

Проект
Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) к
«Проект рекультивации нарушенных земель при строительстве
нефтепровода
от месторождения Морское до ПССН Каратон»

Директор
ТОО «СтройРекламПроект»



Халетова Б.

Актобе, 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
АННОТАЦИЯ	5
Введение.....	7
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	8
1.1. Общие сведения о месторождении	8
1.2. Площадь нарушенных земель	8
1.3. Технология работ по рекультивации нарушенных земель	9
1.4. Технология земляных работ при строительстве нефтепровода.....	10
1.5. Разработка и засыпка траншей.....	10
1.6. Организация производства работ (календарный график рекультивации)	11
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
2.1. Характеристика климатических условий.....	13
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	13
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	14
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	14
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ при рекультивации	19
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	20
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	25
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	25
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	25
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	28
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период рекультивации .	28
3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	29
3.3. Водный баланс объекта.....	30
3.4. Поверхностные воды	31
3.5. Подземные воды.....	32
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	33
3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	33
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	34
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	34
4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	34
4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	34
4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	34
4.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	34
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	36
5.1. Виды и объемы образования отходов	36
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	36
5.3. Рекомендации по управлению отходами	37
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления.....	38
5.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на	

состояние окружающей среды	38
6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	39
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	39
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ	39
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	40
7.1. Состояние и условия землепользования	40
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	40
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	40
7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова	40
7.5. Организация экологического мониторинга почв	40
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	41
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	41
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	41
8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	41
8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов	41
8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	41
8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове	41
8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры	41
8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	42
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	43
9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	43
9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны	43
9.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	43
9.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	43
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	44
10.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению	44
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	45
11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения	45
11.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами	46
11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	46
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	46
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	46
11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	46
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	47
12.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности	47
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду	47
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	48
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	48

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	48
12.6. План действий при аварийных ситуациях.....	48
13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	50
14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	52

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Расчеты выбросов ЗВ

Приложение 2. Расчет и карты рассеивания ЗВ

Приложение 3. Справка РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

Приложение 4. Лицензия с приложением

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к «Проекту рекультивации нарушенных земель при строительстве нефтепровода от месторождения Морское до ПССН Каратон» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

Целью настоящего проекта является работы по рекультивации нарушенных земель при строительстве нефтепровода от м/р Морское до центрального ПССН «Каратон». Данный трубопровод предназначен для перекачки товарной нефти (рабочее давление 100 Атм) от УПН м/р «Морское» до пункта сбора и сдачи нефти «Каратон», где находится два вертикальных стальных резервуара, объемом 2000 м³ и далее направляется на сдачу в систему АО «КазТрансОйл».

✓ протяженность нефтепровода диаметром Ø159х8мм. L=60 000м.

Рекультивационные работы будут проводиться непосредственно по всей длине нефтепровода, а на дополнительных объектах строительство которых также предусматриваются, а это- площадка охранных колодцев размером 3х3 (м) в количестве – 5 ед, площадка печей подогрева нефти ПНК-1,9 – 2 ед. площадью 13,5 *14,5 м, площадка насосной станций для внешней перекачки товарной нефти ЦНС-63/1050 - 2ед, площадью 10,5*10,0 м рекультивационные работы проводить не требуется, так как под указанными объектами предусматриваются фундаменты монолитные железобетонные на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Данный нефтепровод запроектирован от точки подключения ТП-1 на территории УПН «Морское», конец трассы нефтепровода ТП-2 является существующие входные трубопроводы нефти в РВС на ПССН «Каратон». Материальное исполнение трубопровода – СВТ. Общая протяженность промышленного нефтепровода – 60 000м.

Общая протяженность нефтепровода диаметром Ø159х8мм. L=60 000м. Данный нефтепровод будет прокладываться в подземном исполнении на глубине 1,6 метров, а высота обваловки на верхней образующей трубы составляет 0,6 м в уплотненном состоянии. При этом общая высота насыпи над уровнем земли будет складываться из внешнего диаметра трубы, высоты опорных конструкций (при наличии) и защитного слоя грунта, обеспечивая надежную теплоизоляцию и защиту от механических повреждений».

Работа по рекультивации при строительстве нефтепровода протяженностью 60 000 м будет проводиться с 2026 по 2028 год.

Количество работников, задействованных при рекультивации – 10 человек.

Наименования загрязняющих веществ при рекультивации, их классы опасности: Кальций дигидроксид (3 класс опасности), Аммофос (4 класс опасности), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности).

При рекультивации в 2026-2028 годы определены 5 источников, из них –4 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 1 наименования: Пыль неорганическая, двуокись кремния в %: 70-20: **0.627 г/сек и 4.332 т/год**Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников при рекультивации.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Источник воды на хозяйственно-питьевые нужды - привозная бутилированная вода.

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

Объем образования отходов в 2026-2027-2028 году – Смешанные коммунальные отходы - 0,55 т/год.

Введение

При выполнении Раздела «Охрана окружающей среды» к «Проекту рекультивации нарушенных земель при строительстве нефтепровода от месторождения Морское до ПССН Каратон» определены потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

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

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

В составе Раздела представлены:

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

Адрес разработчика:

ТОО «СтройРекламПроект»

г. Актобе, Жилой массив Заречный 1, дом 5 «А»

БИН 040440005636

Тел.: 8 (7132) 90 82 41

Государственная лицензия №01719Р от 15 декабря 2014 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Адрес Заказчика:

АО «Кожан»

РК, Атырауская область, г. Атырау, ул. Б. Кулманова 105

тел. 8-7122-76-66-66, факс 8-7122-20-21-91

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

1.1. Общие сведения о месторождении

По административному делению работы по рекультивации при строительстве нефтепровода относятся к Жылыойскому району Атырауской области.

1.2. Площадь нарушенных земель

Целью настоящего проекта является работы по рекультивации нарушенных земель при строительстве нефтепровода от м/р Морское до центрального ПССН «Каратон». Данный трубопровод предназначен для перекачки товарной нефти (рабочее давление 100 Атм) от УПН м/р «Морское» до пункта сбора и сдачи нефти «Каратон», где находится два вертикальных стальных резервуара, объемом 2000 м³ и далее направляется на сдачу в систему АО «КазТрансОйл».

✓ протяженность нефтепровода диаметром Ø159х8мм. L=60 000м.

Рекультивационные работы будут проводиться непосредственно по всей длине нефтепровода, а на дополнительных объектах строительство которых также предусматриваются, а это- площадка охранных колодцев размером 3х3 (м) в количестве – 5 ед, площадка печей подогрева нефти ПНК-1,9 – 2 ед. площадью 13,5 *14,5 м, площадка насосной станций для внешней перекачки товарной нефти ЦНС-63/1050 - 2ед, площадью 10,5*10,0 м рекультивационные работы проводить не требуется, так как под указанными объектами предусматриваются фундаменты монолитные железобетонные на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Данный нефтепровод запроектирован от точки подключения ТП-1 на территории УПН «Морское», конец трассы нефтепровода ТП-2 является существующие входные трубопроводы нефти в РВС на ПССН «Каратон». Материальное исполнение трубопровода – СВТ. Общая протяженность промышленного нефтепровода – 60 000м.

Общая протяженность нефтепровода диаметром Ø159х8мм. L=60 000м. Данный нефтепровод будет прокладываться в подземном исполнении на глубине 1,6 метров, а высота обваловки на верхней образующей трубы составляет 0,6 м в уплотненном состоянии. При этом общая высота насыпи над уровнем земли будет складываться из внешнего диаметра трубы, высоты опорных конструкций (при наличии) и защитного слоя грунта, обеспечивая надежную теплоизоляцию и защиту от механических повреждений».

Географические координаты объектов представлены ниже.

№	Широта	Долгота
1	45°59'27.08"C	53°12'17.12"B
2	45°59'34.12"C	53°12'33.71"B
3	45°59'38.78"C	53°12'32.46"B
4	46° 2'13.50"C	53°15'4.90"B
5	46° 3'44.49"C	53°14'23.63"B
6	46° 6'15.91"C	53°14'43.14"B
7	46° 6'51.25"C	53°14'59.71"B
8	46° 9'2.56"C	53°16'19.01"B
9	46°11'23.96"C	53°18'30.10"B

10	46°12'33.46"C	53°20'37.39"B
11	46°12'40.03"C	53°21'9.54"B
12	46°14'41.84"C	53°21'15.12"B
13	46°15'12.97"C	53°21'7.40"B
14	46°15'35.15"C	53°21'8.20"B
15	46°16'28.90"C	53°21'25.69"B
16	46°24'31.39"C	53°25'58.84"B
17	46°25'22.30"C	53°30'22.12"B
18	46°25'28.40"C	53°30'31.96"B
19	46°25'19.40"C	53°30'46.63"B
20	46°25'17.47"C	53°30'44.20"B

1.3. Технология работ по рекультивации нарушенных земель

Работы по рекультивации нарушенных земель при строительстве нефтепровода состоит из двух этапов:

1 этап - Технический

Технический этап проводится строительной организацией сразу после завершения монтажных работ..

При технической рекультивации проводятся следующие работы:

1. Очистка территории: удаление строительного мусора, остатков материалов и временных сооружений (бытовок, дорог).
2. Засыпка траншей и планировка:
 - ✓ Засыпка траншеи минеральным грунтом с уплотнением.
 - ✓ Ликвидация просадок, засыпка рвов и ям.
 - ✓ Разравнивание микрорельефа (планировка).
3. Нанесение плодородного слоя (ПСП): возвращение на место ранее снятого и сохраненного в отвалах верхнего слоя почвы.
4. Противоэрозионные мероприятия: укрепление откосов и склонов для предотвращения размыва почвы.

2 этап – Биологический.

После выполнения технического этапа рекультивации, посев трав при биологическом этапе **не предусмотрен**, в связи с тем, что получить всходы культурных многолетних трав практически не возможно. В связи с этим, земли оставляют на самозаращение.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

№п/п	Показатели	Ед. измер.	Кол-во
1.	Протяжённость нефтепровода	м	60 000
2.	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	м2	180 000 (60 000*3 м (шир))
3.	Мощность снятия плодородного слоя	м	0,3
4.	Площадь снятия плодородного слоя почвы	га	18 (180 000 м2)
5.	Объем снятого плодородного слоя почвы	м3	54 000 (60 000*0,3м*3м)
6.	Планировка поверхности земли	га	18 (60 000*3 м)

7.	Прикатывание поверхности земли (уплотнение)	га	18 (60 000*3 м)
8.	Очистка территории от мусора	Га	18 (60 000*3 м)
9.	Стоимость рекультивации	тыс. тенге	
10.	Сроки проведения работ по рекультивации		Согласно календарно го плана работ

1.4. Технология земляных работ при строительстве нефтепровода

Технология земляных работ при рекультивации при строительстве нефтепровода включает в себя следующие виды работ:

1. Перед снятием плодородного слоя почвы по оси траншеи устанавливают вешки (опознавательный знак) высотой 2-2,5 м. На прямых участках трассы вешки устанавливают в пределах видимости, на кривых - через 5-10 м;
2. Одним проходом по оси траншеи роторным экскаватором снимают плодородный слой почвы с полосы шириной 3,5 м;
3. Отвал почвы укладывают на полосу земляных работ на расстоянии 5-7 м от края полосы рекультивации до середины отвала;
4. Роторными или одноковшовыми экскаваторами, перемещающимися по полосе рекультивации, разрабатывают траншею, располагая отвал грунта на полосе земляных работ на расстоянии 0,5-1,5 м от ее края.
5. После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь рунт бульдозером;
6. Вторым проходом экскаватора по полосе земляных работ снимают плодородный слой почвы с полосы шириной 1,5 м, т.е. полосу рекультивации расширяют до 3 м. Снятый плодородный слой укладывают на отвал почвы, разработанной при первом проходе, который ориентировочно будет расположен на расстоянии 5-7 м от края полосы рекультивации
7. Избыток минерального грунта распределяют по полосе рекультивации продольным проходом бульдозера или автогрейдером и уплотняют бульдозером.
8. Возвращение плодородного слоя почвы выполняют бульдозерами, перемещающими его из отвала хранения, распределяющими и выполняющими окончательную планировку продольными проходами. Для планировки поверхности могут использоваться автогрейдеры любых марок;

1.5. Разработка и засыпка траншей

1. Траншеи разрабатывают экскаваторами, перемещающимися по полосе рекультивации. При разработке траншей для трубопроводов диаметром 159 мм в грунтах возможно перемещение экскаваторов над полосой снятого плодородного слоя почвы шириной 1,2-1,8 м.
2. Одноковшовые экскаваторы следует применять только в условиях, где неприменимы роторные экскаваторы: при переходах, перемычках, на кривых участках, в грунтах с включениями валунов, на переувлажненных грунтах, предварительно разрыхленных скальных грунтах.
3. Темп рытья траншей 1-1,5 км/день под трубопроводы может быть достигнут в немерзлых грунтах комплектом из двух экскаваторов мощностью 220 кВт. В грунтах сезонного промерзания такими комплектами может быть достигнут темп до 1 км в сутки.

4. Дифференцированные способы рытья траншей комплектами, состоящими из одноковшовых экскаваторов и мощных бульдозеров, приводят к увеличению площади нарушенных земель. Поэтому их целесообразно применять на переходах и в скальных грунтах, где размеры траншеи значительно превышают обычные, а ширина полосы рекультивации обусловлена шириной траншеи.

5. Наиболее эффективными по трудоемкости и производительности землеройными машинами для засыпки траншей являются бульдозеры.

Для присыпки трубопроводов следует применять роторные экскаваторы. Для их применения необходима предварительная планировка отвала грунта продольным проходом бульдозеров.

1.6. Организация производства работ (календарный график рекультивации)

Общая протяженность нефтепровода диаметром Ø159х8мм. L=60 000м. данный нефтепровод будет прокладываться в подземном исполнении на глубине 1,6 метров, а высота обваловки на верхней образующей трубы составляет 0,6 м в уплотненном состоянии. При этом общая высота насыпи над уровнем земли будет складываться из внешнего диаметра трубы, высоты опорных конструкций (при наличии) и защитного слоя грунта, обеспечивая надежную теплоизоляцию и защиту от механических повреждений».

Работа по рекультивации при строительстве нефтепровода протяженностью 60 000 м будет проводиться с 2026 по 2028 год.

Количество работников, задействованных при рекультивации – 10 человек.

Ситуационная карта расположения объекта представлена на рис. 1.

**Обзорная карта работ по рекультивации нарушенных земель при строительстве
нефтепровода 60 000 м**

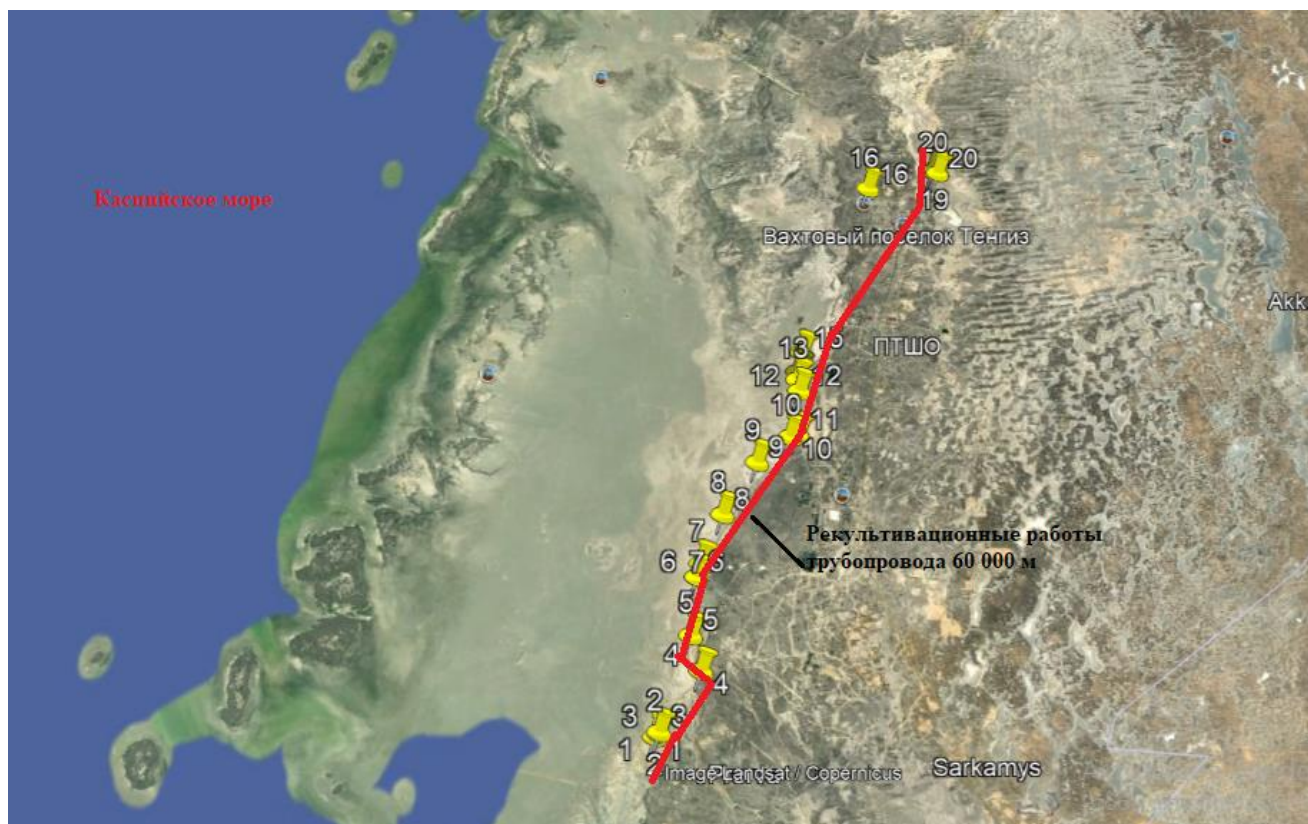


Рис.1.1. Обзорная карта расположения территории для рекультивации

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий

Климат Атырауской области резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры. Средняя температура января – самого холодного месяца $-7, -11^{\circ}\text{C}$. В целом зима умеренно холодная на севере области. Однако в некоторые наиболее холодные зимы морозы достигают $-36, -42^{\circ}\text{C}$ (абсолютный минимум). Лето на большей части территории жаркое и продолжительное. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже $25,0^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы температура воздуха повышается до $41-46^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C 235-255 дней. Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимум осадков приходится на теплый период года 85-120 мм. Рассматриваемая территория располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. На большей части территории средняя годовая скорость ветра составляет 4-5 м/с. В северной части области в течение года наблюдаются одинаково часто ветры всех восьми основных направлений.

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Работы по рекультивации будут проводиться на территории м.р. Кара Арна, расположенного в Жылыойском районе Атырауской области. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города Кульсары Жылыойского района Атырауской области представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города Кульсары Жылыойского района Атырауской области

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, $^{\circ}\text{C}$	+34,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, $^{\circ}\text{C}$	-10,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	8
В	19
ЮВ	18
Ю	6
ЮЗ	7

З	16
СЗ	17

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Работа по рекультивации при строительстве нефтепровода протяженностью 60 000 м будет проводиться с 2026 по 2028 год, а рекультивационные работы будут проводиться по мере завершения строительства участков нефтепровода тоже с 2026 по 2028 годы.

Данным проектом расчеты выбросов посчитаны на протяженность рекультивационного участка в среднем 20 000 м/ год, итого за 2026-2027-2028 годы составит 60 000 м. В этой связи расчеты выбросов и объемы эмиссий одинаковые для 2026-2027-2028 годов.

Источники выбросов при рекультивации в 2026-2028 годы:

• Неорганизованные:

- Планировка поверхности (№6001);
- Прикатывание поверхности земли (№6002);
- Нанесение плодородного слоя почвы (№6003);
- Разравнивание поверхности после нанесения ПСП (№6004);
- Передвижные источники (№6005).

При рекультивации в 2026-2028 годы определены 5 источников, из них –4 – неорганизованные и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 1 наименования: Пыль неорганическая, двуокись кремния в %: 70-20: **0.627 г/сек и 4.332 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при рекультивации в 2026 -2027-2028 годах представлен в таблице 3.1, 3.2, 3.3.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуются, так как источники выбросы загрязняющих веществ от дренажных емкостей для воды отсутствуют.

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
При рекультивации в 2026 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.627	4.332	43.32
	В С Е Г О :						0.627	4.332	43.32

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)

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
При рекультивации в 2027 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.627	4.332	43.32
	В С Е Г О :						0.627	4.332	43.32
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)									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
При рекультивации в 2028 году**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.627	4.332	43.32
	В С Е Г О :						0.627	4.332	43.32
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)									

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

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р мг/м3	ПДК с.с мг/м3	ОБУВ мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	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	0.00776	0.002187	0.054675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00126	0.0003554	0.00592333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001033	0.0002914	0.005828
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00078	0.000223	0.00446
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00641	0.00193	0.00064333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0018	0.000521	0.00043417
	В С Е Г О:						0.019043	0.0055078	0.07196383

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ при рекультивации

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	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	10	11	12	13
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)												
Неорганизованные источники												
м.р Морское	6001			0.209	1.444	0.209	1.444	0.209	1.444	0.209	1.444	
м.р Морское	6002			0.1045	0.722	0.1045	0.722	0.1045	0.722	0.1045	0.722	
м.р Морское	6003			0.209	1.444	0.209	1.444	0.209	1.444	0.209	1.444	
м.р Морское	6004			0.1045	0.722	0.1045	0.722	0.1045	0.722	0.1045	0.722	
Итого:				0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	
Всего по загрязняющему веществу:				0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	
Всего по объекту:				0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:				0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	0.627	4.332	

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

Расчеты выбросов ЗВ при рекультивации приведены в Приложении 1.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v2.5., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

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

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 2.5.» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Расчет проводился без учета фоновых концентраций, так как по данным РГП «Казгидромет» (прил. 3) в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в данном районе выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и влияния группы суммации в районе рекультивации принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

размеры 5000 x 5000 м;

шаг сетки 100 м;

количество расчетных точек 51x51.

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

При анализе проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам, приземные концентрации не превышают 1 ПДК.

Расчет рассеивания ЗВ при рекультивации приведены в Приложении 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации на 2026-2028 годы

Жылойский район -2024, Рекультивация при строит-ве нефтепровода Морское

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 газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка поверхности	1	3240		6001						25	10	Площадка 54
001		Прикатывание поверхности земли (уплотнение)	1	3240		6002	2					25	10	25

Таблица 3.3

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
11					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.209		1.444	
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.1045		0.722	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации на 2026 -2028 годы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Нанесение плодородного слоя почвы	1	3240		6003	2					25	10	15
001		Разравнивание поверхности после нанесения ПСП	1	3240		6004	2					25	10	12

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.209		1.444	
8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1045		0.722	

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

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

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

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

В связи с кратковременностью работ по рекультивации мониторинг контроля за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

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

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

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

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы.

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

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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

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

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

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

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

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

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

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

План мероприятий для первого режима:

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

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

План мероприятий для второго режима:

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

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

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

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

- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

1) **Водопотребление на хоз-бытовые нужды.** Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

	<i>Год рекультивации</i>	<i>Площадь рекультивации</i>	<i>Продолжительность рекультивации в году</i>	<i>Кол-во работников</i>
1	2026	20 000 м	270дня	10 чел.
2	2027	20 000 м	270дня	10 чел.
3	2028	20 000 м	270дня	10 чел.

- 1) Расчетные расходы воды **при рекультивации в 2026 году** составляют:
 $10 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} * 270 \text{ дней} = 67,5 \text{ м}^3/\text{период.}$
- 2) Расчетные расходы воды **при рекультивации в 2027 году** составляют:
 $10 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} * 270 \text{ дней} = 67,5 \text{ м}^3/\text{период.}$
- 3) Расчетные расходы воды **при рекультивации в 2028 году** составляют:
 $10 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,25 \text{ м}^3/\text{сут} * 270 \text{ дней} = 67,5 \text{ м}^3/\text{период.}$

Итого объем водопотребления на хоз-бытовые нужды **при рекультивации в 2026-2027-2028 году** составляет **67,5 м³/год.**

2) **Технические нужды.**

Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества. Согласно проекту рекультивации на площадке предполагается использование технической воды для пылеподавления. Источник водоснабжения в период рекультивации на технические нужды – привозная. Ориентировочный объем воды для пылеподавления при расходе 1,5 м³ воды на 1 м² участка.

1) Общая рекультивируемая площадь 60 000м² (20 000м*3м) в 2026 году, итого расход воды 1,5м³*60 000 м²= 90 000 м³/год.

Итого общий объем водопотребления на полив поверхности 6 га на 2026 год составляет 90 000 м³. Так как площадь рекультивации является одинаковым на 2027 и 2028 год, то соответственно и объем водопотребления воды на полив поверхности на 2027 и 2028 год, составит 90 000 м³/год.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Хоз-бытовые сточные воды отводятся в гидроизолированный септик. По мере заполнения, сточные воды из септика вывозятся на основании договора с подрядной компанией.

Объем сбрасываемых сточных вод при рекультивации равен расходу воды и составляет при рекультивации в 2026 -2027-2028 году 67,5 м³/период.

Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при рекультивации равен расходу воды на технические нужды и составляет:

- 1) при рекультивации в 2026 году 90 000 м3/год.
- 2) при рекультивации в 2027 году 90 000 м3/год.
- 3) при рекультивации в 2028 году 90 000 м3/год.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.3.

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

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

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хозяйственных нужд персонала, техническая вода используется для пылеподавления при рекультивации.

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

3.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.

Баланс водопотребления и водоотведения при рекультивации в 2026 -2027-2028 годах

Наименова-ние	Водопотребление, м³/год							Водоотведение, м³/год				
	Всего	На производственные нужды				На хоз-питьевые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В том числе питьевого качества									
Хоз-питьевые нужды	67,5	0	0	0	0	67,5	0	67,5	0	0	67,5	
Технические нужды	90 000	90 000	0	0	0	0	90 000	0	0	0	0	
Итого	90 067,5	90 000	0	0	0	67,5	90 000	67,5	0	0	67,5	

3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

На территории месторождения Морское и НПС Каратон нет никаких постоянных водоемов, отсутствуют водоохранные зоны и полосы. Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии 37 км от территории участка.

Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Постоянная гидрографическая сеть отсутствует, широко распространены бессточные впадины, окруженные большим количеством сухих русел, протоков и оврагов, в которых поверхностный сток образуется в период ливневых дождей и таяния снега. Естественных водоисточников в районе нет.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Естественных водоисточников в районе нет.

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

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

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

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

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

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

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

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

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

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

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

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

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

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при рекультивации не предусматривается.

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

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

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

Данным проектом не предусматривается работы связанные с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

На территории месторождения Кара Арна нет никаких постоянных водоемов, отсутствуют водоохраные зоны и полосы. Ближайший водный объект – Каспийское море, расположен на расстоянии 37 км от территории участка.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

3.5. Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района

По характеру циркуляции подземные воды поровые, гидродинамический режим безнапорный. В меньшей степени в питании подземных вод участвуют атмосферные осадки.

Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Воды значительно минерализованы, что обусловлено процессами морского и континентального засоления. Грунтовые воды по содержанию сульфатов сильно агрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, средне агрессивные к сульфатостойким видам цемента.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод

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

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

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

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

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

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

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

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

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

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

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

3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

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

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

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

При рекультивации полезные ископаемые не затрагиваются.

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

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

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

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

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

Проектом предусмотрен ряд мер по регулированию водного режима:

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

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

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

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

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

При рекультивации полезные ископаемые не затрагиваются.

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

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

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

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

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

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

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период рекультивации проводится на специальных площадках (местах). Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

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

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

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

Список литературы:

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

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

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

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

M – численность рабочего персонала – 10 человек;

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

Продолжительность ликвидации – 7 месяцев (270 дней).

$$Q_3 = 0,3 * 10 * 0,25 = 0,75 / 365 * 270 = 0,55$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при рекультивации в 2026-2027-2028 гг. составляет **0,55 т/год**.

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

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

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

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

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

5.3. Рекомендации по управлению отходами

При рекультивации в 2026 году

№	Наименование отходов	Накопление, т/период	Образование	Сбор (временное хранение)	Транспортировка	Восстановление (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению)
1	Смешанные отходы	0,55	Образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала	Отходы собираются на площадке в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.	Транспортировка отходов производства и потребления с площадки вывозятся специализированными предприятиями по договору, имеющими все необходимые подтверждающие документы на право осуществления деятельности по обращению отходами.	Все образующиеся при рекультивации отходы временно складироваться на площадке и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку /утилизацию/ захоронению

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов при рекультивации в 2026 -2027-2028 году

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,55
в том числе отходов производства	-	0,0
отходов потребления	-	0,55
Неопасные отходы		
Смешанные отходы	-	0,55

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

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Экологической службой предприятия, в соответствии с инструкцией проводится учет и контроль над всеми этапами, начиная с образования отходов и до их утилизации. Экологом предприятия ежеквартально проводится инструктаж сотрудников по правилам сбора отходов, контролируется соблюдение графика вывоза отходов, контроль мест временного размещения отходов производства и потребления.

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

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- содержание территории стройплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

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

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

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

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

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденный Приказом МНЭ Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155 и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

В случае обнаружения повышенной радиоактивности необходимо:

- отходы с повышенной радиоактивностью собирать в специальные контейнеры и вывозить в места захоронения радиоактивных отходов;

- сбор, транспортировка радиоактивных отходов должны производиться специализированной бригадой (категория А) при наличии санитарных паспортов у каждого члена бригады на право производства этих работ.

При работе с радиоактивными отходами должны быть учтены все виды лучевого воздействия на персонал и население, предусмотрены защитные мероприятия, снижающие суммарную дозу от всех источников внешнего и внутреннего облучения до уровней, не превышающих предельно-допустимые дозы (ПДД), или предела для соответствующей категории облучаемых лиц.

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

- Проведение замеров радиационного фона объекта;

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

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

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

Проектом планируется проводить работы на территории сущ. месторождения Морское. Дополнительного отвода земель не потребуется.

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

Территория района расположена в подзоне сухих степей на темно-каштановых почвах, включая малогумусные (средне-каштановые) почвы степной зоны. На большей части района широкое распространение получили темно-каштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами. Северо-западная часть представлена темнокаштановыми карбонатными, местами остаточно-карбонатными и темно-каштановыми малоразвитыми и непоноразвитыми (ксероморфными) щебнистыми почвами. Восточную часть занимают темно-каштановые нормальные и темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы. В центральной части среди темнокаштановых солонцеватых в комплексе с солонцами почв, встречаются темно-каштановые карбонатные, местами остаточно-карбонатные почвы. В южной части широко распространены средне-каштановые малоразвитые и непоноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Дальнейшая эксплуатация проектируемых объектов будут осуществляться в пределах существующей месторождений.

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

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

7.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

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

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

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

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

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

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

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

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

Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничивают биологическое разнообразие флоры. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов в период рекультивации очень низка, так как проектируемая территория находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При рекультивации не планируются использования растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

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

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

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Воздействие на растительный мир не ожидается.

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

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

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

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

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

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

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

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

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

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

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

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

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

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

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

9.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

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

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

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

10.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению

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

Одним из наиболее распространенных типов ландшафтов в Казахстане являются пустыни, которые простираются с запада на восток на 2800 км, с севера на юг – на 500-700 км. Площадь пустынной зоны превышает 1200 тысяч км². Пустыни полностью занимают Мангистаускую, Атыраускую, Кызылординскую и также ряд районов других областей.

Комплексный анализ истории формирования пустынь Казахстана позволил выявить ряд типов и видов природных ландшафтов: Восточно-Европейский пустынный, Туранский пустынный, Среднеазиатский горно-пустынный, Центральнo-Казахстанский пустынный. Особенности ландшафта пустынной зоны являются:

- бессточность территории;
- равнинность большей её части;
- засоленность;
- карбонатность почвообразующих пород;
- небольшая мощность промачиваемого слоя;
- слабая выраженность процессов химического и биологического выветривания пород;
- формирование галоксерофитных полукустарников, обуславливающих незначительный вынос химических элементов из почвенного профиля;
- замкнутый характер биологического круговорота.

Исследуемый район относится к зоне полупустынь и представляет собой слабоволнистую равнинную местность, наклоненную к юго-западу в сторону Каспийского моря.

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

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

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

№		2021
	Социально-демографические показатели	
	Численность населения на конец периода (по текущему учету), тыс. человек	84 926
	Число родившихся, тыс. человек	2 376
	Число умерших, тыс. человек	572
	Естественный прирост, тыс. человек	1 804
	Миграция населения	
	прибыло, тыс. человек	1 747
	выбыло, тыс. человек	2 902
	сальдо миграции, человек	-1 155
	СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
	Количество больниц, единиц ¹⁾	1
	Количество больничных коек, единиц ¹⁾	145
	Количество дошкольных учреждений, единиц (с 2010г. включая мини-центры) ²⁾	34
	Количество детей в дошкольных учреждениях, тыс. человек ²⁾	4,8
	Количество школ, единиц	21
	Число зарегистрированных преступлений, единиц ³⁾	465
	Уровень жизни	
	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения ⁴⁾ , тенге	-
	в % к соответствующему периоду предыдущего года	-
	Величина прожиточного минимума, тенге ⁵⁾	40 795
	Рынок труда и оплата труда	
	Рабочая сила (экономически активное население), тыс. человек ⁶⁾	39,2
	в % к соответствующему периоду предыдущего года ⁶⁾	101,8
	Занятое население, тыс. человек ⁶⁾	37,3
	в % к соответствующему периоду предыдущего года ⁶⁾	101,9
	Наемные работники, тыс. человек ⁶⁾	33
	Самостоятельно занятые работники, тыс. человек ⁶⁾	4,3
	Безработное население, тыс. человек ⁶⁾	1,9
	в % к соответствующему периоду предыдущего года ⁶⁾	100
	Уровень безработицы ⁷⁾ , в %	4,8
	Уровень молодежной безработицы (15-24 лет) ⁸⁾ , в %	2,4
	Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	560 189
	Индекс номинальной заработной платы, в % к соответствующему периоду предыдущего года	113,6
	Индекс реальной заработной платы, в % к соответствующему периоду предыдущего года	104,9
	Национальная экономика	
	Торговля	
	Розничный товарооборот	
	млн. тенге	21 112,6
	в % к соответствующему периоду предыдущего года	96,9
	Оптовый товарооборот	
	млн.тенге	6 490,8
	в % к соответствующему периоду предыдущего года	136,8

11.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами

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

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Так как рекультивационные работы является одним из природоохранных мероприятий, влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работ отсутствует.

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

Выбросы от рекультивационных работ относятся к локальным. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом рекультивационные работы при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет не допустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

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

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

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

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

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

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

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

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

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

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

Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков рекультивации и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают 1 ПДК на границе жилой зоны.

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

Оценка влияния на водные ресурсы

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

Оценка влияния на почвенный покров

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

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся при рекультивации будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

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

Оценка влияния на растительность

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

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

Оценка влияния на животный мир

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

Оценка влияния на недра

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

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

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

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

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

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

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

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

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

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

12.6. План действий при аварийных ситуациях

Алгоритм действий при аварийных ситуациях включает следующие шаги:

- Остановите работу: При возникновении угрозы жизни и здоровью необходимо немедленно прекратить выполняемые действия.
- Обеспечьте безопасность: Если это возможно, оградите опасное место.
- Отключите оборудование: от электропитания, если это авария, связанная с током или механизмами.
- Эвакуируйте людей: из опасной зоны, если есть угроза их жизни.
- Сообщите о случившемся: Немедленно свяжитесь со своим непосредственным руководителем и сообщите о произошедшей аварии.
- Следуйте указаниям руководителя: Выполняйте все распоряжения руководителя, направленные на предотвращение несчастных случаев и устранение аварийной ситуации.
- Окажите первую помощь: При наличии пострадавших, окажите им первую помощь в рамках своей компетенции, до прибытия медицинских служб.
- Ликвидируйте последствия: По возможности, самостоятельно или с помощью коллег, постарайтесь устранить очаг аварии, используя подручные средства, если это не

несет дополнительного риска.

- Важные моменты при аварийных ситуациях:
- Действуйте быстро:
- Время является критически важным фактором при аварийной ситуации.
- Не геройствуйте:
- Не полагайтесь только на свои силы, обращайтесь за помощью к коллегам и руководителю.
- Знайте инструкции:
- Изучите и следуйте инструкциям по охране труда и действиям в аварийных ситуациях, установленным на вашем рабочем месте.
- Проводите дезинфекцию:
- Если произошла авария, связанная с биологическими жидкостями, проведите необходимую дезинфекцию рук и поверхностей.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

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

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится проводить нецелесообразно.

Мониторинг водных ресурсов

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

Мониторинг почв

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

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

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

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

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к Проекту рекультивации исторически загрязненных участков м/р Кара Арна» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

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

Работы по рекультивации исторически загрязненных участков на м.р. Кара Арна намечаются проводить в 2026 г – 2,2 га.

Данным проектом предусматривается проведение работ по рекультивации на 2026 годы.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при рекультивации является земляные работы, внесение удобрений и обработка поверхности плугом.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ **при рекультивации в 2026 году составляют: Всего - 0.106097 г/сек и 2.715927 т/год.**

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников при рекультивации.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Источник воды на хозяйственно-питьевые нужды - привозная бутилированная вода.

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

Объем образования отходов в 2026 году – ТБО - 0,1 т, бумажная и картонная упаковка – 0,0238 т (образуются после использования реагентов).

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

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
5. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Приложения

Приложение 1 - Расчеты выбросов ЗВ при рекультивации на 2026 год (2,2 га)

Источник загрязнения: 6001, Планировка поверхности

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчаник

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19200$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.523$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19200 \cdot (1-0) = 3.61$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.523$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.61 = 3.61$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.61 = 1.444$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.523 = 0.209$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.209	1.444

Источник загрязнения: 6002, Прикатывание поверхности земли (уплотнение)

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчаник

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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

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

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

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

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

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 9600$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2613$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1-0) = 1.806$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.2613$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.806 = 1.806$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.806 = 0.722$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2613 = 0.1045$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1045	0.722

Источник загрязнения: 6003, Нанесение плодородного слоя почвы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчаник

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 5**

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

Размер куса материала, мм, **G7 = 2**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 19200**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.01 · 2 · 1 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.523**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 19200 · (1-0) = 3.61**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.523**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 3.61 = 3.61**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = КОС · M = 0.4 · 3.61 = 1.444**

Максимальный разовый выброс, **G = КОС · G = 0.4 · 0.523 = 0.209**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.209	1.444

Источник загрязнения: 6004, Разравнивание поверхности после нанесения ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчаник

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

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

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

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

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

Влажность материала, %, **$VL = 5$**

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

Размер куса материала, мм, **$G7 = 2$**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 9600$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2613$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9600 \cdot (1-0) = 1.806$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.2613$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 1.806 = 1.806$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.806 = 0.722$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2613 = 0.1045$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1045	0.722

Источник загрязнения N 6005, Передвижные источники

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КрАЗ-222В	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	2	1
Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт			
Т-40	Дизельное топливо	2	1
ИТОГО : 5			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
62	5	1.00	4	18		
ЗВ	Тпр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.00641
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.0018
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.00776
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.00126
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.001033
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.00078
						т/год
						0.00193
						0.000521
						0.002187
						0.0003554
						0.0002914
						0.000223

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0077600	0.0021870
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012600	0.0003554
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010330	0.0002914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007800	0.0002230
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0064100	0.0019300
2732	Керосин (654*)	0.0018000	0.0005210

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

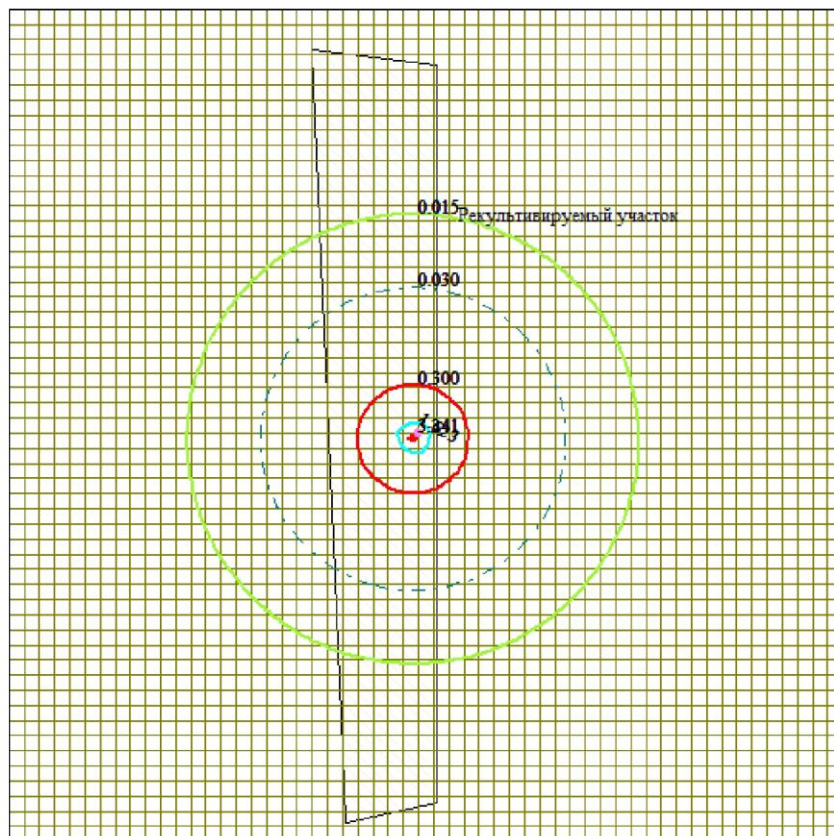
Приложение 2 -Расчет и карты рассеивания ЗВ при рекультивации

Город : 010 Жылыойский район

Объект : 0001 Рекультивация при строит-ве нефтепровода Морское

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³
 — 0.015 мг/м³
 — 0.030 мг/м³
 — 0.300 мг/м³
 — 1.623 мг/м³
 — 3.241 мг/м³

0 404 1212м.
 Масштаб 1:40400

Макс концентрация 10.8134403 ПДК достигается в точке $x=60$ $y=50$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
 Расчет на существующее положение.

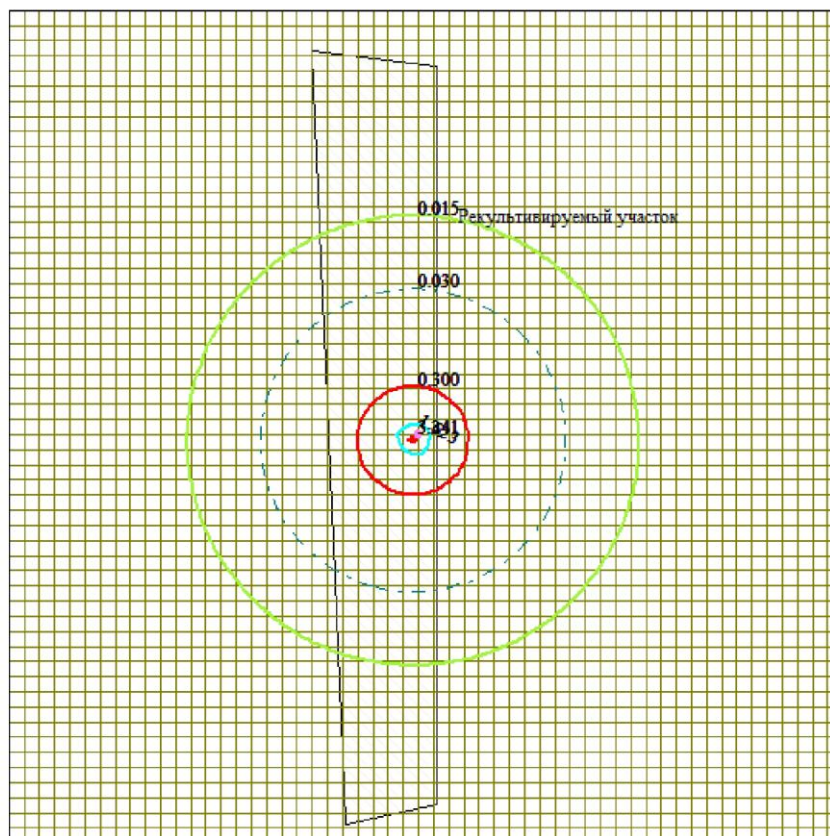
Карты рассеивания ЗВ при рекультивации в 2026 году

Город : 010 Жылыойский район

Объект : 0001 Рекультивация при строит-ве нефтепровода Морское

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.015 мг/м³
- 0.030 мг/м³
- 0.300 мг/м³
- 1.623 мг/м³
- 3.241 мг/м³

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 10.8134403 ПДК достигается в точке $x=60$ $y=50$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
 Расчет на существующее положение.

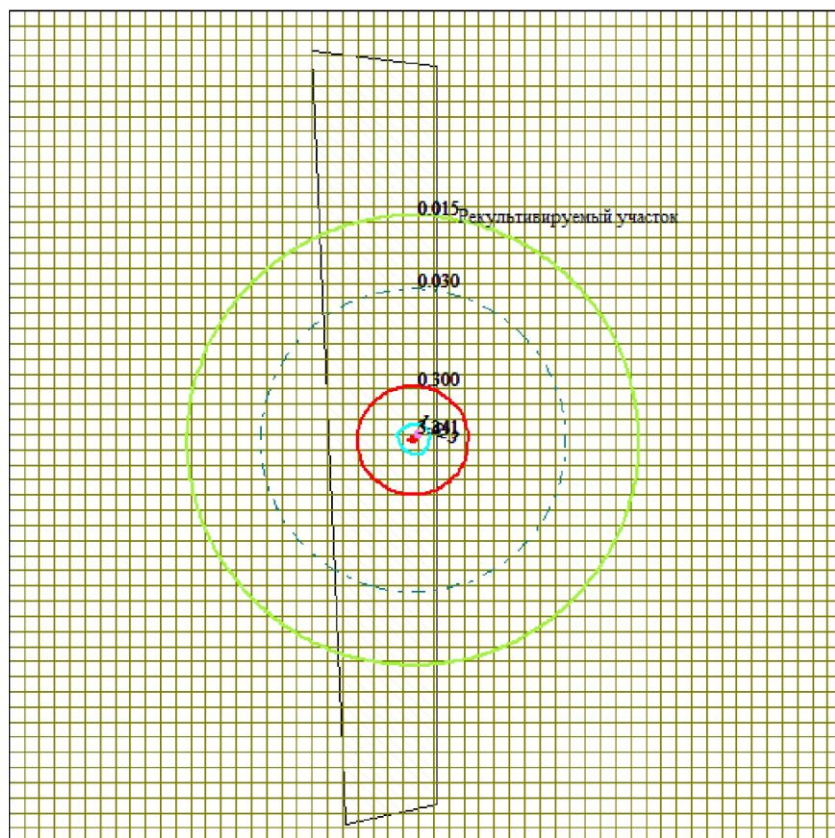
Карты рассеивания ЗВ при рекультивации в 2027 году

Город : 010 Жылыойский район

Объект : 0001 Рекультивация при строит-ве нефтепровода Морское

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.015 мг/м³
- 0.030 мг/м³
- 0.300 мг/м³
- 1.623 мг/м³
- 3.241 мг/м³

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 10.8134403 ПДК достигается в точке $x=60$ $y=50$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
 Расчет на существующее положение.

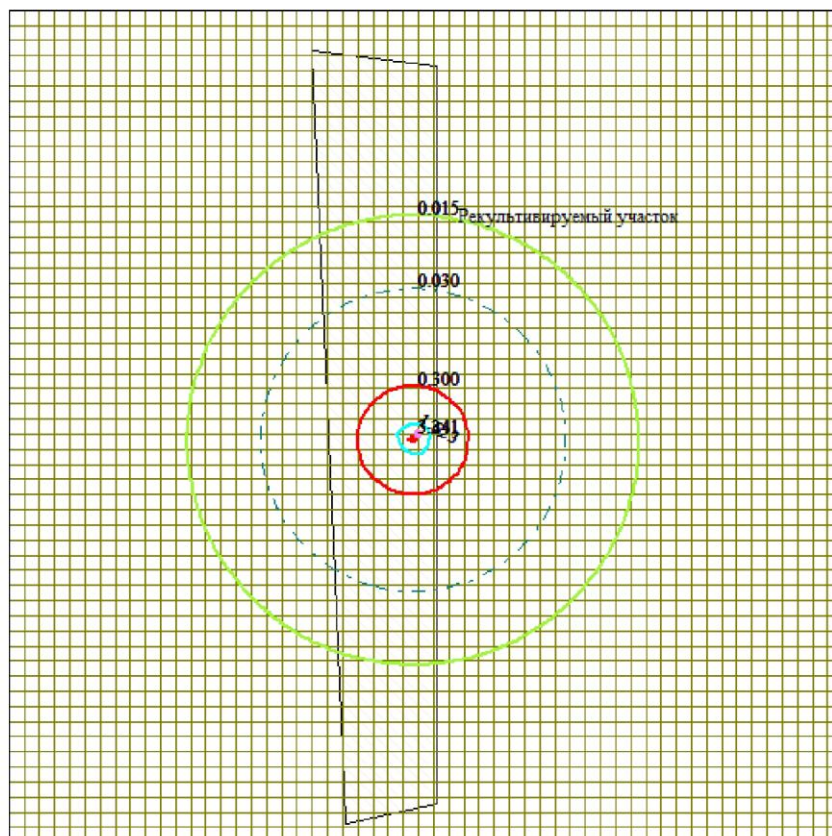
Карты рассеивания ЗВ при рекультивации в 2028 году

Город : 010 Жылыойский район

Объект : 0001 Рекультивация при строит-ве нефтепровода Морское

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.015 мг/м³
- 0.030 мг/м³
- 0.300 мг/м³
- 1.623 мг/м³
- 3.241 мг/м³

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 10.8134403 ПДК достигается в точке x= 60 y= 50
При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

1 - 1

14018849



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2014 года

01719P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройРекламПроект"

030000, Республика Казахстан, Актыбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, ЗАРЕЧНЫЙ 1, дом № 5А., БИН: 040440005636

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики Казахстан,

(полное наименование лицензиара)

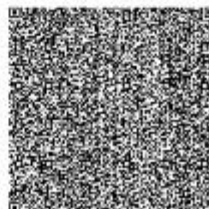
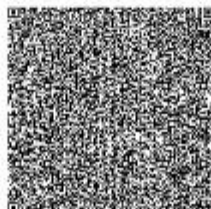
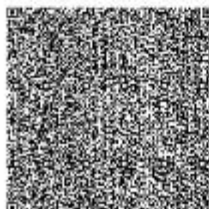
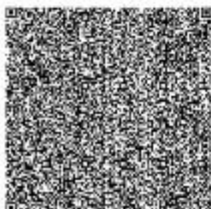
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01719Р**

Дата выдачи лицензии **15.12.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база -

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "СтройРекламПроект"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
ЗАРЕЧНЫЙ 1, дом № 5А., БИН: 040440005636
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной
инспекции в нефтегазовом комплексе, Министерство энергетики Республики
Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

001

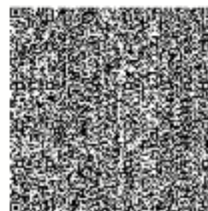
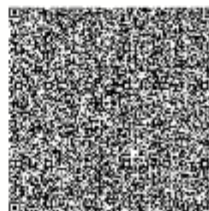
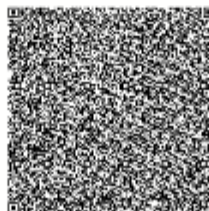
Дата выдачи приложения
к лицензии

15.12.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



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

