, включающий в себя стадии, предусмотренные [статьей 53](#) Кодекса;

3) оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные [статьей 67](#) Кодекса;

4) оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения);

5) экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Краткая характеристика объекта

В данном проекте предусмотрен переработка буровых отходов на территории месторождения Инкай, Мойынкум, Буденовское, Мынкудук, Канжуган, Жалпак в Созакском районе Туркестанской области, с использованием мобильной передвижной установки УЗГ-1М. Мобильная установка передвигается на 4-х колесах. В связи с этим на данном оборудовании можно работать на нескольких месторождениях. Производительность установки УЗГ-1М согласно паспорта оборудования 4 тонн в час (4 т/час x 8760 часов = 35040 т в год при круглосуточном режиме работы). Месторождения не разделены, так как именно на каком месторождении, какой объем буровых отходов будет перерабатываться на установке УЗГ-1М неизвестно. Реальный уровень функционирования предприятия, объем буровых отходов и работы объекта на одном или другом месторождении напрямую зависят от результатов тендеров в условиях спроса и конкуренции, что не подлежит государственному регулированию. В связи с этим нормативы не разделены на каждые месторождения по отдельности, а поставлены на все месторождения.

Цель – переработка буровых отходов с применением мобильной установки УЗГ-1М и снижение класса опасности указанных отходов для повторного использования.

Мобильная установка УЗГ-1М предназначена для термической переработки буровых отходов, снижения их опасных свойств и получения продукта, безопасного для дальнейшего обращения (утилизации или размещения). Установка применяется в условиях полевых работ, включая удаленные участки, вблизи мест размещения или накопления бурового шлама.

3.2. Основные технические характеристики.

№ п/п	ПАРАМЕТР	ВЕЛИЧИНА
1	Производительность установки, кг/час Расчетная при загрязнении грунта до 5% и влажности до 25%	до 4000 2000
2	Потребляемая мощность, кВт	25
3	Расход топлива	
3.1	жидкого, л/час	до 40
3.2	газа, м³/час	В зависимости от типа горелки
4	Температура в камере утилизации, °С	800 – 900
5	Температура отходящих газов, °С	до 500
6	Масса, кг:	
	Общая	8600
	Масса отдельных узлов:	
	Блок утилизации в сборе	6500
	Загрузочное устройство	650
	Блок обработки отходящих газов	1250
7	Габаритные размеры, мм.	
	Установка в рабочем положении:	
	Длина (с ковшовым подъемником)	10 500
	Ширина (с блоком очистки)	6 500
	Высота	6 000

НБШ накапливается в специальных инженерных сооружениях – шламонакопителях, представляющих собой котлован прямоугольной формы глубиной до 6,0 м, огражденный по периметру отвалом грунта высотой до 2,0 м на существующих месторождениях.

НБШ вручную подается двумя разнорабочими или экскаватором на загрузочную ленту, с которой поступает в приемный бак установки. Термическая переработка осуществляется по закрытому циклу с улавливанием и очисткой газов. Образующийся инертный остаток выгружается с помощью спецтехники. По завершению работы установка охлаждается, проводится демонтаж и вывоз оборудования.

Инженерные обеспечения предприятия:

- электроснабжение – от существующих электрических сетей;
- водоснабжение – питьевая вода привозное.

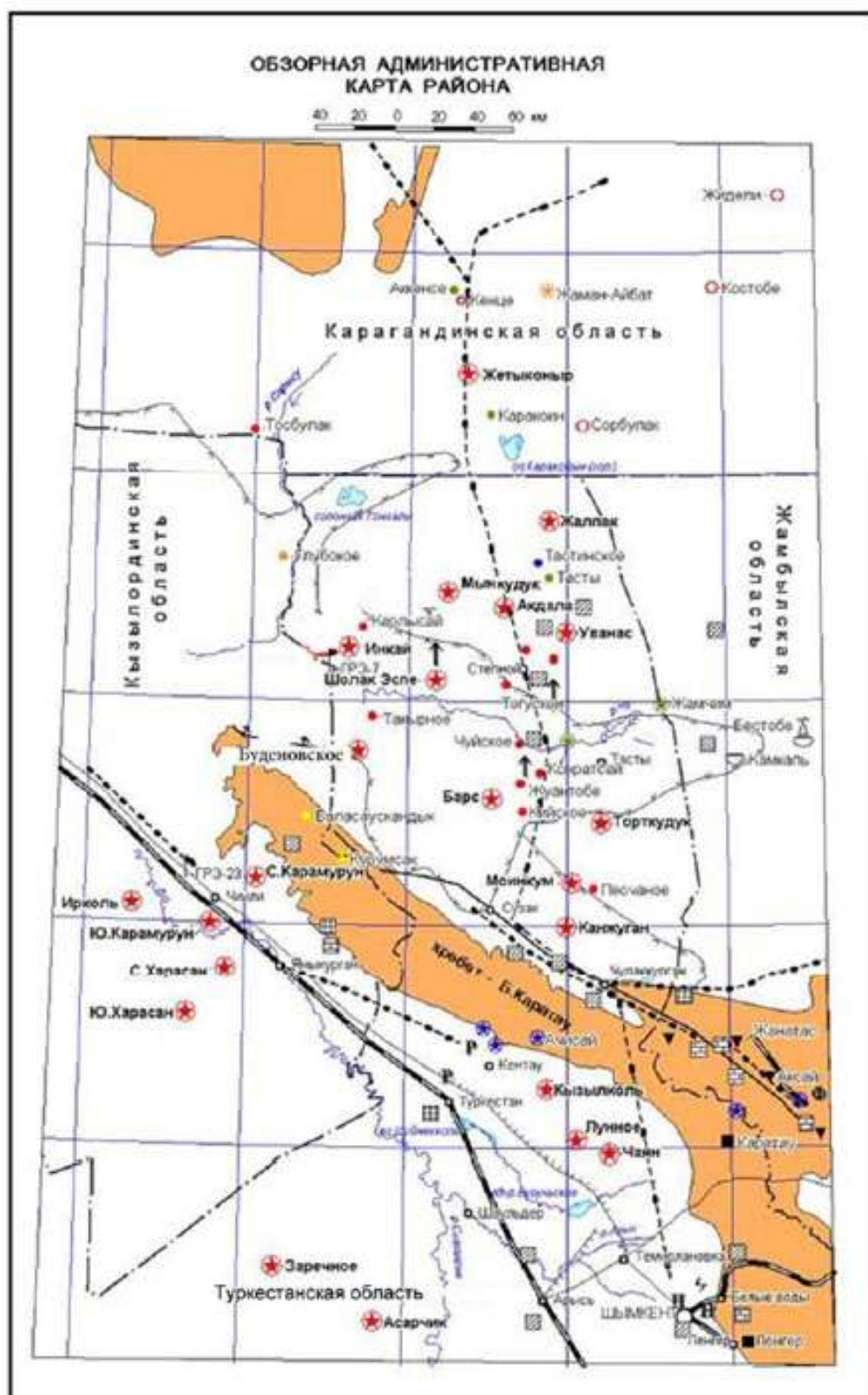
Персонал и режим работы:

Количество рабочего персонала составляет 5 человек. Режим работы - 24 часов/день, 365 дней в году.



Рисунок 1. Мобильная передвижная установка УЗГ-1М

Ситуационная схема расположение месторождений Созакского района



Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых иламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА;

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологического кодекса» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, (Гигиенические нормативы «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.695-98, РК 3.02.036.99).

Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия.

Климат района резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна - 13°С. Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна +33,0° С. Среднегодовая температура воздуха составляет +9,9 С. Средняя месячная многолетняя максимальная температура воздуха +16,8 С, минимальная - 3,3° С.

Максимальные температуры воздуха в летней период до + 46 С (вторая половина дня), минимальные в зимний период - 41 С (вторая половина ночи).

Продолжительность периодов с температурой выше 0 С - 246 дней.

Осадков выпадает мало. За период с температурой выше 10 С количество их не превышает 45-125 мм (максимум осадков приходится на март-май).

Снежный покров невелик (10-25см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью - 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль месяцы).

Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%.

Ветра преобладают восточные, средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8 м/с. Среднее число дней с пыльной бурей - 18,3, в основном, в летний период года.

Климатический подрайон	-	IV-A
Дорожно – климатическая зона	-	V
Температура наиболее холодных суток:		
обеспеченностью	0,98	-29оС
обеспеченностью	0,92	-24,6оС
Средняя температура наиболее холодной пятидневки:		
Обеспеченностью	0,98	-26оС
Обеспеченностью	0,92	-20,6о С
Район по весу снежного покрова	-	I (40м/с)
Район по давлению ветра	-	V (1,0кПа)
Район по толщине стенки гололеда	-	III

Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (далее - ПДК) по имеющимся материалам натурных замеров).

Стационарные посты

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют. Современное состояние воздушного бассейна территории определяется взаимодействием природно-климатического потенциала и техногенных факторов. Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнения в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков. Активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, способствует рассеиванию вредных примесей в атмосфере.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), °С	28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику °С	-22
Средняя роза ветров, %	
С	9.5
СВ	6.8
В	13.6
ЮВ	16
Ю	13.6
ЮЗ	13.5
З	15.6
СЗ	11.4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.5
Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5 %, м/с	7

4.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При разработке проекта установлено, что будет работать 2 источника, из которых все организованные.

1. УЗГ-1М (ИЗА 0001). При работе УЗГ-1М выделяются продукты сгорания топлива;
2. ДЭС (ИЗА 0002). Выделяются продукты сгорания топлива.

Персонал и режим работы

Количество рабочего персонала составляет 5 человек. Режим работы - 24 часов/день, 365 дней в году.

Работодатель обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми условиями в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МЗ РК от 16.06. 2021 года № ҚР ДСМ – 49. При невозможности соблюдения допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнения.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Мобильная установка УЗГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.091317333	0.9632	24.08
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.014839067	0.15652	2.60866667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003200693	0.01160715	0.232143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.133313333	3.455	69.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.208565778	4.643	1.54766667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	7e-8	0.0000001	0.1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00070104	0.0007143	0.07143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.016939653	0.01714285	0.01714285
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.0024666667	0.0777777778	38.8888889
	В С Е Г О :						0.47134363367	9.32496217778	136.645938
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;

Работа характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество загрязнителей, поступающих при работе мобильного оборудования в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на базе являются рабочие механизмы: УЗГ-1М и ДЭС. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество углерода в процессе работы оборудования УЗГ-1М. Снижение интенсивности образования углерода достигается за счет мокрой ступенчатой очистки.

Важной задачей является снижение загрязнения атмосферы газообразными продуктами. Эксплуатация транспортных и технических машин с двигателями внутреннего сгорания неизбежно приводит к загрязнению воздушной среды выхлопными газообразными продуктами.

При эксплуатации транспортных и технологических машин, выхлопные газы нейтрализуются путем каталитического окисления вредных компонентов.

Важным фактором является совершенствование двигателей и очистных устройств на транспортных и технологических машинах с независимыми приводами, изыскание более «экологических» видов топлив.

В целях предупреждения загрязнения отработанными горюче-смазочными материалами необходимо их собирать в бочки для отправки на вторичную переработку.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение		на 2026-2035 годы		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
Мобильная установка УЗГ								
***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			0.028512	0.8992	0.028512	0.8992	2026
Основное	0002			0.062805333	0.064	0.062805333	0.064	2026
Итого:				0.091317333	0.9632	0.091317333	0.9632	
Всего по загрязняющему веществу:				0.091317333	0.9632	0.091317333	0.9632	
***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			0.0046332	0.14612	0.0046332	0.14612	2026
Основное	0002			0.010205867	0.0104	0.010205867	0.0104	2026
Итого:				0.014839067	0.15652	0.014839067	0.15652	
Всего по загрязняющему веществу:				0.014839067	0.15652	0.014839067	0.15652	
***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			0.00028	0.00875	0.00028	0.00875	2026
Основное	0002			0.002920693	0.00285715	0.002920693	0.00285715	2026
Итого:				0.003200693	0.01160715	0.003200693	0.01160715	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003200693	0.01160715	0.003200693	0.01160715	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.10878	3.43	0.10878	3.43	2026
Основное	0002			0.024533333	0.025	0.024533333	0.025	2026
Итого:				0.133313333	3.455	0.133313333	3.455	
Всего по загрязняющему веществу:				0.133313333	3.455	0.133313333	3.455	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.145188	4.578	0.145188	4.578	2026
Основное	0002			0.063377778	0.065	0.063377778	0.065	2026
Итого:				0.208565778	4.643	0.208565778	4.643	
Всего по загрязняющему веществу:				0.208565778	4.643	0.208565778	4.643	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			7e-8	0.0000001	7e-8	0.0000001	2026
Итого:				7e-8	0.0000001	7e-8	0.0000001	
Всего по загрязняющему веществу:				7e-8	0.0000001	7e-8	0.0000001	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002			0.00070104	0.0007143	0.00070104	0.0007143	2026
Итого:				0.00070104	0.0007143	0.00070104	0.0007143	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00070104	0.0007143	0.00070104	0.0007143	
***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	0002			0.016939653	0.01714285	0.016939653	0.01714285	2026
Итого:				0.016939653	0.01714285	0.016939653	0.01714285	
Всего по загрязняющему веществу:				0.016939653	0.01714285	0.016939653	0.01714285	
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
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			0.0024666667	0.0777777778	0.0024666667	0.0777777778	2026
Итого:				0.0024666667	0.0777777778	0.0024666667	0.0777777778	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0024666667	0.0777777778	0.0024666667	0.0777777778	
Всего по объекту:				0.47134363367	9.32496217778	0.47134363367	9.32496217778	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.47134363367	9.32496217778	0.47134363367	9.32496217778	
Итого по неорганизованным источникам:								

Определение категории объекта

Согласно приложения 2, Раздел 2, п.6, пп. 6.7 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится к II категории.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов при эксплуатации объекта на территории объекта не превышает ПДК по всем ингредиентам.

Валовые выбросы в размере **9,325 тонн/год** и максимально-разовый выброс **0,471 г/секунд** предлагаются принять за нормативы допустимых выбросов для хозяйственной деятельности.

Мероприятия для снижения выбросов:

- осуществлять полив водой зоны движения машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- для технических нужд использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

В соответствии с требованиями «Экологического кодекса» источники загрязнения атмосферы (ИЗА), для которых установлены нормативы НДВ должны организовывать систему контроля за соблюдением НДВ.

Система контроля ИЗА представляет совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует на 3-х уровнях: государственном, отраслевом (ведомственном) и производственном.

Государственный контроль ИЗА обеспечивают органы республиканских, региональных, областных управления по охране природы.

В министерстве (отрасли) контроль за охраной атмосферного воздуха осуществляет головная организация, на которую возложены задачи охраны природы.

Производственный контроль за охраной природы осуществляют как специализированные подразделения предприятий, так и сторонними организациями на договорных началах, (лабораториями), имеющие лицензию на право выполнения данного вида работ.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает:

1. Определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами;
2. Проверку выполнения плана мероприятия по достижению НДВ;
3. Проверку работы эффективности пылегазоочистного оборудования.

При организации государственного контроля основной задачей является установление приоритетного перечня предприятий, подлежащих систематическому контролю, для чего используется критерии разделения предприятия на три категории в зависимости от их степени опасности.

В этом случае кроме значений валовых выбросов в целом по предприятию используют информацию о состоянии воздушного бассейна по городу (величины $g \cdot g_i$) и расположение предприятия относительно зоны жилой застройки.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю.

Для определения временных параметров государственного и производственного контроля используют соотношение $M / ПДК$, однако порядок определения периодичности контроля зависит от уровня контроля: для государственного контроля периодичность определяют для предприятия в целом, а для производственного контроля – для конкретных ИЗА. Предприятие обеспечивает контроль ИЗА с установленной периодичностью для каждого источника в соответствии с отраслевой методикой по организации системы контроля промышленных выбросов на предприятиях данной отрасли.

В соответствии «РНД-211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. – Алматы, 1997г.», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены пыль, оксиды серы, азота и углерода.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (далее - НМУ).

Согласно письма РГП «Казгидромет» в Созакском районе Туркестанской области по метеусловиям не прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия.

Неблагоприятные метеословия, характеризуются повышением влажности воздуха, резким изменением температуры, пылевыми бурями и т.д. способствующие формированию наиболее высоких концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

ТОО «KBM-standard»

В период наступления НМУ предприятия обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ вплоть до частичной остановки производства.

Мероприятия по кратковременному снижению выбросов в период НМУ разработаны в соответствии с руководящим документом РД 52.04.52.84.

В период наступления НМУ в зависимости от степени их опасности предлагается мероприятия по 3 режимам работы.

Мероприятия по 1-му режиму носит организационно-технический характер и осуществляется практически без снижения мощности производства. Эти мероприятия обеспечивают снижение выбросов на 10-20% и включают в себя:

- Соблюдение строгого режима сжигания топлива.
- Поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющим условия образования недожога.
- Запрещение работ по очистке котлов.

Мероприятия по 2-му режиму должно обеспечивать сокращения выбросов на 20-40% и включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 25%.
- Ограничение движения транспортных средств по территории предприятия.

Мероприятия по 3-му режиму должна обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%.

Мероприятия по 3-му режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

- Сокращение сжигаемого топлива на 50%.
- Запрещение любых работ связанных с выделением загрязняющих веществ.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД;

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;

Все технологические решения на площадке приняты и разработаны в соответствии СанПин Республики Казахстан утвержденный приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ-49.

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года.

Определение расчетных расходов

Объем питьевой воды для рабочего персонала

Нормы расхода приняты согласно СП РК 4.01-101-2012г «Внутренний водопровод и канализация зданий» - 25 л/сут на чел.

Суточный расход питьевой воды на нужды работающих составит:

$$Q = N \cdot n / 1000 = 25 \cdot 5 / 1000 = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Общий объем потребления воды:

$$Q = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 365 \text{ дней} = 45,625 \text{ м}^3/\text{год}$$

Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;

В период проведения работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода.

Мытьё автомашин и техники на площадке производиться не будет.

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

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Безвозвратные потери воды связаны с технологическими потерями при проведении работ проектируемого объекта.

В таблице приведены расходы отводимой воды по расчетным данным.

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м3/сут м³/период работ						Водоотведение, м3/сут м³/период работ			Безвозвратные потери, м³/на период работ
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно- питьевые нужды	Объем сточной воды, Повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая					
		Всего	В том числе питьевого качества							
Хозяйственно- питьевые нужды	0,125 45,625	0	0	0	0	0,125 45,625	0	0	0,125 45,625	0
Всего	0,125 45,625	0	0	0	0	0,125 45,625	0	0	0,125 45,625	0

Поверхностные воды:

Участок расположен в зоне слабо развитой гидрографической сети. Близлежащая поверхностная вода река Боктыкарын расположен от площадки (месторождение Инкай) на расстоянии более 16 километров.

Гидрографическая сеть района образована реками Шу (расстояние до реки более 30 км), Сарысу (расстояние до реки более 25 км) и Боктыкарын (расстояние до реки более 16 км). Реки имеют сток только в паводковый период (май – июнь), позднее разбиваются на отдельные плесы с горько-соленой водой. Сухое русло реки, старично – солончаковые впадины весной заполняются талыми водами, быстро испаряющимися с наступлением летней жары. Главное русло р. Сарысу наполняется проточными водами в мае. К середине лета засоленная вода сохраняется лишь в изолированных плесах. Небольшие горные речки с гор Б. Каратау теряются в рыхлых отложениях предгорной равнины.

Существующее положение поверхностных водных объектов.

Результат исследований поверхностных вод, выполненных КАПЭ, ЦЛО «Экогидроаналитик», СЭС РК и ЦНИЛ АО «Волковгеология» показали, что содержание тяжелых металлов в поверхностных водах не превышают имеющиеся нормативные показатели ПДК. Исключение составляет: содержание свинца в протоке реки Боктыкарын до 11 ПДК, кобальта в протоке реки Ащиколь до 2 ПДК и марганца в протоке реки Шу до 8 ПДК. Минерализация воды в озере Байкумгур анализ составляет 7261,9 мг/дм³, в озере Ащиколь – 4485,3 мг/дм³, что позволяет отнести воды озер к соленым, в протоке реки Боктыкарын минерализация составляет 43472,8 мг/дм³, в протоке реки Шу – 5572,1 мг/дм³, воды относятся к рассолам. Повышенная минерализация обуславливается природными условиями региона. По содержанию нитратов и нитритов превышений ПДК на водных объектах не отмечается, нефтепродукты не обнаружены.

Все поверхностные воды расположены в удаленном расстоянии от месторождения Инкай в связи с этим проектируемый объект не расположен на водоохранной зоне.

Подземные воды:

Существующее положение подземных водных объектов.

Район месторождения Инкай расположен в северо-западной части Созакского артезианского бассейна третьего порядка, который входит в состав более крупного Западно-Шу-Сарысуйского бассейна второго порядка. В разрезе Созакского артезианского бассейна выделено два гидрогеологических этажа: верхний (платформенный) – неоген-четвертичные и мел-палеогеновые водовмещающие отложения и нижний (фундамент) – скопление трещинно-жильных вод, связанных с палеозойскими породами.

В верхнем гидрогеологическом этаже выделены:

1. Водоносный горизонт грунтовых вод спорадического распространения в миоценовых отложениях.
2. Напорные порово-пластовые воды мел-палеогеновых отложений:
 - а) комплекс водоносных и водоупорных палеоцен-эоценовых отложений;
 - б) водоносный комплекс верхнемеловых отложений.

В нижнем гидрогеологическом этаже выделены водоупорные породы пермского возраста.

Водоносный горизонт грунтовых вод спорадического распространения в миоценовых отложениях (бетпақдалинский – N1bt).

Отложения бетпақдалинской свиты распространены на месторождении повсеместно. Перекрываются отложениями тогускенской свиты (средний плиоцен), которые по результатам исследований безводны.

Водовмещающие отложения бетпақдалинской свиты – мелкозернистые пески розового и бурого цвета нижней пачки горизонта, на севере и северо-западе месторождения мощностью 20 м, и до 40×50 м в южной части месторождения.

Подстилающие породы – региональный водоупор морских глин позднего эоцена.

ТОО «КВМ-standard»

Горизонт в местах скопления грунтовых вод обводнен слабо. Дебиты скважин 0,14–0,35 л/сек при понижении 1,71–17,43 м, удельный дебит 0,008–0,02 л/сек/м, водопроницаемость пород низкая, коэффициент фильтрации 0,08–1,70 м/сут. Режим циркуляции грунтовых вод безнапорный. Воды горизонта жесткие, слабосоленые, соленые с минерализацией 2,2–5,8 г/л сульфатно-хлоридного натриевого состава, проявляющие сульфатный вид агрессии по отношению к строительным бетонам.

Естественные выходы (источники) подземных вод на поверхность не установлены. Забор воды из подземных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектируемого объекта не производится.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектируемого объекта не производится.

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

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектируемого объекта не производится.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны; количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Сброс производственных стоков – отсутствует. Для естественных нужд работников устанавливается надворный биотуалет в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод объемом 5м³. При заполнении на договорной основе откачивается.

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

Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить специализированной организацией по мере необходимости на договорной основе.

Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (далее - ПДС), в состав которых должны входить:

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы не планируется, поэтому разработка проекта НДС не предусматривается.

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

В процессе эксплуатации объекта тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;

Изменение русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов не планируется, в связи с чем выявление негативных последствий не будет.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;

- разгрузку и складирование оборудования и материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям;
- по завершению работ проводить очистку территории от мусора и нефтепродуктов в случае их разлива, водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой, содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод.

Организация экологического мониторинга не требуется так как влияние на поверхностные воды не предусматривается.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;

Работы планируется производить вне территории существующих водозаборов, в связи с этим загрязнение поверхностных вод для питьевого значения не планируется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;

Влияние на качество подземных вод не будет, так как для естественных нужд работников устанавливаются надворные биотуалеты, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод с последующим вывозом на договорной основе специализированной организацией.

Мойка автоколес планируется производить на договорной основе на специально оборудованных местах.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;

Существующие условия водоотведения предприятия поддаются изменениям, влияние на поверхностные, подземные воды и на рельеф местности - исключено.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

Для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:

- не допускать применение стокообразующих технологий или процессов;
- при производстве работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на плане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;
- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозяйственных стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Программа экологического мониторинга подземных вод.

Программа экологического мониторинга подземных вод не требуется в связи с отсутствием влияния на подземные воды.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА;

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество);

Проектом не предусматривается добыча полезных ископаемых.

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

На период работ потребность в минеральных и сырьевых ресурсах данной территории не требуется.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на территории площадки не планируется.

При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых должны быть представлены следующие материалы:

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

ТОО «КБМ-standard»

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, утвержденные Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (ГКЗ), их геологические особенности и другие);

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

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

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

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

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

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;

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

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

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

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра, с предоставлением заключения специализированной научно-исследовательской организации.

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

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и объемы образования отходов;

В результате жизнедеятельности работающего персонала образуются отходы производства и потребления:

- твердые бытовые отходы;
- пластиковые тары.

Список литературы:

«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.

Твердо-бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных норм образования бытовых отходов на коммунальных казенных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество образующихся твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0.3 * 5 * 0.25 * 365 / 365 = 0,375 \text{ т/период}$$

Всего ТБО на период работ образуется – 0,375 т/период.

Бутылки пластиковые

Тара пластиковые образуется от бутылок привозной воды. Срок накопления 3 месяца. По мере накопления передаются по договору специализированному предприятию.

Так как вода поставляются в 20 литровых бутылках, расчет производится по п.2.49 Приложения 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2012 г. № 110-п.

Количество использованной тары зависит от объема привозной воды и составляет:

$$45,625 \text{ м}^3 \times 1000/20 \approx 2300 \text{ штук.}$$

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

ТОО «КВМ-standard»

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N * m, \text{ т/год}$$

Где N – количество тары, шт/год;

m – масса одной тары, т

$$M_{\text{отх}} = 2300 * 0,001 = 2,3 \text{ т}$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 02	Бочки пластиковые из-под воды	2,3

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов

№	Наименование	Код отходов
1	ТБО	20-03-01
2	Пластиковые тары	15-01-02

Система управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Рекомендуемая проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- ☐ осуществлять удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- ☐ сокращать объем образования отходов;
- ☐ использовать в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятые международные стандарты.

Предприятием будут осуществляться следующие виды работ:

- ☐ учет движения всех видов отходов;
- ☐ инженерная система организованного сбора и хранения отходов

Отходы на площадке складироваться в штабель и затем вывозится на свалку бытовых отходов.

Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов;

Способы накопления и утилизации отходов, используемые на предприятии

№ п/п	Наименование	Место сбора и агрегатное состояние	Способ накопления	Способ утилизации
1	2		3	4
1.	Пластиковая тара	Сбор осуществляется в специальных местах на территориях месторождения. Агрегатное состояние – твердый, горючий.	Временно накапливаются в специальных местах на площадках с твердым покрытием. Срок накопления не более месяца.	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору
2.	Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы)	Сбор осуществляется в контейнерах ТБО объемом 0,75 м3 установленных на территориях месторождения. Агрегатное состояние – твердое. Состав: бумага и древесина – 60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы – 10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%.	Временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,75 м3 на площадках с твердым покрытием. Срок хранения отхода в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.	По мере накопления отходы передаются специализированному предприятию по договору

3.	Отходы бурения (НБШ, БШ, ОБР, ЗГ, НШ и т. д.), которые перерабатываются на мобильной передвижной установке УЗГ-1М	Сбор на специальной площадке действующих месторождений Инкай, Мынкудык, Буденовское, Мынкудык, Канжуган, Жалпак.	Данный отход не накапливается на площадке заказчика ТОО «KBM-standard». Лимит накопления предусмотрен на действующих месторождениях Инкай, Мынкудык, Буденовское, Мынкудык, Канжуган, Жалпак. Исходя из этого данный отход не включается в лимиты накопления.	Перерабатывается на мобильной передвижной установке УЗГ-1М в дорожно-строительные материалы или же на другие материалы. Полученный материал сразу же вторично используется как ДСМ или другие материалы.
----	--	--	---	--

Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в нормативы.

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	2,675
в том числе отходов производства	-	2,3
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы (смешанные коммунальные отходы) (20 03 01)	-	0,375
Пластиковые тары (15 01 02)	-	2,3
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Физическое воздействие подразумевает воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду (Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №ҚР ДСМ 70, Санитарные правила «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15)

К физическому воздействию на окружающую среду и здоровье людей относятся: электромагнитные излучения, радиация, шумовое воздействие. Основными источниками шума и вибрации на территории объекта является автотранспорт. Уровень шума по эквиваленту уровня звука на рабочих местах не превышает 80 ДБа.

Производственный шум.

TOO «KBM-standard»

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест для производственных помещений считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающие и названные выше. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника не будет превышать допустимые для работающего персонала показатели.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют; грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше 91 дБ(А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ. Использование мероприятий по минимизации шумов дает возможность значительно снизить последние.

Производственно-бытовой шум. Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работа и др.

Вибрация.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрация возникает, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин, самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м. от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращения времени пребывания в условиях вибрации применение средств индивидуальной защиты.

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

Радиационный гамма-фон

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) и на 1-ом автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Туркестан (ПНЗ№1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Туркестанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Шымкент, Туркестан) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4– 2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

Оценка радиационного воздействия

В перечень работ по радиационному обследованию входит определение мощности экспозиционной дозы на территории ведения работ. В случае превышения экспозиционной дозы выше нормативной (33 мкр/час), будут отобраны пробы почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;

Так как на проектируемый объект проект землепользования разрабатывалось ранее и имеется земельный госакт, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта этим проектом не предусмотрен.

Состояние загрязнения почв

Почвенный покров на данной территории подвергся техногенному воздействию.

Для изучения литологического состава, состояния и свойств грунтов комплекс лабораторных и полевых исследований. Состав, генезис, возраст и условия залегания, основные показатели водно-физических и механических характеристик грунтов, распространенных в районе работ приводятся в настоящей главе. Условия залегания, генезис и возраст грунтов, положение УГВ и др. сведения, в свою очередь, показаны и отображены на геолого-литологических разрезах и колонках выработок. На изучаемую глубину до 12,0м вскрываются глины бурого и серого цветов и пески (P-N) перекрытые небольшим слоем суглинков (alQ).

С учетом возраста происхождения, текстурно-структурных особенностей грунты исследуемой территории разделены на следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ-1 почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2 суглинок покровный, твердый (alQ).

ИГЭ-3 глины бурого и серого цветов, плотные (P-N).

ИГЭ-4 пески среднезернистые, водонасыщенные (P-N).

ИГЭ-1 почвенно-растительный слой.

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

Антропогенная трансформация почвенного покрова участка вызвана техногенными факторами.

Ведущей как по интенсивности, так и по охватываемой площади на территории участка является техногенная деградация почвенного покрова.

Техногенная деградация почвенного покрова проявляется в виде линейной - дорожная сеть.

Механическое воздействие на почвы характеризуется полным уничтожением почвенного покрова с разрушением исходного микро- и нанорельефа и образованием техногенного рельефа положительных (насыпи, валы) и отрицательных форм (выемки, амбары, траншеи), сопровождаемым техногенной турбацией (потеря горизонтальной стратификации, уплотнение, перемешивание субстратов разных горизонтов), денудацией (формирование почв с неполным или укороченным профилем) и погребением почв извлеченными на поверхность подстилающими породами.

В соответствии с «Инструкцией по осуществлению государственного контроля за охраной и использованием земельных ресурсов» основными критериями оценки деградации почвы, в зависимости от ее типа, являются:

- Перекрытость поверхности почв абиотическими насосами;
- Степень и глубина нарушения земельных ресурсов (провалы, траншеи, карьеры и т.п.;
- Увеличение плотности почвы;
- Опесчаненность верхнего горизонта почвы;
- Уменьшение мощности гнетических горизонтов;
- Уменьшение содержания гумуса и основных элементов питания растений;
- Степень развития эрозионных процессов и соотношение эродированных почв;
- Увеличение содержания воднорастворимых солей;
- Изменение состава обменных оснований;
- Изменение уровня почвенно-грунтовых вод;
- Превышение ПДК загрязняющих веществ в контролируемых земельных ресурсах.

Дорожная дигрессия почв является неизбежной составляющей любого вида антропогенного воздействия. Нарушения почвенного покрова в результате транспортных нагрузок проявляются, прежде

всего, в деградации физического состояния почв, под которой понимается устойчивое ухудшение их физических свойств, в первую очередь структурного состояния и сложения, приводящее к ухудшению водного, воздушного, питательного режимов и в конечном итоге – к снижению уровня естественного плодородия.

Оценка воздействия

Для временного хранения образующихся отходов устраивается площадка с твердым покрытием.

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

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязнённой нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, норм по хранению ГСМ, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр.;
- при проведении планировочных работ в случае возникновения очагов ветровой и водной эрозии после интенсивных механических воздействий на почвенный покров необходима рекультивация нарушенных участков;
- использование в исправном техническом состоянии используемой техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Организация экологического мониторинга почв.

Для оценки изменения структуры почвы, ее плодородия и загрязнения отбирают образцы на ключевых участках и пробных площадях. Расположение участков и глубина взятия образцов зависят от определяемых ингредиентов и видов землепользования.

При этом выделяют контроль загрязнения почв:

- • пестицидами;
- • тяжелыми металлами;
- • нефтепродуктами;
- • радиоактивными веществами.

Пестициды — общепринятое в мировой практике собирательное название химических веществ, применяемых для защиты растений: от насекомых — инсектициды; от сорной растительности — гербициды; от грибных болезней — фунгициды; для удаления листьев — дефолианты. Попадают в почву разными путями (внесение, протравливание семян, с осадками и т.д.).

Одним из важнейших нормативов, позволяющих определить степень загрязнения почвы, является ПДК. В настоящее время установлены ПДК более чем для 200 пестицидов.

Для определения загрязнения почвы пестицидами образцы почвы отбираются на сельскохозяйственных полях под разными культурами два раза в год: весной — после схода снега, осенью — после уборки урожая. Один раз в 5 лет проводят повторное обследование. В хозяйстве обследуются 3—5 полей под основными культурами.

Образцы отбирают:

- • в лесной зоне с разнообразным почвенным покровом на площади 1—3 га;
- • в лесостепной зоне — 3—5 га;
- • в степной — 10—20 га.

Делают пробную площадку 100х100 м, причем она должна находиться не менее чем в 100 м от края поля. Составляют смешанный образец, который складывается из 20 кернов. КERN берут буром (укалывают почву) на глубину пахотного горизонта. На поле делают до 15—20 площадок в зависимости от размера поля. Отобранную почву сыпают на бумагу, разравнивают и делят на 4 части, затем 2 части отбрасывают. Снова разравнивают, делят на 6 частей и из центра берут 2 части так, чтобы вес образца не превышал 0,5 кг. Образец сыпают в полотняный мешочек и снабжают этикеткой. У агронома хозяйства берут сведения о сроках и норме обработки поля пестицидами. После доставки в лабораторию образцы просушивают до воздушно-сухого состояния, чтобы не происходило фотохимического разложения пестицидов.

Отбор проб для определения глобального загрязнения пестицидами берется в буферной зоне заповедных территорий. В буферных зонах закладываются почвенно-геохимические профили. С каждого профиля отбирают смешанный образец. Профили закладывают так, чтобы каждые 10 га раз в 5 лет освещались данными наблюдений.

За каждый год составляются обзоры с включением различных таблиц содержания пестицидов в почве.

Отбор проб для определения загрязнений тяжелыми металлами промышленного происхождения производится один раз в год в летний период. Как правило, выбирают почвы, занятые культурными растениями. Пробы отбираются вокруг промышленных центров по четырем румбам на расстоянии 1, 2, 3, 5 и 10 км. Один раз в 5 лет пробы берут по восьми румбам на расстоянии 0,5; 1,0; 1,5; 2; 3; 4; 5; 8; 10; 15; 20; 30 и 50 км. Положение точек сначала отмечают на карте. Методика отбора проб та же, что и в предыдущем случае.

Таким же образом отбирают пробы растений на тех же участках, что и пробы почвы с площади 2 га методом конверта. Всего отбирают 5 проб. Растения выкапывают с корнями. Очищают корни от почвы. Отрезают корни и складывают в отдельный мешок, листья и стебли заворачивают в бумагу. Затем высушивают то и другое до воздушно-сухого состояния и проводят анализы.

В случае загрязнения почв нефтепродуктами загрязненными считаются почвы, когда:

- нарушается экологическое равновесие в почвенной системе;
- происходит изменение морфологических, физико-химических характеристик;
- изменяются водно-физические свойства почв;
- создается опасность загрязнения грунтовых вод.

В зависимости от типа почвы допустимые концентрации привнесенных нефтепродуктов не должны превышать 50 г/кг.

Главные загрязнители: нефтепромыслы, нефтепроводы, нефтеперерабатывающие предприятия, нефтехранилища, наземный и водный транспорт.

В районах действия этих источников закладывают серии почвенных разрезов, которые объединяются в систему профилей. Закладываются профили по направлению движения нефтепродуктов от источника. Минимальное количество профилей — 3, минимальное количество разрезов — по 3 в каждом профиле и 3 разреза фоновых.

На выбранном для разреза участке очерчивается прямоугольник длиной 130—180 см и шириной 70—75 см, т.е. план будущего разреза. Прямоугольник располагают с таким расчетом, чтобы лицевая стенка разреза, подлежащая изучению и описанию, была обращена к моменту окончания копки разреза к солнцу; на противоположной стороне делают ступеньки. Основные почвенные разрезы закладывают на глубину 2—2,5 м с таким расчетом, чтобы вскрыть все почвенные горизонты и верхнюю часть подстилающей (материнской) породы.

Положение точек заложения разрезов и отбора образцов почв вначале намечаются на карте, затем уточняются на месте.

При описании разреза указываются его номер, дата, кем сделано описание, местоположение разреза и его привязка на местности, тщательно описывается общий рельеф, мезо-, микро- и нанорельеф, положение разреза относительно рельефа, растительность, почвообразующая порода, глубина появления грунтовых вод, глубина и характеристика вскипания от 10% НС1. Места заложения разрезов фиксируются на карте.

Общее количество проб определяется сложностью строения вертикального профиля почв и рыхлых отложений, глубиной проникновения загрязнителя. Для полной характеристики процессов вне зоны мерзлоты в среднем из разреза отбирается 8—10 проб, в северных мерзлотных ландшафтах — 5—7 проб.

Переднюю стенку разреза очищают чистой лопатой и выделяют генетические горизонты. Образцы берут в виде отдельного куска (кирпичика) из середины горизонта (стараясь сохранить естественное сложение почвы), размером 10х10 см.

Все взятые образцы должны быть с этикетками, где указываются место взятия, номер образца, номер разреза, название почвы, индекс горизонта, глубина взятия, дата, подпись лица, взявшего образец. Для заполнения этикетки используется мягкий простой карандаш или авторучка. Емкость мешочка — 0,8—1 кг сухой почвы. На мешочки сверху простым карандашом или ручкой переносятся основные сведения из этикетки: номер образца, номер разреза, почва, индекс горизонта и глубина взятия образца.

Для данного проектируемого объекта мониторинг почв не требуется, так как на период эксплуатации не предусмотрены производственные работы, в связи с этим загрязнение почвенного покрова не будет.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

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

Зеленые насаждения на территории проектируемого объекта отсутствуют, вырубке не подлежат.

Несмотря на однообразные климатические условия и рельеф, состав природных нетрансформированных растительных сообществ достаточно неоднороден. Это связано в первую очередь с

мощностью мелкоземистой почвенной толщи, механического состава почв, а также с глубиной залегания легкорастворимых солей. В южной части территории, прилегающей к хр. Каратау, широкое распространение получили полынно-кейреуковые и кейреуково-полынные сообщества (*Artemisia turanica*, *Salsola orientalis*). На относительно пониженных территориях формируются те же полынно-кейреуковые сообщества, но с участием биюргуна (*Anabasis salsa*), которая может образовывать отдельные пятна. На прилегающей к пескам части подгорной равнины на почвах легкого механического состава преобладают кейреуково-полынные сообщества с участием саксаула (*Haloxylon aphyllum*), иногда терескена (*Eurotia ceratoides*). По неглубоким депрессиям и руслообразным понижениям в составе вышеописанных сообществ встречаются однолетние солянки.

Растительность песков дифференцирована по элементам рельефа. На вершинах гряд и бугров преобладают кустарниковые (терескеново-саксауловые) ассоциации, по склонам - кустарниково-полынные (*Artemisia arenaria*). Понижения и котловины выдувания заняты аристидой перистой (*Aristida pennata*), джугуном (*Calligonum* sp.), граниновой (*Horaninovia*). Всюду в составе сообществ встречается осочка вздутоплодная (*Carex physodes*). Весной вегетируют эфемеры - бурачок пустынный (*Alyssum desertorum*), мортук (*Eremopyrum bonaepartis*) и др.

Растительность довольно однообразная и представлена в основном полынно-боялычевыми (*Salsola arbusculiflorae*, *Artemisia terrae-albae*, *A. turanica*) и боялычевыми сообществами, иногда с участием кейреука (*Salsola orientalis*) среди которых нередко пятна биюргуна (*Anabasis salsa*). На засоленных почвах распространены однолетне-солянковые сообщества, среди которых доминируют солянка шерстистая (*Salsola lanata*), солянка супротивнолистная (*Salsola brachiata*), шведка линейнолистная (*Suaeda linifolia*) и др.

Сорные эбелековые ассоциации (*Ceratocarpus arenarius*, *C. Turkestanicus*) приурочены к местам, связанным с антропогенным происхождением, в основном выпасом.

На рассматриваемой территории могут встречаться следующие редкие и исчезающие виды растений:

1. Эминимум Лемана - *Eminium lehmanii*;
2. Тюльпан Альберта - *Tulipa albertii*;
3. Таволгоцвет Шренка - *Spiraeanthus shrenkianis*.

Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;

В условиях недостаточного увлажнения флора на обследуемых участках отличается невысоким обилием и постоянством большинства видов. Травостой малопродуктивен и обычно используется как пастбищный корм.

Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, мобильного оборудования и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходить восстановление древесной растительности. Восстановление растительности в результате естественных процессов занимает длительное время от 3-4 лет (для заселения пионерными видами), до 10 лет для формирования сомкнутых сообществ, так как формирование состава и структуры растительных сообществ неразрывно связано с формированием почв.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как не значительное, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Использования растительных ресурсов не планируется так как по проекту предусматривается работа на существующей территории.

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

На территории объекта воздействие на растительность не будет, так как по проекту предусматривается работа на существующей территории.

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

На территории объекта воздействие на растительность не будет, так как по проекту предусматривается работа на существующей территории.

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

В формировании растительного покрова данной зоны принимает участие целый ряд жизненных форм – травянистых однолетников, двулетников и многолетников, что ставит растительные группировки территории на достаточно высокий восстановительный уровень.

Положительным элементом можно считать также и большую мозаичность растительного покрова, повышающую общую устойчивость фитоценозов. Поэтому при прекращении непосредственного воздействия начинается достаточно быстрое заселение растениями нарушенных участков.

Учитывая возможности местной флоры, при соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие работ на состояние почвенно-растительного покрова может быть оценено как локальное.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной во временное пользование территории. Вокруг площадки будут сделаны ограждения;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при ведении работ. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- ликвидация выявленных нефтезагрязненных участков;
- охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях;
- использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники;
- использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- в местах хранения отходов будет исключена возможность их попадания в почвы;
- с целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного экологического контроля.

Предложения для мониторинга растительного покрова.

Контролируемыми параметрами при мониторинге растительного покрова являются:

- размеры участка расчищенного от растительного покрова при ведении работ;
- виды нарушений растительного покрова у границ землеотвода при ведении работ.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Исходное состояние водной и наземной фауны;

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей.

Рассматриваемая территория характеризуется богатой герпетофауной.

Согласно отчету в ходе полевых работ зафиксировано 70 видов птиц, включая следующие охраняемые виды: могольнич (Aquila heliaca), белобрюхий рябок (Pterocles alchata), чернобрюхий рябок (Pterocles orientalis), саджа (Syrrhaptes paradoxus).

В районе исследований были отмечены следующие виды: ушастый ёж (Hemiechinus auritus), домовая мышь (Mus musculus), большая песчанка (Rhombomys opimus), тамариксовая песчанка (Meriones tamariscinus), заяц-толай (Lepus tolai), лисица (Vulpes vulpes).

Пресмыкающиеся. Всего зафиксировано 20 особей 4 видов: быстрая ящурка (Eremias velox), степная агама (Trapelus sanguinolentus), линейчатая ящурка (Eremias lineolata), стрела-змея (Psammophis lineolatus).

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

За последние десятилетия по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на рассматриваемой территории изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность.

Антропогенное воздействие на ландшафты повлияло и на пролет птиц в рассматриваемом районе. Возникшие специфические элементы ландшафта отличаются усложненным рельефом, нарушенным и загрязненным почвенным покровом, разреженной вторичной растительностью.

В результате производственной деятельности техногенное преобразование может оказаться одной из причин, способной сократить места обитания, на которых могут жить в состоянии естественной свободы

ТОО «КБМ-standard»

различные виды животных. При этом возможно как уничтожение или разрушение критических биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей. Частичная трансформация ландшафта обычно сопровождается загрязнением территории, что обуславливает их совместное действие.

Вместе с тем, производственная деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы, карьеры, насыпные грунтовые дороги и т.д.), способствующих проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- прямое воздействие будет проявляться через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель представителей животного мира;
- косвенное воздействие возможно в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение), появлении новых видов животных и насекомых;
- кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;
- остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум и вибрация работающей техники и оборудования, передвижение людей и транспортных средств, свет. Факторы беспокойства также могут повлиять на снижение численности популяций различных представителей фауны.

Загрязнение территории ГСМ при работе автотранспорта может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Вибрация может послужить причиной сублетальной деградации здоровья животных и птиц:

- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидания гнезд.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ, скорее всего, создаст дополнительное беспокойство для животного мира. Не синантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Косвенное воздействие

Представители фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают вследствие потери естественной среды обитания, угрозы гибели в ходе производственных работ. Основным аспектом данного воздействия может внести изменения в пищевую цепочку. Так новые источники пищи в виде пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами (грызуны, голуби и воробьи). Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Технологическое физическое воздействие не окажет сильного воздействия, так как эти животные хорошо приспосабливаются к нему. Отравления маловероятны, так как животные, питающиеся отбросами, обычно весьма избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Таким образом, воздействие на фауну, связанное с производственной деятельностью, будет состоять из двух основных компонентов:

1. отсутствия животных на производственной территории, воздействие можно рассматривать, как незначительное.
2. различные формы взаимодействия могут привести к косвенному воздействию низкой значимости.

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

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде не будет, так как работы планируется произвести на селитебной территории.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе ведения работ сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

ТОО «КБМ-standard»

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Рекомендуется предусматривать следующие меры: защита птиц от поражения электрическим током, путем применения "холостых" изоляторов; ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных.

Процессы работ характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых работников, минимизацией монтажных операций на территории ремонтной базы, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд работников на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от деятельности предприятия можно будет свести к минимуму.

Программа для мониторинга животного мира.

Мониторинг животного мира не требуется, так как влияние на животный мир не будет.

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

Ландшафт (нем. Landschaft, вид местности, от Land — земля и schaft — суффикс, выражающий взаимосвязь, взаимозависимость; дословно может быть переведён как «образ края»[1]) — конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным и азональным признакам. Согласно географическому словарю Института географии Российской Академии наук [2] географический ландшафт представляет собой однородную по происхождению и развитию территорию, с присущими ей специфическими природными ресурсами.

Воздействие на ландшафт не будет, так как эксплуатация объекта проведется на действующей площадке.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Существующее положение

Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 августа 2024 года составила 2 млн 152 тыс. человек, в том числе городских жителей — 538 тыс. человек (25%), сельских — 1 млн 614 тыс. человек (75%).

Естественный прирост населения за январь–июль 2024 года составил 25 377 человек. За этот период число родившихся — 31 302 человек, число умерших — 5 925 человек.

Несмотря на рост демографии, из региона население преимущественно убывает. Так, сальдо миграции отрицательное и составило — 15 625 человек, в том числе во внешней миграции положительное — 304 человека, во внутренней миграции отрицательное — 15 929 человек.

Труд и доходы

Во II квартале 2024 года численность безработных в регионе составила 40,7 тыс. человек. Уровень безработицы — 4,8% к численности рабочей силы. На 1 сентября 2024 года количество зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных достигло 34 847 человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата во II квартале составила 324 470 тенге, прирост ко II кварталу 2023 года — 8,5%.

Индекс реальной заработной платы — 101,7%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке за I квартал 2024 года — 109 628 тенге, что на 18,4% выше, чем в I квартале 2023 года, темп роста реальных денежных доходов достиг 8,8%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства за январь–август 2024 года в действующих ценах составил 749 351,5 млн тенге, что на 7% больше, чем в январе–августе 2023 года. Выросли цифры по всем основным показателям. В горнодобывающей промышленности объем производства увеличился на 3,1%,

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

ТОО «КБМ-standard»

в обрабатывающей промышленности на 11,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 15,2%. Однако в водоснабжении, сборе, обработке и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнения отмечено снижение на 10,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства за январь–август 2024 года составил 438 558,8 млн тенге, что на 6,8% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

Объем грузооборота снизился: за январь–август 2024 года составил 15 901,7 млн ткм, или 95,9% к январю–августу 2023 года. Снизился и объем пассажирооборота — 903,8 млн пкм, или 81,6% к январю–августу 2023 года.

Вырос рынок строительства. Так, объем строительных работ (услуг) составил 245 127,9 млн тенге или на 28,6% выше, чем в январе–августе 2023 года. Общая площадь введенных в эксплуатацию жилых домов в январе–августе 2024 года увеличилась на 11,2% и достигла 584,5 тыс. кв. метров, из них в индивидуальных жилых домах — на 18,4% (478,3 тыс. кв. м), в многоквартирных домах общая площадь введенного жилья уменьшилась на 15% (103,1 тыс. кв. м). Кроме этого, введено в эксплуатацию общежитие общей площадью 3,1 тыс. кв. м.

Объем инвестиций в основной капитал в январе–августе 2024 года составил 596 248 млн тенге или 125,6% к январю–августу 2023 года.

Бизнес

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 сентября 2024 года составило 18 542, что на 5% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Из них 106 единиц — с персоналом свыше 250 человек. Количество действующих юридических лиц — 16 785, среди которых 16 146 — малые предприятия.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь–март 2024 года достиг в текущих ценах 927 563,6 млн тенге. По сравнению с январем–мартом 2023 года реальный ВРП вырос на 3,7 процента. В структуре ВРП доля производства товаров заняла 34,7%, услуг — 58,7%.

Индекс потребительских цен в августе 2024 года составил 104,2 процента по сравнению с декабрем 2023 года.

Цены на продовольственные товары выросли на 0,1%, непродовольственные — на 9,4%, платные услуги для населения — на 6,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в августе 2024 года по сравнению с декабрем 2023 года увеличились на 1,6%.

Объем розничной торговли в январе–августе 2024 года составил 205 758 млн тенге или на 6,1 процента больше соответствующего периода 2023 года.

Объем оптовой торговли за январь–август 2024 года составил 101 244,3 млн тенге или 127,3% к аналогичному периоду 2023 года.

По предварительным данным, в январе–июле 2024 года взаимная торговля со странами ЕАЭС значительно выросла — 599,5 млн долл. США, по сравнению с январем–июлем 2023 года увеличившись на 53,2%, в том числе экспорт — 495,8 млн долл. США (на 55% больше), импорт — 103,7 млн долл. США (на 45,2% больше).

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

Наиболее явным положительным воздействием проектируемых работ на трудовую занятость населения - это создание некоторого числа рабочих мест в области. Количество обслуживающего персонала в период работ составит 5 человек. Рабочий персонал будет наниматься из местного населения.

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет незначительным так как работы временные, выбросы загрязняющих веществ составит: 0,471 г/с; 9,325 т/год.

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

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в реализации проекта, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания. Образование новых рабочих мест, повышение доходов части населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на демографическую ситуацию.

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

При проведении работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут достигать 1 ПДК и воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте - обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.). Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности будет производиться согласно Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года No 414-V ЗРК

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ;

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

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

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

При рассмотрении производственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

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

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;

При соблюдении технологического регламента работ объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку, практически не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при проведении работ компенсируется природоохранными мероприятиями и платежами за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

ТОО «KBM-standard»

- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- использование новейших экологических природосберегающих технологий;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных компонентов окружающей природной среды после завершения работ, если такие нарушения были неизбежны.

Для преодоления последствий возможного загрязнения, предусмотрено проведение мониторинга окружающей среды. По полученным в процессе мониторинга результатам анализа выбросов и погодных условий можно регулировать нагрузки на компоненты окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТОМ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Представленный Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М» разработан ТОО "ECO GUARD" на основании договора. Заказчик – ТОО «KBM-standard».

При эксплуатации в атмосферу выбрасываются вредные вещества в объеме 0,471 г/с, 9,325 т/год.

Выброс в атмосферу происходит при работе мобильного оборудования и ДЭС. Приведенные расчеты показывают, что работа не представляет существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

На основе проведенной оценки воздействия деятельности проектируемого объекта на природную среду сделаны следующие выводы:

1. При определении параметров выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы показала, что будут работать 2 источника загрязнения атмосферы, из которых все являются организованными.

2. Анализ проведенных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, проведенный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс» не выявил превышения приземных концентрации по всем ингредиентам;

3. В результате жизнедеятельности от рабочего персонала образуются твердо-бытовые отходы, которые составляют **0,375** т/год, вывоз и утилизация осуществляется на договорной основе.

Оценка воздействия на окружающую среду данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий.

Мобильная установка УЗГ

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		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		УЗГ-1М	1	8760	Дымовая труба	0001	5	0.3	5.58	0.39426	500	0	0	Площадка
001		ДЭС	1	500	Дыхательный клапан	0002	3	0.1	12.57	0. 0987245	200	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026–2035 годы

а линей чика рина 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 ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Циклон, мокрая ступень очистки;	0328	100	90.00/90.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.028512	204.768	0.8992	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0046332	33.275	0.14612	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00028	2.011	0.00875	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.10878	781.238	3.43	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.145188	1042.713	4.578	
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2904	Мазутная зола	0.002466666	17.715	0.0777777778	
						теплоэлектростанций /				
						в пересчете на				
						ванадий/ (326)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.062805333	1102.225	0.064	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.010205867	179.111	0.0104	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.002920693	51.258	0.00285715	
						Углерод черный) (583)				

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026–2035 годы

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	430.556	0.025	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.063377778	1112.271	0.065	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7e-8	0.001	0.0000001	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070104	12.303	0.0007143	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.016939653	297.288	0.01714285	

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Дымовая труба мобильного оборудования УЗГ-1М

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дизельное или печное топливо**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 350**

Расход топлива, г/с, **BG = 11.1**

Марка топлива, **М = Дизельное или печное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9611**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9611 · 0.004187 = 40.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), **_G_ = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 11.1 · (1-0) = 0.00246666667**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), **_M_ = 0.004 · AR / 1.8 · ВТ · (1-NOS) = 0.004 · 0.1 / 1.8 · 350 · (1-0) = 0.07777777778**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 250**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 200**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0844**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0844 · (200 / 250)^{0.25} = 0.0798**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 350 · 40.24 · 0.0798 · (1-0) = 1.124**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 11.1 · 40.24 · 0.0798 · (1-0) = 0.03564**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.124 = 0.8992**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.03564 = 0.028512**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.124 = 0.14612**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.03564 = 0.0046332**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · ВТ · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · ВТ = 0.02 · 350 · 0.5 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 350 = 3.43**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 11.1 · 0.5 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 11.1 = 0.10878**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 40.24 = 13.08**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 350 · 13.08 · (1-0 / 100) = 4.578**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 11.1 · 13.08 · (1-0 / 100) = 0.145188**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент(табл. 2.1), **F = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Наименование ПГОУ: Циклон, мокрая ступень очистки

Фактическое КПД очистки, %, **_KPD_ = 90**

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Переработка буровых отходов и буровых шламов относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М»

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 350 * 0.025 * 0.01 = 0.0875$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * A1R * F = 11.1 * 0.025 * 0.01 = 0.0028$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год , $M = M * (1 - KPD / 100) = 0.0875 * (1 - 90 / 100) = 0.0083$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с , $G = G * (1 - KPD / 100) = 0.0028 * (1 - 90 / 100) = 0.00028$

Итого без учета очистки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028512	0.8992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046332	0.14612
0328	Углерод (593)	0.0028	0.0875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10878	3.43
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.145188	4.578
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0024666667	0.07777777778

Итого с учетом очистки:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.028512	0.8992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0046332	0.14612
0328	Углерод (593)	0.00028	0.00875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10878	3.43
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.145188	4.578
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0024666667	0.07777777778

Источник загрязнения N 0002

Источник выделения N 001, Дымовая труба ДЭС

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂ , NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂ О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов T_{02} , К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 73.6 = 0.0641792 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³ :

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³ /с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.0641792 / 0.479396783 = 0.133874908 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{3i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

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:

$$W_i = q_{3i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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)

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 3.1 * 73.6 / 3600 = 0.063377778$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} = 13 * 5 / 1000 = 0.065$$

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

$$M_i = (e_{Mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.84 * 73.6 / 3600) * 0.8 = 0.062805333$$

$$W_i = (q_{Mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16 * 5 / 1000) * 0.8 = 0.064$$

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

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 0.82857 * 73.6 / 3600 = 0.016939653$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} / 1000 = 3.42857 * 5 / 1000 = 0.01714285$$

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

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 0.14286 * 73.6 / 3600 = 0.002920693$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} / 1000 = 0.57143 * 5 / 1000 = 0.00285715$$

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

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 73.6 / 3600 = 0.024533333$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 5 / 1000 = 0.025$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 0.03429 * 73.6 / 3600 = 0.00070104$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} = 0.14286 * 5 / 1000 = 0.0007143$$

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

$$M_i = e_{Mi} * P_3 / 3600 = 0.00000342 * 73.6 / 3600 = 0.00000007$$

$$W_i = q_{Mi} * B_{200} = 0.00002 * 5 / 1000 = 0.0000001$$

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

$$M_i = (e_{Mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.84 * 73.6 / 3600) * 0.13 = 0.010205867$$

$$W_i = (q_{Mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16 * 5 / 1000) * 0.13 = 0.0104$$

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)	0.062805333	0.064	0	0.062805333	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010205867	0.0104	0	0.010205867	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002920693	0.00285715	0	0.002920693	0.00285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533333	0.025	0	0.024533333	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.063377778	0.065	0	0.063377778	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000007	0.0000001	0	0.00000007	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00070104	0.0007143	0	0.00070104	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.016939653	0.01714285	0	0.016939653	0.01714285

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;
5. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
6. 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;
7. «Классификатор отходов» утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Приложение

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

02.06.2025

1. Город -
2. Адрес - Туркестанская область, Созакский район, Каратауский сельский округ
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ECO GUARD\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Мобильная установка УЗГ-1М
Разрабатываемый проект - Переработка буровых отходов и буровых шламов
6. относящиеся к неопасным отходам образованных при бурении скважин на установке УЗГ-1М
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Туркестанская область, Созакский район, Каратауский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.