

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КОЛЬЦЕВОЙ АВТОДОРОГИ №7. КНГКМ»

Раздел "Охрана окружающей среды"

GSP-0394-030-ENV-REP-00001

AP/D/24/0394-C0176

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Согласованно

Выполнено	ФИО: Мухамбетьярова Д. Должность: Инженер-эколог Подпись: 
Проверено	ФИО: Сатаев Т. Должность: Инженер контроля качества Подпись: 
Утверждено	ФИО: Шененов А. Должность: Главный инженер проекта Подпись: 

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	8
1.1 Характеристика климатических условий	8
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	10
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
1.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории	20
1.5 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	26
1.6 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	27
1.7 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	28
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	30
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	30
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	31
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	32
2.4 Поверхностные воды	33
2.5 Подземные воды	35
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	40
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	40
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства	40
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	40
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	41
3.5 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	41
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	42
4.1 Виды и объемы образования отходов	42
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	47
4.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций	48
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	50
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	52
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	52
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	54
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	55
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей	55
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	55

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта	57
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)	58
6.5 Организация экологического мониторинга почв	59
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	60
7.1 Современное состояние растительного покрова	60
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	61
7.3 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества	62
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	62
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	63
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта	63
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	64
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	64
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	66
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	66
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	66
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	66
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных	68
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	69
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	70
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО_ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	71
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	71
10.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	72
10.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	74
10.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	74
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	76
11.1 Ценность природных комплексов	76
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	76
11.3 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	77
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население	79
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	80
12. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	82
13. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	85
14. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	86
15. ПРИЛОЖЕНИЯ	88
15.1 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при строительных работах	88
15.2 Параметры источников выбросов в атмосферу на период строительства	99
15.3 Лицензия АО «НИПИнефтегаз»	101

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер документа	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных			
C01					102	GSP-0394-030-ENV-REP-00001	14.05.26

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Капитальный ремонт кольцевой автодороги №7. КНГКМ» разработан с соблюдением действующих норм и правил Республики Казахстан. Соответствие проекта нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности обеспечивает объекту безопасную эксплуатацию.

Проект «Капитальный ремонт кольцевой автодороги №7. КНГКМ» разработан на основании следующих документов:

- технического задания выданного КПО б.в. от 11.07.2023 г., заявки №23/С/00741 от 30.01.2023 г. по контракту AP/D/19/0268 от 05.04.2019 г.
- инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «НИПИнефтегаз» в мае-июне 2023 г.

Заказчик - компания «**KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.**».

Целью настоящего проекта является капитальный ремонт существующей кольцевой автодороги №7. Участок дороги обеспечивает транспортно-хозяйственные связи между областным и районным центрами и территорией Карачаганакского газоконденсатного месторождения.

Категория ремонтируемой дороги – IV.

Протяженность участка дороги – 11500 м.

Срок строительства:

- I Пусковой комплекс – с 05.2027 г. по 08.2027 г.

- II Пусковой комплекс – с 05.2028 г. по 09.2028 г.

Генеральный подрядчик по ремонту дороги определяется тендером.

Проектная организация – АО «НИПИнефтегаз», г. Актау. Государственная лицензия на природоохранное проектирование №01079Р от 07.08.2007 года.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к проекту выполнен в соответствии с утвержденными нормативными документами:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№ 400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280;
- действующими законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в сфере охраны недр и окружающей среды.

В разделе рассмотрены планируемые инженерно-технические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды в период ремонтных работ, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при капитальном ремонте существующей дороги.

Раздел «Охрана окружающей природной среды» к проекту выполнен в соответствии с утвержденными нормативными документами и включает:

- характеристику современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, социальную сферу;
- анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	6
----------------------------	---

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- рекомендации по организации мониторинга окружающей среды;
- оценку экологического риска проектируемых работ.

При разработке данного раздела в основу положено сведение до минимума ущерба окружающей природной среде при строительно-монтажных работах проектируемых объектов, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Характеристика климатических условий

Территория, на которой проектируется капитальный ремонт автодороги №7, находится в Заволжской сухостепной провинции в зоне темно-каштановых почв.

Участок кольцевой автодороги № 7, протяжённостью 11500 м, расположен в северо-восточной части Западно - Казахстанской области и проходит по территории Бурлинского района.

Трасса дороги №7 отмыкает от автодороги «Автодороги Аксай – Уральск-(Оренбург)». ПК0 кольцевой автодороги No.7 соответствует 17 км. 517 м. под углом 70°.

К трассе автодороги №7, примыкают автодороги, идущие к площадкам различного технологического назначения и к скважинам в количестве 30шт.

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с севера запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

Территория, на которой проектируется ремонтные работы, находится в Заволжской сухостепной провинции в зоне темно-каштановых почв.

Рельеф по трассе кольцевой дороги №7 имеет волнообразное понижение и повышение по направлению к дороге №4, абсолютные отметки поверхности меняются от минимальной высотной отметки 82.78 м до максимальной высотной отметки 112.60 м.

Растительный покров в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью разнотравья и кустарников. Согласно карте ландшафтов территория месторождения Карачаганак относится к равнинному классу, низменно-равнинному подклассу и сухостепному типу.

Территория исследования по критериям климатического районирования для строительства расположена в климатическом подрайоне III В.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12°С. Абсолютная минимальная температура минус 43,6°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°С.

Зима продолжительная и устойчивая, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле 22,9°С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4°С.

Среднегодовая температура воздуха 5,6°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения (декабрь-январь) в пределах 80-83%.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	8
----------------------------	---

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в мае-августе, в пределах 54-58%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.

В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Среднее количество осадков за апрель-октябрь составляет - 202 мм, за ноябрь-март - 119 мм.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 121 день. Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму составляет - 28 см;
- максимальная из наибольших декадных за зиму - 54 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 200 см (при максимуме обеспеченностью 0,90), 250 см (при максимуме обеспеченностью 0,98).

Количество дней: с гололёдом –19; с градом –11; с туманами –30; с метелями – 40; с ветрами свыше 15 м/сек – 13.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяца.

В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30 %). Средние скорости ветра 4-5 м/сек. Число дней с сильным ветром ≥ 15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, и увеличиваются до 20-25 м/сек и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Основные статистические данные природно-климатических условий района расположения объекта приведены в таблице 3.1.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1.	Среднегодовая температура воздуха	°С	+4,2
2.	Средняя температура января	°С	-14,4
3.	Средняя температура июля	°С	+22,3
4.	Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	+41
5.	Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	-45
6.	Средняя максимальная температура воздуха	°С	
7.	Среднегодовое количество осадков	мм	273
8.	Средняя высота снежного покрова	см	54
9	Преобладающее направление ветра: в теплый период года в холодный период года	направление	С СВ, В, ЮВ
10.	Максимальная скорость ветра	м/сек	20-25

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

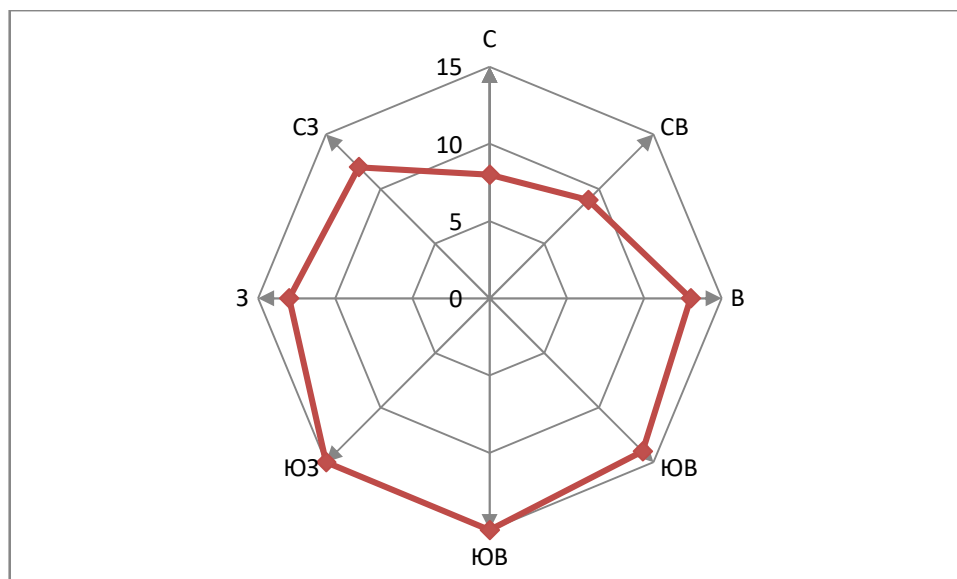


Рисунок 1.1.1 - Годовая роза ветров

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан на территории месторождения реализуется Программа Производственного Экологического Контроля КПО. В рамках «Программы...» лабораторией ИПЦ «Gidromet ltd» осуществляется мониторинг атмосферного воздуха.

Мониторинговые данные представлены согласно «Отчету по результатам производственного экологического контроля КПО для КНГКМ за 1 квартал 2026 года».

Организация контроля атмосферного воздуха, размещение, количество постов, программа и сроки наблюдений проводятся согласно ГОСТу 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов» и РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ КНГКМ производится на маршрутных постах. Маршрутный пост предназначен для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности при наблюдениях, которые проводятся при помощи переносного оборудования.

На маршрутных постах отбор проб атмосферного воздуха проводится по сокращенной программе наблюдений.

По сокращенной программе наблюдения проводятся ежедневно с целью получения информации о разовых концентрациях (на границе СЗЗ в точках отбора СВ, ЮВ, ЮЗ, СЗ с периодичностью 1 раз в сутки и в точках отбора Север, Юг, Запад, Восток с периодичностью 4 раза в сутки).

По результатам мониторинга воздуха на границе РСЗЗ КНГКМ в 1 квартале 2026 года среднеквартальная концентрация сероводорода (H₂S) определена в пределах 0,001 мг/м³, диоксида серы (SO₂) 0,005 мг/м³, диоксида азота (NO₂) 0,026-0,027 мг/м³, метана (CH₄) – 1,201-1,229 мг/м³, оксид углерода (CO) – 0,438-0,457 мг/м³, метилмеркаптан (CH₄S) - не обнаружен.

Фактические минимальные и максимальные разовые концентрации зарегистрированы в следующих пределах:

- H₂S – от 0,001 до 0,003 мг/м³
- SO₂ – от ниже МПО (<0,003) до 0,019 мг/м³
- NO₂ – от 0,009 до 0,049 мг/м³

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- CO – от ниже МПО (<0,38) до 0,784 мг/м³
- CH₄ – от 1,004 до 1,844 мг/м³
- CH₄S - не обнаружен.

За отчетный период на границе СЗЗ превышений ПДК ни по одному из контролируемых компонентов не зарегистрировано.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Существующая кольцевая автодорога №7, подлежащая капитальному ремонту (протяженность участка 11500 м) отнесена к автодорогам IV-в категории.

Основные технические нормативы, принятые для проектирования автодороги приведены в таблице 4.1

Таблица 1.3.1

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СН РК 3,03-22-2013
1	2	3
1	Расчетная скорость движения, км./час	50
2	Ширина проезжей части, м.	7,0
3	Число полос движения, шт.	2
4	Ширина обочин, м.	2,0
5	Ширина земляного полотна, м.	10
6	Поперечный уклон проезжей части	20 ⁰ /00
7	Поперечный уклон обочин	40 ⁰ /00
8	Уклон откосов земполотна	1:3

Подлежащий обследованию участок земполотна проходит, по незастроенной ненаселённой территории, по землям сельхозугодий.

Рассматриваемый участок дороги IV технической категории.

Радиусы всех горизонтальных и вертикальных кривых в плане соответствуют требованиям дороги IV технической категории.

Учитывая равнинный характер местности радиусы выпуклых и вогнутых кривых, а также уклоны прямых участков продольного профиля, также соответствуют требованиям дороги IV технической категории.

Поперечные профили земполотна с двухсторонними боковыми резервами.

Ширина земляного полотна колеблется от 10 до 11 метров.

Дорожное основание сложение щебнем с песчаником, мощностью от 10 до 40 см.

Высота земполотна над дневной поверхностью от 0,1 до 1,2 метра. Высота насыпи в местах расположения малых искусственных сооружений и на подходах к мостам выше средней высоты насыпи на линейных участках и соответствует нормативным требованиям.

Крутизна откосов земполотна на всём протяжении колеблется от 1:3 ÷ 1:4. Крутизна откосов внешней стороны бокового резерва от 1:3 ÷ 1:5.

Основные дефекты земполотна:

не обеспечен поперечный водоотвод на обочинах;

не обеспечен продольный водоотвод по кювет-резервам, имеются заниженные места, где происходит застой воды;

просадочные явления на земполотне на присыпных обочинах, имеются участки с заниженными обочинами;

наличие самосева кустарников и деревьев на откосах насыпи, дне резерва, внешних откосах резерва и прилегающей территории.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	11
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

На откосах земполотна и дне резерва растительный слой перемешан с грунтом, но травянистая растительность имеется.

Для обслуживания месторождения Карачаганак, предусмотрена автодорога IV технической категории. Автодорога идет от автодороги Аксай - Уральск-(Оренбург) начало трасы соответствует 17 км. 517 м. Конец трасы находится в районе моста между дорогами №4 и № 7, ПК111+26,17. Проектируемая ось дороги не везде совпадает с существующей осью.

Согласно СП РК 3.03-101-2013 Автомобильные дороги (с изм. и доп. на 25.02.2019) п.5.1 таблица 4, проектируемая автодорога отнесена к IV категории.

Основные показатели плана дороги:

1. Длина трассы – 11500 м.
2. Количество углов поворота - 19 (13 угла поворота без разбивки, углы менее 1°)
3. Минимальный радиус кривых в плане - 30м
4. Обеспечение видимости в плане при установленном скорости 50км/час:
 - встречного автомобиля-150м
 - для остановки -75м
5. Количество полос движения п, : -2 шт
6. Ширина полосы движения -3м
7. Ширина обочины -2 м.
8. Ширина укрепленной части обочины -0,5 м
9. Ширина дорожной одежды -7.0 м
10. Ширина земляного полотна -10 м

Трасса автодороги на всем протяжении проложена в коридоре подземных коммуникаций.

На своём протяжении рассматриваемая существующая дорога пересекает существующие инженерные сети. Все данные по инженерным сетям смотри в ведомстях:

-АД.ВР-12 «Ведомость пересекаемых наземных коммуникаций».

-АД.ВР-13 «Ведомость пересекаемых подземных коммуникаций».

Существующие руководящие рабочие отметки земполотна обеспечивают снегонезаносимость. Продольный профиль запроектирован с максимальным сохранением существующего пофиля дороги. Руководящая отметка назначена в соответствии с толщиной существующей дорожной одежды и минимизацией работ по капитальному ремонту автомобильной дороги.

Проектные отметки взяты по оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Основные показатели продольного профиля:

1. Максимальная величина продольного уклона -16‰
2. Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле:
 - выпуклых -5000 м
 - вогнутых -2000 м.

В плановом отношении трасса закреплена временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Подготовка территории

После восстановления оси дороги приступают к подготовительным работам. Демонтаж щитков и стоек дорожных знаков, фрезерования старого асфальтобетонного покрытия и дорожных плит на осмотровой площадке КПП.

На рассматриваемой ремонтируемой автодороге перед производством земляных работ и строительством искусственных сооружений необходимо произвести расчистку обочин существующей насыпи и площадей под проезд строительной техники в пределах полосы отвода от кустарника и мелколесья средней густоты и растительного слоя грунта. Под строительство новой трубы диаметром 0.5м на ПК4+98.67 предусмотрена разборка существующего земляного полотна примыкающей дороги к скважине 9844. Подъезд к скважине 9844 будет осуществлен через примыкание на ПК 12+23.42.

Объем снятого ПСП – 328876 м³. ПСП будет за складирован в 4-х метрах от кольцевой дороги №7 и в последующем возвращен на место срезки.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	12
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Земляное полотно

Обследованный участок кольцевой автодороги №7 проходит, по незастроенной ненаселённой территории, по землям сельхозугодий и является автодорогой IV технической категории.

Радиусы всех горизонтальных и вертикальных кривых в плане соответствуют требованиям автодороги IV технической категории.

Поперечные профили земляного полотна с двухсторонними боковыми резервами. Ширина земляного полотна колеблется от 10 до 11 метров.

Дорожное основание сложение щебнем с песчаником, мощностью от 10 до 40 см. Высота земляного полотна над дневной поверхностью от 0,1 до 1,2 метра. Высота насыпи в местах расположения малых искусственных сооружений и на подходах к мостам выше средней высоты насыпи на линейных участках и соответствует нормативным требованиям.

Крутизна откосов земляного полотна на всём протяжении колеблется от 1:3 ÷ 1:4. Крутизна откосов внешней стороны бокового резерва от 1:3 ÷ 1:5.

Основные дефекты земляного полотна:

- не обеспечен поперечный водоотвод на обочинах;
- не обеспечен продольный водоотвод по кювет-резервам, имеются заниженные места, где происходит застой воды;
- просадочные явления на земляном полотне на присыпных обочинах, имеются участки с заниженными обочинами;
- наличие самосева кустарников и деревьев на откосах насыпи, дне резерва, внешних откосах резерва и прилегающей территории.

На откосах земляного полотна и дне резерва растительный слой перемешан с грунтом, но травянистая растительность имеется.

Дорожная одежда

Дорожная одежда облегченного типа с покрытием из горячего асфальтобетона двухслойное с общей толщиной покрытия 10-11см.

Выявлены дефекты асфальтобетонного покрытия, заметны при визуальном осмотре. Покрытие эксплуатируется длительное время. Начался процесс разрушения покрытия. На всем протяжении имеются ямы. Общая площадь и индивидуальные размеры пока незначительны, но они представляют опасность для движения. Глубина ям более 5см и размеры в плане более 50см., но имеются локальные участки размерами до 1,2м. Участки дорог с такими дефектами покрытия являются опасными.

Кроме одиночных выбоин в покрытии есть места площадного разрушения покрытия с несколькими выбоинами. Вокруг некоторых выбоин имеются площади покрытия с сеткой трещин по покрытию. Это участки потенциального увеличения размеров выбоины. Подобные места встречаются при разрушении кромки проезжей части.

По всей дороге имеются поперечные трещины, расположенные перпендикулярно к оси дороги. Но встречаются трещины и под другими углами.

Поперечные уклоны проезжей части не соответствуют требованиям СП РК 3.03-101-2013 и СН РК 3.03-01-2013. Обочины занижены, высота перепада кромки а/бетона и обочины составляет 5 – 25мм. и во многих местах прикромочная часть обочин имеет обратный уклон, что способствует скоплению воды у края проезжей части и в свою очередь переувлажнению рабочего слоя земляного полотна под дорожной одеждой, что ведет к снижению его несущей способности. Данный фактор снижает прочностные показатели самой дорожной одежды и ведет к очаговому разрушению покрытия проезжей части.

Малые искусственные сооружения

Рельеф местности пересечённый, имеющий небольшие лога и водосборные бассейны. Вода, собирающаяся в них, попадает в резервы дороги и отводится в пониженные места. Малые искусственные сооружения (водопропускные трубы) имеются в количестве 20 штук.

Пересечения и примыкания, съезды с площадками к объектам технологического обслуживания

Трасса дороги №7 отмыкает от автодороги «Автодороги Аксай –Уральск-(Оренбург)». ПК0 кольцевой автодороги No.7 соответствует 17 км. 517 м. под углом 70°.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	13
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

К трассе автодороги №7, примыкает автодороги идущие к площадкам различного технологического назначения и к скважинам в количестве 30шт.
Все примыкания и пересечения автодорог запроектированы в соответствии со СНиП 2.05.07-91* и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-51.89**П04-96 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

На существующих примыканиях с облегченным типом покрытия производится фрезерования старого покрытия и укладывается новый слой покрытия в пределах закругления. Устанавливаются сигнальные столбики, дорожные знаки и горизонтальные разметки.

На примыканиях с переходным типом покрытия, в пределах закругления устраивается дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием. Устанавливаются сигнальные столбики, дорожные знаки и горизонтальные разметки. Все примыкания приведены на чертежах «AP/D/19/0268/ A3/23/C/00741-00-AD-36-50» и ведомости «АД.ВР-10 Ведомость примыканий и пересечений»

Обустройство автодороги №7, организация и безопасность движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2017 и с требованиями СП РК 3.03-122-2013.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство дороги в виде установки сигнальных столбиков, дорожных знаков, укрепления обочин, нанесение горизонтальной дорожной разметки, а так же геометрические параметры плана, продольного и поперечного профилей автодороги.

Дорожные знаки

На рассматриваемой кольцевой автодороге №7 предусмотрена установка шести групп дорожных знаков:

- ✓ а) предупреждающих - 67 знаков;
- ✓ б) приоритета - 88 знаков;
- ✓ в) запрещающих - 34 знака;
- ✓ г) информационно-указательных - 50 знаков;
- ✓ д) знаки дополнительной информации - 15 знаков;
- ✓ е) нестандартных - 22 знака

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах дорог. Места установки знаков показаны на графике обстановки дороги (смотрите чертежи AP/D/19/0268/ A3/23/C/00741-00-AD-56-63). Все дорожные знаки должны соответствовать СТ РК 1125-2002.

Ограждающие устройства

На рассматриваемой автодороге предусмотрена установка металлических сигнальных столбиков по СТ РК 1412-2017, по ГОСТ 32843-2014, которые устанавливаются на водопропускных трубах и на кривых в плане при высоте насыпи по бровке земполотна не менее 1.0м и на примыканиях. Всего на автодороге устанавливается –1100 столбик.

(смотрите «АД.ВР-19 Ведомость размещения сигнальных столбиков», «Сводную ведомость объемов работ», чертежи AP/D/19/0268/ A3/23/C/00741-00-AD-56-63).

Оценка условий безопасности движения

Видимость встречного транспорта, а так же видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении дороги при расчетной скорости 50км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по проектируемой дороге не требуется.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	14
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Зимнее содержание дороги

Продольный профиль существующей дороги запроектирован с высотой насыпи равной или большей отметки, которая является снегонезаносимой.

Кроме мероприятий, принятых в проекте от снежных заносов, комплекс работ по зимнему содержанию включает: очистку дороги от снега, борьбу с зимней скользкостью. Эти работы направлены на обеспечение бесперебойного и безопасного движения автотранспорта.

Для предупреждения образования снежного наката (это имеет место на крутых склонах и подъемах) необходимо проводить в период снегопада обработку дорожного покрытия химическими материалами или их смесью с песком.

При снегопадах во время очень низких температур, когда химические материалы «не срабатывают», дорожные покрытия обрабатывают чистым песком или другими фракционными материалами.

При фракционном способе борьбы с зимней скользкостью в качестве противогололедного материала применяют песко-соляную смесь. Её приготавливают на пескобазах дорожно-эксплуатационных организаций, путем смешения фракционных материалов с кристаллической солью, в процентном отношении от 90:10 до 80:20 (по массе соответственно).

Норму россыпи пескосольной смеси назначают с учетом вида зимней скользкости, температуры, количества отложений на покрытии и количества соли имеющейся в смеси согласно Р РК 218-64-2007 «Инструкция по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию».

Для предупреждения водителей о скользкости на дороге устанавливается знак «Скользкая дорога» - по согласованию с соответствующими органами ГАИ.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах

Настоящий подраздел выполнен на основе сметно-экономических расчетов и исходных данных данного проекта.

Организация работ будет проводиться с соблюдением всех норм и требований РК в области строительных работ и охраны окружающей среды.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительно-монтажных работах будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении строительных работ. Выбросы от автотранспорта при строительно-монтажных работах несут кратковременный характер.

Техника и транспорт, которые будут использованы при строительных работах, являются источниками неорганизованных выбросов вредных веществ.

В период выполнения работ будут использованы строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе и на неэтилированном бензине. Ориентировочно - необходимое количество ГСМ при капитальном ремонте подъездной дороги составит: дизельное топливо – 87,80 тонны, бензина – 1,10 тонны.

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников загрязнения атмосферы выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам. При этом использовались данные о количестве используемого сырья и материалов, согласно сметно-экономических расчетов и исходных данных данного проекта.

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты. Расчеты выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ произведены согласно:

- «Сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.;
- «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г.);
- «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008г.);

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- «РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» Астана 2005;
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
- РНД 211.2.02.04-2004 «Методики расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от стационарных дизельных установок», Астана, 2005 г.

Источники выделения выбросов при строительных работах составят 8 неорганизованных, из них:

Стационарные источники загрязнения:

- снятие, срезка грунта, планировочные работы, номер источника 6001;
- разработка, обратная засыпка, выемка грунта, номер источника 6002;
- планировка откосов, номер источника 6003;
- погрузка и разгрузка строительных материалов, номер источника 6004;
- транспортировка пылящих материалов и грузов на площадке, номер источника 6005;
- Укладка асфальтобетонной смеси, номер источника 6006;
- Временное хранение грунта на площадке, номер источника 6007;
- Розлив битума, номер источника 6008.

Передвижные источники загрязнения:

- Строительная техника и автотранспорт, работающие на дизельном топливе – источник №6009 (общее количество спецтехники - 10 ед., общее время работы – 5525 ч);
- Строительная техника и автотранспорт, работающие на бензине – источник №6010 (общее количество спецтехники – 1 ед., время работы – 91 ч);

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности, представлен в таблицах 1.3.2 (4 месяца 2027 г.) и 1.3.3 (5 месяцев 2028г.).

Таблица 1.3.2 перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства (4 месяца 2027 г.)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стационарные источники									
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,543258	0,236285	0,236285
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1	0,3	0,1		3	0,140400	2,971987	29,71987
Итого							0,683658	3,208272	29,95616
Передвижные источники									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,2	0,2	0,04		2	0,193808	0,927005	4,635025

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	16
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,2	0,04	2	0,193808	0,927005	4,635025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,15	0,05	3	0,442586	1,483437	9,88958
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0,05	3	0,095771	1,758400	3,5168
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3	4	2,686415	9,515202	1,90304
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,000001	1	0,000002	0,000028	28
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1,5	4	0,00217	0,000711	0,000142
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1		4	0,132424	2,633922	2,633922
Итого						3,553176	16,31871	50,57851
Всего						4,236834	19,52698	80,53467

Источники выбросов вредных веществ при эксплуатации технологического оборудования

В период эксплуатации проектируемого оборудования источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут отсутствовать.

Санитарно-защитная зона

Размер санитарно-защитной зоны для Карачаганакского месторождения составляет от 5007 м до 7579 м (Заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан на проект «Расчетная санитарно-защитная зона КНГКМ», от 18.05.2015 г. №223).

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» п.43 «Размер СЗЗ для групп объектов или промышленного узла устанавливается с учетом суммарных выбросов и физического воздействия источников объектов, входящих в промышленную зону, промышленный узел (комплекс). Для них устанавливается единая расчетная СЗЗ, и после подтверждения расчетных параметров данными натурных исследований, оценки риска для здоровья населения окончательно устанавливается размер СЗЗ».

Моделирование рассеивания вредных веществ при строительно-монтажных работах не проводится, так как:

- данные работы имеют кратковременный характер;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	18
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) сам процесс строительных работ не классифицируется по классу опасности;
- санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

При проектировании объектов следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при строительно-монтажных работах. Несмотря на то, что настоящий проект считается проектом с незначительным негативным воздействием на окружающую среду, в нём предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при строительно-монтажных работах:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- внедрение технологических решений, обеспечивающих оптимизацию режимов сгорания топлива (изменение качества используемого топлива, структуры топливного баланса), снижение токсичных веществ (включая соединения свинца, окислы азота) в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе для передвижных источников;
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной и строительной техники и точное им следование;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпок горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Необходимости в дополнительных мерах и/или внедрении малоотходных и безотходных технологий нет.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	19
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Рассмотрение вопросов принятия решений внедрения малоотходных и безотходных технологий предусматривается в Программе управления отходами.

1.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категории

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах представлены в таблице 1.5.1.

Выбросы от передвижных источников в период строительно-монтажных работ не нормируются, так как согласно пункта 17 статьи 202 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для передвижных источников не устанавливаются. Расчет экономического ущерба за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе строительной техники производится по фактическому расходу топлива.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Таблица 1.5.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при СМР (4 месяца 2027 г.)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение		на 2027 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе факелы								
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Укладка асфальтобетонной смеси	6006	-	-	0,140165	0,20436	0,140165	0,20436	2027
Розлив битума	6008	-	-	0,403093	0,031925	0,403093	0,031925	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
снятие, срезка грунта, планировочные работы	6001	-	-	2,928831	2,161478	2,928831	2,161478	2027
разработка, обратная засыпка, выемка грунта	6002	-	-	0,824112	1,320228	0,824112	1,320228	2027
планировка откосов	6003	-	-	0,126389	0,464100	0,126389	0,464100	2027
Погрузка и загрузка строительных материалов	6004	-	-	0,260000	0,080283	0,260000	0,080283	2027

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	21
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
снятие, срезка грунта, планировочные работы	6001	-	-	2,928831	2,161478	2,928831	2,161478	2028
разработка, обратная засыпка, выемка грунта	6002	-	-	0,824112	1,320228	0,824112	1,320228	2028
планировка откосов	6003	-	-	0,126389	0,464100	0,126389	0,464100	2028
Погрузка и загрузка строительных материалов	6004	-	-	0,260000	0,080283	0,260000	0,080283	2028
Транспортировка строительных материалов	6005	-	-	0,005626	0,119082	0,005626	0,119082	2028
Временное хранение грунта на площадке	6007	-	-	0,140400	2,971987	0,140400	2,971987	2028
Итого по неорганизованным источникам:				4,828616	7,353443	4,828616	7,353443	
Всего по предприятию:				4,828616	7,353443	4,828616	7,353443	
Твердые:				2,125697	4,478596	2,125697	4,478596	
Газообразные, жидкие:				2,702919	2,874847	2,702919	2,874847	

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	23
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Период рекультивации

Организованные источники:

- отсутствуют

Неорганизованные источники:

- Источник №6011 – земляные работы, снятие ПСП (бульдозер, 1 ед.);
- Источник №6012 – земляные работы, рыхление уплотненных грунтов на площадке (бульдозер, 1 ед.);
- Источник №6013 – земляные работы, нанесение ПСП (бульдозер, 1 ед.).
- Источник №6014 – выбросы от минеральных удобрений

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в период рекультивации

2027 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1	0,3	0,1		3	33,5028	17,8323	178,323
Всего							33,5028	17,8323	178,323

2028г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1	0,3	0,1		3	15,6685	9,8711	98,711
Всего							15,6685	9,8711	98,711

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении А.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	24
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Таблица 1.5.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
в том числе факелы										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным источникам:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники										
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)										
Снятие ПСП	6011	-	-	15,6685	9,8711	-	-	-	-	2027
Рыхление грунта	6012	-	-	17,8342	7,9612	-	-	-	-	2027
Нанесения грунта	6013	-	-	-	-	15,6685	9,8711			2027
Погрузка и загрузка строительных материалов	6014	-	-	-	-	0,00000993	0,00003136			2027
Итого по неорганизованным источникам:				33,5027	17,8323	15,6685	9,8711			
Всего по предприятию:				33,5027	17,8323	15,6685	9,8711			

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	25
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

1.5 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован метод экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Проанализировав полученные результаты предварительных расчетов выбросов загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух при строительно-монтажных работах можно охарактеризовать как:

- ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- кратковременный (1) – длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия при строительно-монтажных работах составляет – 4 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность).

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия:

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

В период строительных работ, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт. Большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин и механизмов топливом, маслами должна производиться на стационарных и передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- проведение работ по пылеподавлению;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	26
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь, соли и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов (цемент и т.п.) следует производить механизировано, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потеря и т.п.).

1.6 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статьям 182 и 186 Экологического кодекса Республики Казахстан должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Мониторинговые исследования на проектируемом объекте будут обеспечивать преемственность подходов и контролируемых параметров, включать в себя систематические измерения качественных и количественных показателей компонентов природной среды в зоне техногенного воздействия. Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два направления деятельности:

- мониторинг эмиссий - наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за наблюдением нормативов НДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг окружающей среды должен проводиться специализированной организацией, уполномоченной осуществлять данный вид деятельность на основании свидетельства Технического комитета по стандартизации, метрологии и сертификации.

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, в том числе контроль воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды;
- систематическое наблюдение (проведение анализов) за качеством атмосферного воздуха.

Согласно «Программе производственного экологического контроля...» контроль загрязнения окружающей среды является обязательным на предприятии. В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» предприятие осуществляет контроль загрязнения атмосферы в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны.

Согласно Программе ПЭК, на предприятии с установленной периодичностью производятся контроль и замеры выбросов на организованных источниках и границе СЗЗ с привлечением аккредитованной испытательной лабораторией. Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров, сопоставляются с установленными для источников выбросов

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	27
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

нормативами НДВ. Также контроль источников выбросов загрязняющих веществ осуществляется расчетным методом с применением необходимой нормативно-методической документацией.

В настоящее время на месторождении Карачаганак проводятся мониторинговые исследования. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия». Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха, работы проводят специалисты ИПЦ «Gidromet ltd», имеющей соответствующие лицензии на проведение подобных исследований. Работы включают все виды мониторинга.

На период строительно-монтажных работ мониторинг атмосферного воздуха будет проводиться в общем комплексе экологических исследований в рамках производственного экологического контроля на месторождении Карачаганак.

Ввиду кратковременности периода строительно-монтажных работ контроль соблюдения нормативов НДВ необходимо проводить один раз за период работ, контроль выбросов сводится к контролю технического состояния используемого автотранспорта и спецтехники.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием методов контроля при эксплуатации не представлен, так как источники загрязнения отсутствуют.

1.7 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляется регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

- штиль,
- пыльные бури;
- штормовой ветер;
- высокая относительная влажность (выше 70%);
- температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:

- усиление контроля за всеми технологическими процессами;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	28
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.
- сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 40-60 %:

- ограничение на 40-60 % работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;
- прекращение погрузочно-разгрузочных работ;
- ограничение строительных работ вплоть до полной остановки.
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Для объектов месторождения Карачаганак источниками водоснабжения являются:

- артезианский водозабор Жарсуат – вода питьевого назначения согласно дополнительному соглашению к договору по предоставлению услуг по питьевому водоснабжению с АО «Аксайгазпромэнерго»;
- водохранилище на балке Кончубай – вода технического назначения согласно разрешению на специальное водопользование в РК за KZ48VTE00288776, выданное комитетом по водным ресурсам 11.02.2025 г. до 31.12.2029 г.;
- другие возможные источники воды для технических нужд.

На период проектируемых работ строительным подрядным организациям будет предоставляться свободная площадка на территории месторождения для временных строительных бытовок.

Подключение временных инженерных сетей для бытовых помещений подрядных организаций:

- временное водоснабжение для технологических нужд предусмотреть - привозное в автоцистернах.
- противопожарное водоснабжение будет осуществляться от противопожарного резервуара, расположенного на территории полигона захоронения отходов.

Проживание вахтовых работников в городе Аксай.

Для определения расходов воды на период строительства проводилось на основании следующих нормативных документов и показателей:

- ВСН 199-84 «Проектирование и строительство временных поселков транспортных строителей» (табл. 6 п. 7.13);
- СН РК 4.01-102-2013 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Норма потребления воды на питьевые нужды - 2 литра или 0,002 м³ на человека в смену (бутилированная вода) согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения». Утвержден приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- максимальное количество работающих строителей – 13 человек;
- период строительства 4 месяца 2027 г. и 5 месяцев 2028 г.

Для питьевых нужд доставляется бутилированная питьевая вода.

Для хозяйственно-бытовых нужд вода доставляется подрядной организацией по договору.

Таблица 2.1.1 – Расчет расхода воды хозяйственно-питьевого назначения

Норма потребления воды, л/сут	Количество работающего персонала, человек	Количество дней работы в году, сут	Общий объем расходуемой воды, л	Общий объем расходуемой воды, м ³
4 месяца 2027 г.				

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	30
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

25	13	120	39000	39,0
5 месяцев 2028 г.				
25	13	150	48750	48,75

Расход воды на пылеподавление при проектируемых работах принят согласно нормативному документу СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Техническая вода для пылеподавления и полива посевов будет доставляться на месторождение автоцистернами из города Аксай (дальность возки около 6 км), также может быть использована вода из ирригационных лагун для вторичного использования по согласованию с КПО.

Расчетные объемы воды на пылеподавление при рекультивации представлены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Расход воды на пылеподавление

Наименование потребителя	Площадь территории, м ²	Периодичность пылеподавления	Норма расхода воды, л/м ²	Расход воды на пылеподавление, м ³
4 месяца 2027 г.				
Пылеподавление территории	164438	1	0,5	82,219
5 месяцев 2028 г.				
Пылеподавление территории	164438	1	0,5	82,219
Итого, расход воды на пылеподавление:				164,438

Расчетные объемы воды на полив посевов при биологической рекультивации представлены в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 - Расход воды на полив посевов

Наименование потребителя	Площадь территории, м ²	Норма расхода воды, м ³ /м ² *	Расход воды на полив посевов, м ³ (на 1 год)	Расход воды на полив посевов, м ³ (на 2 года)
На полив посевов	82000	0,051	4182	8364
Итого, расход воды на полив:			4182	8364

*Примечание: расход воды на полив принят согласно СН РК 8.02-05-2002 Земляные работы

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды из септиков и биотуалетов Подрядчика будут вывозиться на договорной основе специализированной организацией в согласованные места отстоя или очистки (утилизации). Выбор специализированной организации будет определен после получения всех разрешительных документов по данному проекту.

Перед реализацией утвержденного проекта за счет собственных средств Подрядчика будет объявлен тендер на вывоз и очистку или утилизацию образуемых сточных вод.

Водоотведение от пылеподавления и полива посевов являются безвозвратными.

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

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	31
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Для объектов месторождения Карачаганак источниками водоснабжения являются:

- артезианский водозабор Жарсуат – вода питьевого назначения согласно дополнительному соглашению к договору по предоставлению услуг по питьевому водоснабжению с АО «Аксайгазпромэнерго»;
- водохранилище на балке Кончубай – вода технического назначения согласно разрешению на специальное водопользование в РК за KZ48VTE00288776, выданное комитетом по водным ресурсам 11.02.2025 г. до 31.12.2029 г.;
- другие возможные источники воды для технических нужд.

На период производства работ строительным подрядным организациям будет предоставляться свободная площадка на территории месторождения для временных строительных бытовок.

Подключение временных инженерных сетей для бытовых помещений подрядных организаций:

- временное водоснабжение для технологических нужд предусмотреть привозное в автоцистернах.
- противопожарное водоснабжение будет осуществляться от противопожарного резервуара, расположенного на территории полигона захоронения отходов.

Эксплуатация проектируемых объектов будет осуществляться действующим персоналом компании, в связи с этим вопросы водопотребления и водоотведения при эксплуатации проектируемых объектов в настоящем Проекте не рассматриваются.

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

Объемы водопотребления и водоотведения при строительно-монтажных работах представлены в таблице 2.3.1

Таблица 2.3.1 – Объемы водопотребления и водоотведения в период проектируемых работ

Вид водоснабжения	Водопотребление, м ³	Водоотведение, м ³
4 месяца 2027 г.		
На хозяйственно-бытовые нужды		
На хозяйственно-бытовые нужды	39,0	39,0
Итого	39,0	39,0
На производственные нужды		
Пылеподавление	82,219	-
Итого	82,219	-
Всего	153,619	39,0
5 месяцев 2028 г.		
На хозяйственно-бытовые нужды		
На хозяйственно-бытовые нужды	48,75	48,75

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	32
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Итого	48,75	48,75
На производственные нужды		
Пылеподавление	82,219	-
На полив посевов	4182	-
Итого	4264,219	-
Общее количество	4312,969	87,75

2.4 Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

В зоне влияния КНГКМ гидрографическая сеть представлена реками Урал, Илек (левый приток Урала) и Берёзовка (левый приток Илека).

В весенний период реки образуют разливы за счет притока талых вод. Реки Урал и Илек находятся за пределами исследуемого участка работ.

Балка Кончубай находится юго-восточнее от участка изысканий на расстоянии 4.0 км.

Река Урал протекает в 12 км севернее месторождения. Истоки реки расположены в юго-западных отрогах Уральских гор, впадает она в Каспийское море.

Рельеф участка Среднего Урала (примыкающего к территории КНГКМ) по правобережью средне- и мелкохолмистый, по левобережью – плоский, местами слабоволнистый. На этом участке в реку впадает один из крупных притоков – река Илек.

Долина реки Урал в основном прямая, лишь местами слабоизвилистая. Ширина долины 4-8 км, к устью реки Илек увеличивается до 12-13 км.

Пойма реки преимущественно двухсторонняя, шириной от 0,5-1 до 7 км. Сложена пойма песчано-суглинистыми аллювиальными отложениями с примесью гравия и гальки.

Русло реки Урал извилистое, шириной 100-170 м. Берега русла обычно крутые высотой 3-8 м. Дно русла песчаное, у берега слегка заиленное. Глубина реки для рассматриваемой территории составляет 2-8 м.

Сток реки постоянный, при среднем многолетнем расходе от 239 м3/с до 308 м3/с. Средняя годовая амплитуда колебаний уровней воды достигает 5,3 м.

Река Илек протекает в 15 км восточнее границы КНГКМ. Длина реки 623 км, площадь водосбора 41,3 тыс. км2, средний уклон 0,5%. Является левым притоком р. Урал, и впадает на расстоянии 1085 км от ее устья.

Рельеф водосбора холмистый, приустьевая часть представлена волнистой равниной. Овражно-балочная сеть довольно густая.

Левый склон долины реки хорошо выражен, правый прослеживается слабо. Ширина долины изменяется от 3-5 км в верхней части, до 1,5-2,5 км в нижнем течении реки.

Пойма реки двухсторонняя, обычно высокая. На правом берегу ширина поймы достигает 1,5-2 км, на левом - при впадении притока Берёзовка – 2 км. Поверхность поймы изрезана староречьями.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	33
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Русло реки хорошо разработано, корытообразной формы, шириной 70-120 м, а в устьевой части – 30-40 м. Глубина вреза 5-10 м, реже до 20 м, берега обрывистые. Дно песчаное и супесчаное, иногда песчано-галечное и суглинистое.

Средний многолетний расход реки 33,4 м³/с при годовой амплитуде колебаний уровней воды в среднем до 4,7 м. В отдельные годы река промерзает до дна.

Река Берёзовка пересекает территорию КНГКМ с юга на север. Река также пересекает горный отвод полигона закачки №1. Река берет начало в 5 км к югу от посёлка Берёзовка и является левым притоком р. Илек, впадая в протоку Малый Илек в 2,5 км к северо-востоку от посёлка Карачаганак и в 18 км от устья р. Илек. Длина реки 42 км при площади водосбора 570 км², средний уклон 1,8 ‰.

Рельеф водосбора среднехолмистый. Нижняя плоская равнинная часть водосбора приурочена к первой террасе р. Илек. Овражно-балочная сеть редкая, хорошо разработанная.

Долина прослеживается на всем протяжении реки за исключением нижнего 5-километрового участка, при ширине от 0,8-1,5 до 1,5-2 км. Высота склонов до 15-18 м.

Пойменные участки в нижнем течении, где река выходит на пойму р. Илек, имеют ширину до 50-70 м при длине 100-200 м.

Русло хорошо разработано, глубина вреза от 12-16 м в верховьях до 3-5 м в устьевой части. Берега крутые и обрывистые. Левый берег расчленен оврагами и балками. Плесы имеются лишь на участке выше посёлка Берёзовка и на 3-километровом приустьевом участке. Длина их до 70 м, глубина до 0,7 м. Дно суглинистое, в приустьевой части супесчаное, местами сложено гравием и крупнозернистым песком.

Основной сток реки проходит в период весеннего половодья, которое начинается в середине марта – начале апреля. Продолжительность подъема половодья составляет обычно 1-3 дня.

В середине июля река пересыхает. Вода остается лишь в плёсах, многие из которых также пересыхают к концу лета. В период осенних дождей отмечаются незначительные подъемы уровней воды. В зимний период река промерзает до дна.

Водоохранная зона р.Берёзовка составляет 500 м, водоохранной полосы – 35 м.

Балка Кончубай берет начало у начало у крестьянского хозяйства на территории бывшего п. Тунгуш, р. Березовка пересекает территорию КНГКМ с юга-запада на север. Балка является временным водотоком. Длина балки 16 км.

Водные ресурсы балки Кончубай складываются из поверхностного стока самой балки и ее притоков. Из имеющихся многочисленных притоков, в виде коротких балок и оврагов, выделяются 2 притока: Калминкова длиной 12,5 км и Безымянная длиной 5,5 км.

На балке Кончубай расположено водохранилище (пруд технической воды №1), образованное дамбой №1.

Выше водохранилища №1 на б.Кончубай имеются два водохранилища, образованные дамбой №2 и №3; на балке Калминкова – водохранилище, образованное дамбой №4; на балке Безымянная – водохранилище, образованное дамбой №5.

Длина балки Кончубай между створами дамбы №2 и №3 – 5,5 км, водосборная площадь 34,2 км², до замыкающего створа дамбы №3 – 6 км, площадь водосбора 43,2 км².

Длина балки Калминкова до замыкающего створа дамбы №4 – 5 км, площадь водосбора – 35,1 км².

Длина балки Безымянной до замыкающего дамбы №5 – 3,5 км, площадь водосбора -15,3 км².

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	34
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Общая длина балки Кончубай до створа дамбы №1 – 12 км, общая площадь водосбора 157,4 км².

Водоохранная зона балки Кончубай составляет 500 м, водоохранной полосы – 35 м.

Гидрографические характеристики балки подобны характеристикам р. Берёзовка.

Основной сток по балке проходит в период весеннего половодья, которое начинается в середине марта – начале апреля. Грунтового питания балка не имеет.

2.5 Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Контрактная территория находится в пределах Прикаспийского гидрогеологического бассейна, занимающего наиболее погруженную часть юго-востока Русской платформы.

По мощности, времени заложения фундамента, сочетанию в осадочном чехле различных водовмещающих пород, располагается в пределах Восточно-Прикаспийского гидрогеологического района второго порядка.

Первый водоносный этаж представлен обводненной частью кристаллических пород (верхний ордовик - средний девон) фундамента.

Наиболее древние и мощные (2-9 км) водоносные осадочные отложения образуют второй доверхнепалеозойский этаж, залегающий на глубине 5 - 12 км.

Выше по разрезу располагается третий верхнепалеозойско - нижнетриасовый этаж, мощностью 2-8 км, отделяемый от второго этажа стратиграфическими перерывами и несогласиями.

Мезозой-кайнозойский (верхнетриасово-палеогеновый) четвертый этаж мощностью 2-3 км, отделяется от нижнего этажа толщей глинистых образований нижнего триаса, осложненных стратиграфическими перерывами и крупными несогласиями.

Постройку гидрогеологического разреза бассейна завершает пятый кайнозойский (верхнеплиоценово - четвертичный) водоносный этаж мощностью от 0,6-0,7 км.

Границей раздела 4 и 5 этажа служат глины и мергели.

Строение прибортовой зоны определяет разнообразие условий залегания, питания, движения и разгрузки подземных вод.

Общий сток их в надсолевых водоносных комплексах направлен от бортовых зон к центральной, а местный - к очагам разгрузок, в том числе, техногенного происхождения, региональным тектоническим разломам, долинам рек и временных водотоков, соляным куполам, осложненным деформациями.

Установлена закономерная тенденция направленного роста минерализации вод по площади с окраин в направлении разгрузки, а в пределах структур - с глубиной.

Имеет место приращение минерализации, в среднем, 0,8-1,2 г/л на каждый километр глубинного подземного потока по горизонтали.

По химическому составу воды верхнедевонско - нижнекарбонных отложений относятся к крепким хлоридно-натриевым рассолам хлоркальциевого типа, обогащенным микроэлементами.

Содержание индикаторов метаморфизации, в том числе, азота, колеблется от 6,4 до 37,6%, снижаясь вниз по разрезу.

Содержание гелия не превышает 0,033-0,454%, аргона – 0,023-0,084%.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	35
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Подземные воды средне - верхнекаменноугольных отложений имеют хлоридный натриевый хлоркальциевый тип с минерализацией от 170 до 387 г/л

Подземные воды нижней перми имеют минерализацию 177-226 г/л, по составу – хлоридные, натриевые, хлоркальциевого типа, содержат бром, бор, гелий и аргон.

Воды кунгурского яруса нижней перми имеют минерализацию 275 – 478 г/л, по составу – хлоридные натриевые и магниевые хлоркальциевого типа.

Содержание магния составляет 3762 – 9081 мг/экв., что обусловлено присутствием карналлита и сильвинита в водовмещающих породах.

Воды пермотриаса характеризуются повышенной сульфатностью при минерализации от 126 – 230 г/л.

Из микроэлементов присутствует стронций и его изотопы, а также литий и бром.

Водоносный комплекс верхнего триаса – нижней юры по химическому составу представляет собой однородные хлоридные натриевые рассолы хлоркальциевого типа с минерализацией 169 – 304 г/л.

Водоносные горизонты верхнеюрских отложений в пределах контрактной территории вскрываются от 10–15 до 75 м, тесно связаны с чередованием положительных и отрицательных структур соляного структурогенеза.

Воды пресные или слабосоленоватые гидрокарбонатно-натриевого типа.

В загипсованных горизонтах тип сменяется на сульфатно-натриевый с минерализацией до 10 г/л.

Водоносный комплекс верхнемеловых отложений характеризуется циркуляцией безнапорных трещинно - карстовых вод, которые дренируются долинами рек, балок, временных водотоков, дают начало родникам.

Воды гидрокарбонатно-кальциевые или натриевые, пресные и гидрокарбонатно-хлоридные натриевые.

Воды палеогеновых отложений с минерализацией не выше 1 г/л выклиниваются по долинам рек и балок в виде родников.

Это, преимущественно, гидрокарбонатные или сульфатно - гидрокарбонатные воды, содержащие бром, йод, стронций, калий.

Кайнозойский этаж водоносных отложений включает осадки от плиоцена до современных четвертичных отложений, резко отличающихся от нижележащих горизонтальным залеганием, меньшей уплотненностью, и несцементированностью водовмещающих пород, что отражается на водообильности и химическом составе.

В пределах контрактной территории эти отложения обнажаются на поверхности, где дренируются через овражно - балочную сеть.

Воды акчагыльского яруса сульфатно - натриевого, а на солянокупольных структурах - хлоркальциевого типа залегают от 0,5 до 20 м, играют важную роль в переносе техногенного загрязнения.

Воды апшеронских отложений характеризуются слабой минерализацией, сульфатно-натриевым, гидрокарбонатно-натриевым и хлоридно-натриевым составом.

Практически все воды верхнеплиоценовых отложений содержат повышенное количество микроэлементов - стронций, аммоний, литий, бром, барий, марганец, алюминий, медь, содержание которых может служить индикатором техногенного транслокационного загрязнения.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	36
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

В питании грунтовых вод четвертичных отложений, как и в их техногенном загрязнении, большое значение имеют атмосферные осадки холодного периода года, особенно на участках выходов водоносных горизонтов или неглубокого их залегания.

Весной в долинах и руслах рек и временных водотоков они получают питание в результате фильтрации речной воды, а в другие периоды – за счет инфильтрации поверхностного, в том числе, антропогенно-загрязненного, стока.

По руслу р.р. Березовка, Утва, б. Кончубай, Калминовка, тектоническим нарушениям, временным водотокам, происходит разгрузка минерализованных и техногенно-загрязненных вод.

Описание современного состояния подземных вод

По результатам проведения комплексных исследований гидродинамических и химических параметров подземных вод в 4 квартале 2023 года необходимо отметить снижение дебита в результате заиливания призабойной зоны по гидронаблюдательным скважинам ГН-4 и ГН-6, уменьшение глубины искусственного забоя скважин ГН-5, ГН-10, ГН-13 (ПТО) и W-10, а также перекрытие интервалов фильтра в скважинах ГН-1бис (УКПГ-2) и W-5.

Неудовлетворительное техническое состояние скважин привело к нарушению естественного водообмена, вследствие чего наблюдалось относительное ухудшение качества подземных вод по рассматриваемым скважинам. В связи с чем, данные скважины были включены в список-кандидатов на проведение ремонтно-восстановительных работ на 2024 год. В объеме работ КРС будут предусмотрены такие операции, как проведение проработки интервалов фильтра и ствола гидронаблюдательных скважин ГН-5, ГН-6, ГН-10, ГН-13, ГН-1 бис (УКПГ-2) и W-5 до забоя, а также проведение прочистки и промывки интервалов фильтра скважин ГН-4, W-10, W-21 и W-22 от заиливания с целью восстановления притока чистых подземных вод.

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

В целом на стадии строительства проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на поверхностные и подземные воды. Комплекс водоохраных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

При строительстве проектируемых объектов, воздействие на подземные воды можно оценить как:

- ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- кратковременный (1) – длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия при строительно-монтажных работах составляет – 4 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность).

Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Целями водного законодательства Республики Казахстан являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды. С целью снижения отрицательного воздействия на водные ресурсы и предотвращения неблагоприятных экологических последствий рекомендуется проведение мероприятий,

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	37
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

включающих профилактические работы, обеспечивающие безаварийную работу оборудования. Особое внимание при этом должно быть обращено на оборудование, которое аккумулирует значительное количество сырья – трубопроводы, резервуары и технологические емкости.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №26 от 20.02.2023 г., **для охраны поверхностных вод** необходимо выполнение следующих требований:

- п.48. В водные объекты, на поверхность ледяного покрова поверхностных водных объектов и водосборную территорию не сбрасываются:
 - 1) сточные воды всех видов, содержащие возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной, вирусной и паразитарной природы в количествах выше гигиенических нормативов;
 - 2) сточные воды, содержащие вещества (или продукты их трансформации), для которых не установлены гигиенические нормативы и отсутствуют методы их определения;
 - 3) неочищенные сточные воды водного транспорта;
 - 4) пульпу, снег;
 - 5) отходы;
 - 6) нефтепродукты и нефтесодержащие воды;
 - 7) сточные воды, устранимые путем организации бессточных производств, рациональной технологии, максимального использования в системах оборотного и повторного водоснабжения после соответствующей очистки и обеззараживания в промышленности, городском хозяйстве и для орошения в сельском хозяйстве;
 - 8) не обеззараженные, неочищенные или недостаточно очищенные производственные сточные воды, а также хозяйственно-бытовые сточные воды (от санитарно-дворовых установок, общественных туалетов (уборных), выгребных ям) и поверхностный сток с территорий промышленных площадок и населенных мест;
 - 9) сточные воды в водоемы, используемые для водо- и грязелечения;
 - 10) промывные воды после очистных сооружений.
- п.49. Мойка транспортных средств в водных объектах и на их берегах не проводится, а также не проводятся работы, являющиеся источником загрязнения вод, в отсутствие сооружений, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиливания и истощения вод.
- п.58. Отведение сточных вод в водные объекты осуществляется на основании разрешений на специальное водопользование, выдаваемых в установленном порядке после согласования условий отведения с территориальными подразделениями государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с [Приказом № КР ДСМ-336/2020](#).

В целях предупреждения загрязнения и истощения **подземных вод** на период разработки месторождения Карачаганак предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;
- внедрение систем автоматического мониторинга качества потребляемой и сбрасываемой воды;
- проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод;
- проведение мероприятий по защите подземных вод;
- изучение защищенности подземных вод;
- оборудование сети наблюдательных скважин для контроля за качеством подземных вод;
- систематический контроль за уровнем загрязнения подземных вод и прогноз его изменения;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	38
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- выявление и учет фактических и потенциальных источников загрязнения подземных вод;
- если в процессе эксплуатации месторождения появились признаки подземных утечек или межпластовых перетоков газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, организация обязана установить и ликвидировать причину неуправляемого движения пластовых флюидов;
- внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях.

2.6 . Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

В рамках данного проекта рассматривается капитальный ремонт кольцевой дороги №7. Согласно принятых проектных решений, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии

Дождевые и талые воды с незагрязненной территории полигона по захоронению твердых промышленных отходов Экоцентра отводятся в пруд-накопитель для вторичного использования.

Вода используется согласно «Технологическому регламенту по вторичному использованию сточных вод на объектах КПО б.в. на 2021-2025 гг.». Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

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

Карачаганакский проект реализуется в рамках Окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), которое было подписано 18 ноября 1997 г. сроком на 40 лет.

Вид основной деятельности - добыча, подготовка, транспортировка и переработка углеводородного сырья.

Район строительства находится в административном отношении находится на территории полигона КУО месторождения Карачаганак в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на территории месторождения КНГКМ. Согласно постановлению Акимата Бурлинского района №248 от 25.08.21 г. АОЗТ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» предоставляется право временного возмездного землепользования на земельный участок из земель запаса Бурлинского района общей площадью 14,5239 гектар, сроком до 18 ноября 2037 года.

В пределах горного отвода месторождения и его окрестностях отсутствуют здания и сооружения гражданского назначения, сельскохозяйственные и лесные угодья.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства

Необходимость в изъятии земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности при реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Потребность в сырьевых ресурсах: необходимое количество ГСМ при строительно-монтажных работах на территории строительства составит: дизельное топливо – 87,80 т/период, бензина – 1,10 т/период.

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

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- изъятие земель для проектируемых объектов.
- нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	40
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- при производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

3.5 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое) - в рамках данной работы не предполагается.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных - способ их захоронения - в рамках данной работы не предполагается.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов) – используемые строительные материалы соответствуют нормам РК.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи - в рамках данной работы не предполагается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра согласно проектным решениям захоронения вредных веществ и отходов производства в недра не предусматривается.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на недра оказываться не будет.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	41
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Месторождение Карачаганак является месторождением с развитой инфраструктурой. При эксплуатации проектируемого оборудования – набор дополнительного персонала не требуется. Обслуживание проектируемого объекта будет осуществлять существующий на месторождении персонал. В связи с этим, объем образования отходов потребления при эксплуатации не рассчитывается.

В рамках данного проекта рассматривается образование отходов производства и потребления при строительстве проектируемых объектов.

Расчеты образования отходов производства и потребления производились на основании:

- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 год. № 100-п.
- ПСТ РК 10-2014 «Методика расчета нормативов образования и размещения отходов».

При организации строительно-монтажных работ возможно образование следующих видов отходов:

Смешанные отходы строительства и сноса (Строительные отходы) отходы, образующиеся при проведении строительных работ - обломки железобетонных изделий и др.) – твердые, не пожароопасные. Обломки ж/б оголовков и откосных стенок будут демонтированы в количестве **35,065 т (2027 г.) и 53 т (2028г.)**. Количество демонтированного асфальтного покрытия составит **10502,3 т. (2027 г.) и 15199,2 (2028 г.)** Общее количество строительных отходов составит **10537,365 т (2027 г.) и 15252,2 т (2028 г.)** (данные взяты из сводной ведомости объема работ), которые по мере накопления вывозятся подрядной организацией.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) - бытовой мусор, упаковочные материалы и др., по мере накопления вывозятся по договору.

Согласно PST РК 10-2014 «Методика расчета нормативов образования и размещения отходов» объем образования коммунальных отходов определяется по следующей формуле:

$M = p * m * 10^{-3}$, где:

p – норма накопления отходов на одного человека в год - 360 кг/год;

m – максимальная численность персонала – 13 человека;

10^{-3} – переводной коэффициент кг в тонны.

Период строительства – 4 месяца 2027 г. (120 дней) и 5 месяцев 2028 г. (150 дня).

$M = (13 * 360 * 10^{-3}) / 12 * 4 = 1,56$ тонн

$M = (13 * 360 * 10^{-3}) / 12 * 5 = 1,95$ тонн

Согласно сводной ведомости объема работ образуется вырубка кустарников на обочине – 0,173 т, из них 0,0692 т (2027 г.) и 0,1038 т (2028 г.)

$1,56 + 0,0692 = 1,6292$ т (общий объем ТБО) за 4 месяца 2027 г.

$1,95 + 0,1038 = 2,0538$ т (общий объем ТБО) за 5 месяцев 2028 г.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешки из-под цемента)

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	42
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Норма расхода цемента 3 мешка на 1 трубу (В)

Количество труб 20 шт. (Р)

С – количество материала, кг = 3000 кг

R – емкость тары из-под цемента (50 кг)

N – количество мешков

$N = C/R = 3000/50 = 60$ шт.

J – вес пустой тары 0,3 кг

Q – количество отходов (т)

$Q = N \cdot J / 1000 = 60 \cdot 0,3 / 1000 = 0,018$ т

На период строительных работ, предполагаемые объемы образования отходов представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
4 месяца 2027 г.		
Всего:	0	10539,01
в том числе отходов производства	0	10537,38
отходов потребления	0	1,6292
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешки из-под цемента)	-	0,018
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	0	10537,365
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	1,6292
Зеркальные		
-	-	-
5 месяцев 2028 г.		
Опасные отходы		
Всего:		15254,27
в том числе отходов производства		15252,22
отходов потребления		2,0538
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (мешки из-под цемента)	-	0,018
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	0	15252,2
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	2,0538
Зеркальные		

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	43
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

-	-	-
---	---	---

***Примечание:** места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект (ЭК РК, ст.320, п. 2-1)

Отходы при рекультивации

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО);
- Смешанная упаковка (тара из-под семян);
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под удобрений)

Смешанные коммунальные отходы (ТБО) - бытовой мусор, упаковочные материалы и др., по мере накопления вывозятся по договору.

Согласно ПСТ РК 10-2014 «Методика расчета нормативов образования и размещения отходов» объем образования коммунальных отходов определяется по следующей формуле:

$M = p * m * 10^{-3}$, где:

p – норма накопления отходов на одного человека в год - 360 кг/год;

m – максимальная численность персонала – 13 человек;

10^{-3} – переводной коэффициент кг в тонны.

Период строительства – 2 месяца (60 дней).

$M = (13 * 360 * 10^{-3}) / 12 * 2 = 0,78$ тонн

Количество образования тары из-под семян и удобрений определяется по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п

Смешанная упаковка (тара из-под семян)

Норма расхода семян 21 кг/га (B)

Площадь биологической рекультивации 8,2 га (P)

C – количество материала, кг ($C = B * P$) = $21 * 8,2 = 172,2$ кг

R – емкость тары из-под семян (50 кг)

N – количество мешков

$N = C / R = 172,2 / 50 = 3,44$ шт (4шт.)

J – вес пустой тары 0,3 кг

Q – количество отходов (т)

$Q = N * J / 1000 = 4 * 0,3 / 1000 = 0,0012$ т

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под удобрений)

Норма расхода удобрений 300 кг/га (B)

Площадь биологической рекультивации 8,2 га (P)

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	44
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

C – количество материала, кг ($C=B \cdot P$) = $300 \cdot 8,2 = 2460$ кг

R – емкость тары из-под удобрений (50 кг)

N – количество мешков

$N = C/R = 2460/50 = 49,2$ шт (50 шт.)

J – вес пустой тары 0,3 кг

Q – количество отходов (т)

$Q = N \cdot J / 1000 = 50 \cdot 0,3 / 1000 = 0,015$ т

На период рекультивации, предполагаемые объемы образования отходов представлены в таблицах 4.2.2 и 4.2.3

Таблица 4.2.2 – лимиты накопления отходов производства и потребления (2027г.)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
ВСЕГО:	-	0,7962
в т.ч. отходов производства	-	0,0162
отходов потребления	-	0,78
<i>Опасные отходы</i>		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под удобрений)	-	0,0012
<i>неопасные отходы</i>		
Смешанная упаковка (тара из-под семян)	-	0,015
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	-	0,78
<i>зеркальные</i>		
-	-	-

*Примечание: места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект (ЭК РК, ст.320, п. 2-1)

Таблица 4.2.3 – лимиты накопления отходов производства и потребления (2028г.)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
ВСЕГО:	-	0,0012
в т.ч. отходов производства	-	0,0012
GSP-0394-030-ENV-REP-00001		45

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под удобрений)	-	0,0012
неопасные отходы		
-	-	-
зеркальные		
-	-	-

*Примечание: 1) раз в год в мелиоративный период

2) места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект (ЭК РК, ст.320, п. 2-1)

Согласно сводной ведомости объема работ образуется:

- демонтированные щитки – 276 шт. и стойки дорожных знаков - 276 шт.;
- железобетонная труба Ø500мм 1шт.

Щитки и стойки не рассчитываются в виде отхода, так как после их демонтажа заказчик их складировать для возможного дальнейшего использования.

Собственником труб является АО «Аксайгазпромэнерго», соответственно трубы забирают на склад собственника.

Согласно п.2-1 статьи 320 Экологического кодекса места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сокращение отходов, их утилизация способствуют защите окружающей среды.

Физические и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются опасные отходы, должны осуществлять мероприятия, направленные на прекращение или сокращение их образования и (или) снижение уровня опасности:

- внедрять малоотходные технологии и организационные меры по снижению образования отходов на основе новейших научно-технических достижений;
- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;
- проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением с отходами;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Таким образом, действующая система управления отходами при строительных работах и при эксплуатации должна минимизировать возможное воздействие на окружающую среду, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	46
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов.

В целом влияние отходов производства на окружающую среду, можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия – **ограниченный (2)** – площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – **кратковременный (1)** – длительность воздействия до 6 месяцев;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – **слабая (2)** – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как **воздействие низкой значимости**.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль над их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

В соответствии «Классификатора отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов. Образующиеся отходы также делятся по классам опасности в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года. По степени опасности отходы производства подразделяются на пять классов опасности:

I класс опасности – отходы чрезвычайно опасные;

II класс опасности – отходы высокоопасные;

III класс опасности – отходы умеренно опасные;

IV класс опасности – отходы малоопасные;

V класс опасности – отходы неопасные.

При реализации проектных решений для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Применяется следующая методика разделения отходов:

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	47
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- промышленные отходы на местах хранятся в специально маркированных, окрашенных контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры установлены на специально организованных и оборудованных площадках;

- отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных материалов не разрешается.

Передвижение грузов производится под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, номер декларации, дата, подпись. Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все образованные отходы производства и потребления в период строительно-монтажных работ будут временно складироваться в специальные оборудованные емкости и контейнеры, и храниться не более шести месяцев, и по мере накопления будут передаваться сторонним организациям на договорной основе для утилизации, согласно статьи 320 Экологического кодекса п.2-1 «Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Твердо-бытовые отходы образуются в результате непроизводственной деятельности персонала, а также при уборке помещений и территорий, собираются в металлических контейнерах, установленные на бетонные покрытия.

Твердо-бытовые отходы (ТБО) будут храниться в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – сроком не более трех суток, при плюсовой температуре – сроком не более суток, согласно с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года.

4.3 Рекомендации по управлению отходами и по вспомогательным операциям, технологии по выполнению указанных операций

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления. В целях повышения эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических и других механизмов для внесения позитивных изменений в структуре производства и потребления, разработана «Программа управления отходами для КНГКМ». Программа разработана в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Основной целью программы является снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и улучшение экологической обстановки на территории предприятия на основе комплексного системного подхода.

Основной задачей программы является соблюдение всех санитарных норм и правил, а также требований экологического законодательства на всех стадиях обращения с отходами, начиная с момента их образования и до их утилизации и размещения.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	48
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом возможности:

- ✓ минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- ✓ совершенствование производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- ✓ повторное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.

Пути достижения вышеуказанной поставленной цели достигаются нижеследующими методами:

- Возможность постепенного сокращения объема достигается путем повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании, в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду, для дальнейшей переработки, обезвреживания и/или утилизации сторонним организациям на договорной основе, имеющим необходимые лицензии;
- Для сокращения объема отходов необходимо применение безотходных технологий, либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.
- После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях.
- Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как металлолом, отработанные люминесцентные лампы возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Этапы технологического цикла отходов включают в себя:

- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка);
- транспортировка;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Отходы производства и потребления, образующиеся во всех структурных подразделениях компании вывозятся на утилизацию сторонними организациями на договорной основе. До вывоза по договорам образующиеся отходы временно накапливаются и хранятся на территории месторождения.

Согласно ЭК РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. На месторождении Карачаганак сроки временного хранения отходов производства и потребления составляют менее 6 месяцев.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	49
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

В целом на предприятии действует хорошо отлаженная система по организации сбора и удаления всех видов отходов. Эта система предусматривает планы сбора, хранения, транспортирования для утилизации и захоронения (ликвидации) отходов, согласно которым проводится регулярная инвентаризация, учет и контроль за хранением, состоянием и транспортировкой всех отходов производства и потребления.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется в письменной форме или в форме электронного документа, подписанного электронной цифровой подписью.

Декларация о воздействии на окружающую среду должна содержать следующие сведения:

- 1) наименование, организационно-правовую форму, бизнес-идентификационный номер и адрес (место нахождения) юридического лица или фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), индивидуальный идентификационный номер, место жительства индивидуального предпринимателя;
- 2) наименование и краткую характеристику объекта;
- 3) вид основной деятельности, виды и объем производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг;
- 4) декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ, количество и виды отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами);
- 5) для намечаемой деятельности – номер и дату выдачи положительного заключения государственной экологической экспертизы для объектов III категории.

Декларация о воздействии на окружающую среду представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами).

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	50
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Шум

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

При эксплуатации проектируемых объектов возникновение шума не ожидается.

В таблице 5.1.1 приведены типовые характеристики уровня шума строительной техники.

Таблица 5.1.1

Вид деятельности, виды техники	Уровень шума, дБА
Экскаватор 214	72
Экскаватор 32094	80
Грузовой автомобиль: двигатель мощностью 75-150 кВт;	83
двигатель мощностью 150 кВт и более	84
Экскаватор с ковшом 2м ³ (145 kW)	108
Грузовой автомобиль грузоподъемностью до 35 т, мощность двигателя 336 kW	90
Самосвал	82

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров, происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния, снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применения, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями ГОСТ 12.1.003-88 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Применение современного оборудования, применяемые меры по минимизации воздействия шума позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	52
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели. Персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В целом же воздействие физических факторов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;
- кратковременный (1) – длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	53
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Интегральная оценка воздействия при строительно-монтажных работах составляет – 4 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность).

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

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и схематические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Поэтому основные требования радиационной безопасности на предприятии должны предусматривать:

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

Нефтяные и газовые промысла, как показали радиологические исследования, являются потенциальными источниками радиационной опасности на любой территории.

В КПО осуществляется замер радиационного фонда насосно-компрессорных труб, извлеченных из недр. Во 2 квартале 2023 года радиационный мониторинг проводился на объектах: УКПГ-2, Скважина №9875 (Станок 249), Скважина №9877 (Станок 258), УКПГ-3, КПК и населенном пункте Жанаталап.

По данным замеров превышения нормативов допустимых уровней доз не зарегистрировано.

Рабочим проектом не предусматривается вскрытие радиоактивных пород, которое вызвало бы радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Проектируемый объем работ не требует проведения каких-либо защитных противорадиационных мероприятий.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Согласно карте ландшафтов территория месторождения Карачаганак относится к равнинному классу, низменно-равнинному подклассу и сухостепному типу.

В системе почвенно-географической зональности сухостепной тип является областью распространения темно-каштановых карбонатных почв, которые в пределах изученной территории занимают наибольшую территорию.

В ходе проведения инженерно-геологических работ пробуренными скважинами почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно мощностью до 50 см.

Инженерно-геологические условия строительства

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов на изученной территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

Ниже приводится подробное описание грунтов по ИГЭ.

ИГЭ-1 – грунты земляного полотна – глина коричневая твердая легкая пылеватая, реже суглинок от твердого до полутвердого тяжелый пылеватый. Грунт просадочный, ненабухающий, средnezасоленный. Вскрытая мощность грунтов от 0.1 до 1.2 м. Согласно СП РК 2.01-101-2013 (таблица Б.1) по содержанию сульфатов грунты ИГЭ- 1 сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6. Также, грунты земляного полотна обладают просадочными свойствами. Это является причиной просадок земляного полотна под покрытием и в последствии образованию ям и деформации автодороги.

ИГЭ-2 – суглинок коричневый твердый тяжелый пылеватый, реже песчанистый. Грунт просадочный, слабонабухающий, средnezасоленный. Вскрытая мощность грунтов от 0.5 до 2.7 м. Согласно СП РК 2.01-101-2013 (таблица Б.1) по содержанию сульфатов грунты ИГЭ- 2 сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и слабоагрессивный к бетонам на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6.

ИГЭ-3 – глина коричневая от твердой до полутвердой легкая пылеватая, реже песчанистая. Грунт просадочный, слабонабухающий, средnezасоленный. Вскрытая мощность грунтов от 0.4 до 2.1 м. Согласно СП РК 2.01-101-2013 (таблица Б.1) по содержанию сульфатов грунты ИГЭ- 3 сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4-W6.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Для характеристики современного состояния почвенного покрова на рассматриваемой территории используются данные инструментальных исследований загрязнения почвогрунтов, проведенных специализированной организацией, уполномоченной осуществлять данный вид деятельности на основании свидетельства Технического комитета по стандартизации, метрологии и сертификации. Лабораторные, полевые исследования и интерпретация полученных результатов должны быть выполнены согласно требованиям нормативно-методических документов, действующих в Республике Казахстан.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	55
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Для оценки современного состояния почвенного покрова на территории месторождения Карачаганак использованы данные мониторинговых исследований, проведенных в соответствии с Программой ПЭК. На границе СЗЗ в почве проводятся наблюдения за содержанием водорастворимых солей (Cl, SO₄), подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb и Zn, сероводорода, нефтепродуктов и pH.

Пробы почвы отбираются в 8 точках по 8 румбам (С, Ю, З, В, СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ). Отбор проб почвы производится методом «конверта» (объединенная проба) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см). Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год, пробы отбираются в летний период.

Организация контроля почвы, отбор проб и сроки наблюдения установлены согласно ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Согласно результатам мониторинговых наблюдений, проведенных в 3 квартале 2023 года, содержание наблюдаемых загрязняющих веществ не превышает нормативный показатель ПДК. В последующие периоды мониторинговых наблюдений будет произведен анализ с целью установления динамики содержания загрязняющих веществ в почвах и связью ее с техногенным влиянием, вследствие производственной деятельности предприятия.

Таблица 6.2.1 – Мониторинговые данные отбора проб почвы на границах СЗЗ (0-5 см)

Наименование ЗВ	Норма ПДК (мг/кг)	Точки отбора проб							
		Север	Восток	Юг	Запад	СЗ	СВ	ЮЗ	ЮВ
pH	-	8,2	8,1	8,3	7,9	8,2	8,1	8,3	8,3
H ₂ S	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Cl-	-	70,9	70,9	230	53,2	53,2	79,8	213	62
SO ₄ 2-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
нефтепродукты	1000	10,4	14,1	12	9,6	12	5,73	7	0
Al	-	1447	1490	57,2	526	1565	1435	79,3	1271
Cr	6,0	5,63	5,02	0	3,05	5,91	5,97	0	4,63
Ni	4,0	3,95	3,54	0	3,27	3,87	3,98	0	3,05
Cd	-	0,13	0,14	0	0,17	0,2	0,13	0	0,16
Cu	3,0	2,88	2,92	0	1,42	2,7	2,99	0	2,03
Pb	-	4,48	5,12	0	2,55	4,17	5,96	0	3,98
Zn	23	16,1	14,6	0	7,8	15,5	17,1	0,74	9,28

Таблица 6.2.2 – Мониторинговые данные отбора проб почвы на границах СЗЗ (5-20 см)

Наименование ЗВ	Норма ПДК (мг/кг)	Точки отбора проб							
		Север	Восток	Юг	Запад	СЗ	СВ	ЮЗ	ЮВ
pH	-	8,3	8,31	8,4	8,1	7,9	8,1	8,2	8,3
H ₂ S	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Cl-	-	62	70,9	248	62	44,3	70,9	195	79,8
SO ₄ 2-	-	0	0	240	0	0	0	0	0
нефтепродукты	1000	6,83	11,4	13,7	6,3	5,08	9,4	7,2	5,93
Al	-	1407	1507	76,6	535	1530	1375	89,2	1222
Cr	6,0	5,38	5,19	0	3,02	5,85	5,99	0	4,58
Ni	4,0	3,95	3,72	0	3,32	3,83	3,97	0	3,02
Cd	-	0,13	0,14	0	0,17	0,12	0,13	0	0,16
Cu	3,0	2,85	2,95	0	1,57	2,57	2,98	0	1,94
Pb	-	4,39	5,31	0	2,71	3,88	5,95	0	4,03

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	56
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Zn	23	15,6	14,9	0	7,8	15,6	16,9	0,71	9,03
----	----	------	------	---	-----	------	------	------	------

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта

Пруд-накопитель имеет противофильтрационный экран во избежание проникновения воды в почву, защищенный от механических повреждений слоем глины.

К основным факторам негативного потенциального воздействия на почвы и ландшафты при строительно-монтажных работах в целом можно будет отнести:

Изъятие земель. Изъятие земель из использования может происходить опосредованно, вследствие потери ими своей ценности при их загрязнении и деградации. Однако месторождение расположено на землях непригодных к использованию в сельском хозяйстве. Поэтому изъятие и использование таких земель под производственные объекты связано с минимальным ущербом для сельскохозяйственного производства и практически не окажет значимого влияния на сложившийся характер использования земель прилегающих территорий.

Механические нарушения почвенно-растительного покрова связаны с нарушением целостности почвенного профиля.

Механические нарушения, вызванные ездой автотранспорта и строительной техники по не санкционированным дорогам и бездорожью, приводят к трудно восстанавливаемым, часто необратимым, изменениям почвенно-растительных экосистем, уничтожению коренной растительности, нарушению морфологических и биохимических свойств почвы, уплотнению поверхностных слоев, стимулированию развития ветровой эрозии.

Оценка степени техногенного воздействия при механических нарушениях определяется глубиной нарушения литологического строения почв, учитывая при этом наличие плодородного слоя и потенциально плодородных пород, переуплотнением почв, перекрытость поверхности посторонними наносами.

Загрязнение почв. Загрязнение почвенных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем разлива углеводородного сырья. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства.

Основные источники загрязнения почвы канцерогенами – выхлопные газы автотранспорта и технологическое оборудование. В почву канцерогены поступают из атмосферы вместе с крупно- и среднedisперсными пылевыми и сажевыми частицами, при утечке нефтепродуктов, особенно отработанных смазочных материалов. Интенсивность канцерогенного загрязнения зависит от мощности источников загрязнения, удаленности от него исследуемой территории, направления ветра и других факторов.

По степени устойчивости к загрязняющим веществам и по характеру ответных реакций почвы подразделяются на очень устойчивые, среднеустойчивые и малоустойчивые. Несмотря на высокую скорость разложения органических веществ в условиях сухого жаркого климата, почвы исследуемой территории малоустойчивы к загрязнению, что обусловлено слабой гумусированностью, легким механическим составом с преобладанием песчаных фракций, низкой емкостью поглощения, незначительной буферной способностью.

При строительстве проектируемого объекта при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

- ограниченный (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	57
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- кратковременный (1) – длительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но атмосферный воздух в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия при строительно-монтажных работах составляет – 4 балла, воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность).

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения (техническая и биологическая рекультивация)

В процессе строительно-монтажных работ будет наблюдаться некоторое негативное воздействие на почвенный покров. Поэтому для снижения этих негативных воздействий необходимо провести комплекс мероприятий с целью восстановления нарушенных земель и охраны их от загрязнения:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- заправка автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- организация движения строительной техники (движение к местам проведения работ должно осуществляться по существующим дорогам),
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов;
- восстановление земель, нарушенных при строительстве объектов;
- проведение мониторинга почвенного покрова.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия по предохранению грунтов основания от ухудшения их свойств.

- предусматривается устранение просадочных свойств грунтов: предварительное трамбование грунтов тяжелыми трамбовками;
- Уплотнение местного просадочного грунта основания выполнить тяжелым трамбованием при оптимальной влажности до плотности сложения сухого грунта 1,7 т/м³, коэффициента уплотнения $K_{com} = 0,95$, $E = 15 \text{ МПа}$.
- обратную засыпку производить местным ненабухающим, непучинистым, непросадочным грунтом с послойным уплотнением. Коэффициент уплотнения $k_{com} = 0,95$. Засыпка мерзлым грунтом или грунтом с содержанием органических включений не допускается.
- уплотнение грунтов трамбованием следует выполнить в соответствии с проектом производства работ и с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- разработка котлованов в просадочных грунтах разрешается производить только после выполнения мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод из котлована и прилегающей территории. В период строительства грунты основания должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами и от промерзания.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	58
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг состояния почв заключается в контроле показателей состояния почво-грунтов на участках, подвергшихся техногенному нарушению на предмет определения их загрязнения нефтью и нефтепродуктами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

После завершения строительных работ на территории строительной площадки рекомендуется проведение визуального обследования территории на предмет обнаружения замасоченных пятен грунта и отбор проб почв на изучение содержания тяжелых металлов и нефтепродуктов в рамках очередного производственного экологического мониторинга на месторождении.

При обнаружении замасоченных пятен провести удаление из состава почвы загрязненных участков.

Работы по контролю загрязнения почв, и оценки их качественного состояния регламентируются ГОСТом 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

В дальнейшем при эксплуатации проектируемых объектов рекомендуем проводить мониторинг почвенного покрова в существующем режиме. При необходимости заложить дополнительные стационарные экологические посты, которые будут находиться в непосредственной близости от проектируемых объектов.

В соответствии с Программой ПЭК КПО, в почве на границе СЗЗ проводятся наблюдения за содержанием водорастворимых солей (Cl, SO₄), подвижной формы тяжелых металлов Al, Cr, Ni, Cd, Cu, Pb и Zn, сероводорода, нефтепродуктов и pH. Пробы почвы отбираются в 8 точках по 8 румбам (С, Ю, З, В, СВ, СЗ, ЮВ, ЮЗ). Отбор проб почвы производится методом «конверта» (объединенная проба) с двух глубин в каждой точке отбора (0-5 см и 5-20 см). Периодичность отбора проб почвы – 1 раз в год. Результаты мониторинга почвы будут представлены в отчете ПЭК.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова

Растительность является одним из важнейших компонентов окружающей среды, и ее состояние отражает в целом состояние среды обитания, определяя возможности хозяйственного использования территории и развития фауны.

Преобладающими типами растительности в рассматриваемом регионе являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (*Stipa Joannis+Festuca sulcata*), типчаково-тырсовые (*Stipa capillata+Festuca sulcata*), ковылково-тырсовые (*Stipa capillata+ Stipa Lessingiana*), тырсово-ковылковые (*Stipa Lessingiana+Festuca sulcata*). Также распространены ковылково-типчаковые (*Festuca sulcata+ Stipa Lessingiana*) и тырсово-типчаковые (*Festuca sulcata + Stipa capillata*) ассоциации.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*Stipa Lessingiana*), тырса (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stipa rubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчаково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipa sareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *Stipa Lessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *Stipa Lessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleria gracilis*, *Agropyrum desertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidium ramosum*, *Carex supina*.

В состав эдификаторов входят такие виды, как ковылок (*Stipa Lessingiana*), тырса (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*). Тырса часто безраздельно господствует на сильно выпасаемых участках или на легких почвах. В менее ксерофитных ассоциациях значительную роль играет ковыль (*Stipa rubens*), а в более ксерофитных ассоциациях, особенно на юге полосы типчаково-ковыльных степей, в число эдификаторов входит иногда казахстанский вид - тырсик (*Stipa sareptana*). На темно-каштановых почвах, вскипающих с поверхности, в состав эдификаторов соответствующих бедноразнотравных степных ассоциаций входит также казахстанский вид – *Stipa Korshinskyi*, сочетающиеся обычно со *Stipa Lessingiana*. Основным «зональным» видом ковыля является *Stipa Lessingiana*. Кроме того, большую или меньшую в этих степях играют следующие дерновинные злаки: *Koeleria gracilis*, *Agropyrum desertorum*. В составе корневищных злаков и осок в небольшом количестве представлены *Aneurolepidium ramosum*, *Carex supina*.

Продуктивность бедноразнотравных степей с тырсой и ковылком - (3-) 4 (-6) ц/га; менее ксерофитных степей со *Stipa rubens*, *Stipa capillata* и *Stipa Lessingiana* и бедным разнотравьем - (4,5-) 5-5,5 (-8) ц/га, а типчаково-ковыльных степей на солонцеватых почвах - 2-4 ц/га.

По пониженным степным равнинам, в условиях слабого дренажа, а также на надлуговых террасах рек, особенно на тяжелых почвах, развиваются солонцовые комплексы с большим участием солонцов. На последних, наблюдаются ассоциации пустынных степей или даже пустынные ассоциации с господством полкустарничков. В пустынно-степных ассоциациях на солонцах из дерновинных злаков господствуют типчак (*Festuca sulcata*) или в некоторых случаях ломкоколосник (*Psathyrostachys juncea*), из полкустарничков – *Kochia prostrate*, белая полынь (*Artemisia Lercheana*) и ромашник (*Pyrethrum achilleifolium*).

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	60
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

В более освоенных районах полосы типчаково-ковыльных степей, с большим процентом распашки целины, чаще встречаются сильно сбитые в результате усиленного выпаса целинные степные участки или залежи. По пониженным межсыртовым равнинам на каштановых почвах развиты преимущественно белопопынно-острецовые и белопопынные, а на солонцах - чернопопынные ассоциации.

В пределах распространения типчаково-ковыльных степей часто встречаются заросли степных кустарников, главным образом *Spiraea hypericifolia* (вид с очень обширным ареалом в степной области), *Caragana frutex* и другие виды. Эти виды образуют компактные заросли по западинам и балкам, а также нередко произрастают в виде более или менее равномерно разбросанных экземпляров на фоне типчаково-ковыльной степи (кустарниковые типчаково-ковыльные степи); последнее наблюдается преимущественно на более легких (легкосуглинистых, супесчаных, щебнистых) почвах. Среди преобладающих дерновинных злаков господствуют преимущественно такие виды, как *Stipa borysthena*, *Stipa capillata*, *Festuca Beckeri*, *Koeleria sabuletorum*, *Stipa sareptana*, *Agropyrum sibiricum*. Характерно отсутствие, помимо *Stipa borysthena*, других перистых ковылей.

Встречаются ассоциации, в которых указанные выше эдификаторы сочетаются в различных комбинациях. На супесях, особенно тяжелых, в большом количестве представлены также злаки, характерные для тяжелых почв - *Koeleria gracilis*, *Festuca sulcata*. Из корневищных осок часто в заметном количестве встречается *Carex supina*.

В долинах рек, по окраинам пойм и на нижних надлуговых террасах могут быть встречены группировки с преобладанием чия (*Lasiagrostis splendens*), с большей или меньшей примесью волоснецов (*Aneurolepidium angustum*, *A. Paboanum*), остреца (*Aneurolepidium ramosum*), а часто однолетних и полукустарниковых солянок.

Среди объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение, возможно присутствие таких растений как, гвоздика андреевского, спаржа, тюльпан биберштейна, прострел, рябчик русский, тюльпан шренка и адонис весенний.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно -природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлнить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.).

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении планируемых работ являются: автотранспорт, строительная техника и др.

В последние годы значительно расширилась сеть несанкционированных полевых дорог, в связи с прогрессирующим освоением территории. Это воздействие приводит к полному уничтожению растительного покрова по трассам полевых автодорог. Нарушенность растительности в результате транспортного воздействия составляет иногда до 5 % от общей площади.

Повсеместно негативное влияние на состояние растительного покрова оказывает возрастающее химическое загрязнение территории. Особенно сильно этот фактор проявляется в зоне влияния нефтепромыслов. Растительный покров этих участков угнетен, естественное возобновление видов подавлено.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	61
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Участок месторождения находится в умеренно сухостепном районе степной зоны, где преобладает степная травянистая растительность. Основная часть территории и используется под пастбища. Выпасаются мелкий рогатый скот, овцы, козы, в меньшей мере - крупнорогатый скот. Пастбищное использование территории предопределяется характером растительного покрова. Кормовое значение имеют большинство произрастающих на территории видов.

Мелким рогатым скотом хорошо поедаются полкустарнички, особенно виды полыней. Полынные пастбища используются в весенне-раннелетний и осенне-зимний периоды, что обусловлено сезонным развитием большинства видов полыней. В весенний период у полыней активно развиваются однолетние побеги, летом наблюдается период покоя, а осенью происходит формирование укороченных побегов, цветение и плодоношение.

Кроме хозяйственного и ресурсного значения растительный покров выполняет такие важные функции как водоохранную, противоэрозионную и ландшафтостабилизирующую.

Любое нарушение растительности в пустынной зоне стимулирует процессы эрозии, дефляции и в конечном итоге приводит к опустыниванию на больших площадях.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

7.3 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

При реализации проектных решений, среди основных факторов воздействия на растительность животных, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках:

- механическое воздействие при строительных работах;
- временная или постоянная утрата мест обитания;
- химическое загрязнение почв и растительности;
- причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов-эрозиофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Для большинства животных наиболее губительным антропогенным фактором является нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение грунтов и растительности, высокий фактор беспокойства, возникающий при движении автотранспорта, вследствие чего происходит вытеснение их из ближайших окрестностей, снижается плотность населения групп животных вплоть до исчезновения.

Во время эксплуатации, при безаварийной работе технологических объектов воздействие для большинства животных (при условии отсутствия незаконного промысла и случайной гибели животных) выражается в незначительном сокращении их кормовой базы и репродуктивной площади.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	62
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При проведении работ, связанных с намечаемой деятельностью воздействие будет оказано не только на почвы, но и на растительность. Источники воздействия на растительность аналогичны источникам воздействия на почвы.

По виду воздействия подразделяются на две категории:

- непосредственные, осуществляемые при прямом контакте источников воздействия с почвами или растительным покровом;
- опосредованные, когда осуществляется косвенная передача воздействия через сопредельные среды.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранимыми видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

На участках с легкими почвами механические нарушения почвенно-растительного покрова инициируют развитие дефляционных процессов с образованием незакрепленных растительностью, эоловых форм рельефа.

Тонкодисперсный, пылеватый материал выносится с оголенных (нарушенных) участков наверх, образуя «язвы дефляции», и осаждаются в окружающем ландшафте в виде песчаного чехла. Отложение пылеватых частиц, в том числе солей, на поверхности растений затрудняет транспирацию, фотосинтез, а также ведет к снижению содержания хлорофилла в клетках, отмиранию их тканей и отдельных органов.

От высокой температуры погибают, как растения, так и семенной материал (резервный фонд), накопившийся к этому моменту в почве. Поэтому восстановление растительности на таких участках происходит медленнее.

Изменение структуры и состава растительных сообществ наиболее наглядно будут проявляться в снижении (или, напротив, увеличении) их биоразнообразия.

Степень трансформации растительных сообществ в различных частях территории неодинаковая. Ее максимальные значения наблюдается лишь на локальных участках, где под воздействием технологических процессов растительный покров может быть уничтожен полностью.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлнить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Химическое загрязнение растительности нефтепродуктами выражается в потере флористического разнообразия сообществ, ухудшении жизненного состояния и утрате репродуктивности произрастающих там видов. В связи с этим ослаблена способность видов и сообществ к самовосстановлению и отсутствует компенсационная возможность местной флоры.

Растительность, произрастающая на территории месторождения, периодически испытывала в процессе предыдущих работ по добыче нефти воздействие нефтяных газов. Однако, учитывая, что участок месторождения находится на пустынной территории, где многие виды представлены суккулентными формами, ксерофитами, а многие имеют густое опушение, можно сделать вывод о том, что большая часть представителей пустынной флоры газоустойчива.

Любое нарушение растительности в пустынной зоне стимулирует процессы эрозии, дефляции и в конечном итоге приводит к опустыниванию на больших площадях.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	63
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

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

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Проведение организационных мероприятий, направленных на упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества проходов автотранспорта по бездорожью является важным фактором охраны почв и растительности от деградации и необоснованного разрушения.

Подъездные дороги должны прокладываться с учетом особенностей экосистем участков их устойчивости к антропогенным воздействиям.

По окончании планируемых работ должны быть проведены техническая рекультивация отведенных земель.

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента экосистемы рекомендуется проводить одновременно на стационарных экологических площадках (СЭП). Данные площадки закладываются на потенциально опасных, подверженных к загрязнению участках: рядом с технологическим оборудованием и эксплуатационными скважинами. Интенсивность наблюдения – 1 раз в год, в летний период года. Одновременно предлагается проводить слежение за растительным покровом методом периодического описания фитоценозов, с указанием видового состава, обилия, общего и частного проективного покрытия растениями почвы, размещения видов, их фенологического развития и общего состояния. Особо отмечают:

- редкие, эндемичные и реликтовые виды растений;
- присутствие видов, развитие которых стимулировано хозяйственной деятельностью;
- признаки трансформации и деградации растительного покрова.

Результаты наблюдений за состоянием растительного покрова, видового разнообразия, нарушенности растительных сообществ, загрязнения токсичными веществами анализируются, обобщаются и представляются в квартальном и в годовом отчете по производственному экологическому мониторингу за состоянием окружающей среды.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

Для предотвращения негативных воздействий должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры и фауны:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	64
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- своевременная рекультивация участков с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- создание маркировок на объектах и сооружениях.
- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазанных пятен.

Таким образом, выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

- ограниченное (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта,
- кратковременное (1) - продолжительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но природная среда в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет при строительно-монтажных работах – 4 баллов: воздействие низкой значимости - последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	65
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Фауна на территории КНГКМ включает в себя главным образом виды, обычно связанные с полунатуральными экосистемами района, а также некоторые виды, присущие населенным пунктам и промышленным зонам (синантропные виды).

Согласно Отчету по проекту: «Предоставление услуг по выполнению плана мероприятий по сохранению биологического разнообразия» предполагаемое разнообразие фауны составляет 7 видов рыб (щука, плотва, язь, красноперка, линь, карась, обыкновенный окунь), 5 видов земноводных, 4 вида пресмыкающихся, 148 видов птиц и 25 видов млекопитающих.

Разнообразие земноводных на территории месторождения невелико, повсеместно на водоемах встречается озерная лягушка, так же отмечается остромордая лягушка.

Среди пресмыкающихся в районе КНГКМ наиболее обычны пряткая ящерица, разноцветная ящурка, степная гадюка и узорчатый полоз. В околородных ценозах чаще встречаются водяной и обыкновенный ужи, болотная черепаха, возможны находки веретеницы.

Огромное количество наблюдений касается небольших млекопитающих, связанных со степной или речной экосистемой. В частности распространенными и характерными для степных экосистем являются обыкновенная полевка (*Microtus agvalis*) и малый суслик (*Spermophilus pygmaeus*). Земляные млекопитающие и грызуны играют важную роль в степной экосистеме, из-за высокой численности они оказывают значительное воздействие на растительность, которой они питаются.

Свидетельства обитания бобров были обнаружены на всех основных водотоках, за исключением Малой Калминовки. Наибольшая плотность признаков обитания выявлена на участке балки Кончубай. Имеются также свидетельства обитания семьи бобров у истока Большой Калминовки. Постоянное наличие признаков присутствия бобров на участках реки Березовки, прилегающих к УКПГ- 2, показывают, что физические помехи от производственной деятельности УКПГ-2 не препятствуют бобрам пользоваться рекой (как местом обитания). Предполагается существование около двадцати отдельных бобров, использующих реки в пределах КНГКМ в качестве среды обитания. Свидетельства обитания бобров были найдены в местах с разнородной средой обитания, включая плотные заросли тростника на реке Березовке и прибрежные леса и кустарники вдоль других мелких рек.

Среди хищников встречается корсак (*Vulpes corsac*) характерный для степных экосистем. Единственно крупное травоядное млекопитающее, которое наблюдали, это сибирская косуля (*Capreolus pygargus*).

Занесенных в Красную Книгу Казахстана за весь период наблюдений за фауной на территории КНГКМ отмечено 7 видов птиц, из них степной орел, орлан-белохвост, орел могильник, скопа, журавль-красавка, стрепет и филин и 4 вида млекопитающих, из них русская выхухоль, лесная куница, европейская норка и перевязка.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Занесенных в Красную Книгу Казахстана за весь период наблюдений за фауной на территории КНГКМ отмечено 7 видов птиц, из них степной орел, орлан-белохвост, орел могильник, скопа, журавль-красавка, стрепет и филин и 4 вида млекопитающих, из них русская выхухоль, лесная куница, европейская норка и перевязка.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	66
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численности и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабы и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

При реализации проекта (активизации присутствия человека), может возрасти численность вытесненных особей с площади временных работ, у других, возможно некоторое сокращение численности (ландшафтные виды птиц, степной хорь, хищные).

На участках с нарушенным почвенно-растительным покровом произойдет резкое сокращение численности пресмыкающихся (ящерицы, змеи) и некоторых наземно гнездящихся птиц.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе месторождения, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, которые образуются при проведении работ, нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Необходима своевременная рекультивация земли на участках, где поверхностный слой грунта был разрушен или есть проливы углеводородов.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	67
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

На основной части территории месторождения воздействие на фауну незначительно или отсутствует.

Что же касается воздействия на животный мир планируемого проекта, то ввиду его специфики, связанной с полевыми работами и короткими сроками, некоторое негативное воздействие будет отмечаться лишь на ограниченных участках, где непосредственно будут проводиться работ. На прилегающих участках, в силу существования у животных индивидуальных и популяционных механизмов адаптации, имеющиеся здесь фаунистические комплексы животных не претерпят заметных изменений.

В целом воздействие на животный мир, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить:

- ограниченное (2) - площадь воздействия до 10 км² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта,
- кратковременное (1) - продолжительность воздействия до 6 месяцев;
- слабое (2) - изменения природной среды превышают пределы природной изменчивости, но природная среда в районе строительства полностью восстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет при строительно-монтажных работах – 4 баллов: воздействие низкой значимости - последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность.

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

При оценке последствий техногенных воздействий на окружающую среду, учитывались:

- кумулятивный эффект любых долговременных воздействий на природные объекты (организмы, экосистемы и пр.);
- нелинейность дозовых эффектов воздействий на живые организмы, выражающиеся в виде непропорционально сильных биологических эффектов, от небольших доз воздействия, что связано с повышенной чувствительностью организмов к слабым (информационным) воздействиям;
- синергическое (совместное) действие различных факторов среды на живое, которое нередко приводит к неожиданным эффектам, не являющимся суммой ответов на оказанные действия;
- индивидуальные различия живых существ в чувствительности к действию факторов среды и в сопротивляемости неблагоприятным изменениям.

В результате изъятия земель для строительства объектов и сооружений происходит сокращение кормовой базы, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

Проведение земляных работ, снятие верхнего слоя грунта, устройство насыпи, с одной стороны разрушает почвы и растительный покров, сокращая стаии одних групп животных, с другой стороны открывает новые ниши для устройства убежищ других (песчанки, беспозвоночные).

Автомобильные дороги с интенсивным движением и большой скоростью автотранспорта являются угрозой для жизни животных.

Причем гибель одних видов животных привлекает на дороги хищников и насекомоядных которые в свою очередь становятся жертвами.

Антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и пр.) оказывает наиболее существенное влияние на основные группы животных на стадии строительства.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	68
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Фактор беспокойства обусловлен движением автотранспорта, прокладкой дорог, линий связи и электропередачи, а также различными строительно-монтажными работами: карьерными выемками, траншеями и ямами, свалками строительного мусора, металлолома.

Антропогенное загрязнение условно подразделяют на эвтрофирующее и токсичное. В результате воздействия токсического фактора сменяются доминирующие виды, изменяются трофические связи, упрощается структура сообщества и пр. При сокращении общего числа видов в сообществе может возрастать число особей отдельных видов.

В результате работ будет незначительное изменение, в рамках общего техногенного воздействия, ареалов распространения млекопитающих в результате общего антропогенного прессинга на территории месторождения. Возможно, сокращение численности одних видов при одновременном увеличении численности и расширении ареала распространения преимущественно синантропных видов. Это, в свою очередь, повлечет за собой изменение трофических и других связей в зооценозах.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники, не пересекающих миграционные пути животных;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- защита птиц от поражения током путём применения «холостых» изоляторов;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение и утилизация отходов, являющихся приманкой;
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- соблюдение норм шумового воздействия, изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты, создание маркировок на объектах и сооружениях;
- меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ;
- проведение мониторинговых исследований за состоянием животного мира.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

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

Природными объектами признаются естественные экологические системы и природные ландшафты, а также составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Реализация намечаемой деятельности не окажет значительного отрицательного воздействия на ландшафты.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО_ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Демографические показатели

Согласно данным Западно-Казахстанского областного управления по статистике, численность населения Западно-Казахстанской области на 1 апреля 2026 г. составила 695 ,2тыс. человек, Бурлинского района (на 01.01.2024 год) – 57 453 тыс. человек.

Доходы и уровень жизни населения

Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения связаны непосредственно с оплатой труда.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по Западно-Казахстанской Казахстанской области в 1 квартале 2026 г. составила 387,694 тенге, в Бурлинском районе заработная плата (на 01.01.2024 год) – 598 302 тенге.

Высокий уровень заработной платы в Бурлинском районе связан с высокими зарплатами работников нефтегазодобывающего сектора. Уровень оплаты труда в сельских населенных пунктах, а также в районах, не связанных с работой в нефтяной промышленности, остается низким.

Рынок труда. Уровень безработицы

Численность безработных в I квартале 2026г. составила 15956 человек. Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2026г. Составила 16989 человек, или 4,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. Составила 387694 тенге, прирост к I кварталу 2025г. составил 7,1%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 96,4%. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025г. составили 225001 тенге, что на 8,9% выше, чем в IV квартале 2024г., снижение реальных денежных доходов за указанный период - 2,9%.

Экономический потенциал

Экономический потенциал Западно-Казахстанской области имеет индустриальную направленность. Ведущими отраслями являются нефтяная и газовая промышленность, машиностроение, энергетика.

Объем промышленного производства в январе-апреле 2026г. составил 1331973,3 млн. тенге в действующих ценах, что на 11,6% меньше, чем в январе-апреле 2025г.. В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 13,6%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 6,6%. В обрабатывающей промышленности возросли на 3,4%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 27,3%

10.2 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Основными объектами охраны являются недра, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва, растительность, животный мир.

Охрана атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха происходит в результате следующих видов работ: при строительно-монтажных работах

При строительстве основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате продуктов сгорания дизельного топлива (компрессор с двигателем внутреннего сгорания), выделения пыли неорганической при транспортировке грунта и ПГС: при разгрузке привозного грунта, при перемещении (разравнивании) грунта бульдозером, при уплотнении грунта катками, планировке верха и откосов насыпей автогрейдером, а также при разгрузке ПГС и др., токсичных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин, механизмов.

Охрана водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения подземных вод, отходы должны собираться и размещаться в специальных устройствах, соответствующих требованиям санитарно-противоэпидемического и экологического законодательства.

Охрана почвенно-растительного покрова

Почва – трудно возобновляемый компонент природной среды, поэтому, главной задачей по ее охране при строительных работах является сохранение почвенного покрова, как компонента биосферы и носителя плодородия.

При проведении строительных работ основные нарушения почвенно-растительного покрова будут связаны с работой автомобильного транспорта, строительной техники. Основное нарушение почвенно-растительного покрова будут происходить при работе строительной техники при планировке площадок и прокладке автодорог. Кроме непосредственно строительных работ, сильным фактором нарушения почвенно-растительного покрова является дорожная дигрессия. Возможно загрязнение подстилающей поверхности вследствие аварийных сбросов на почвы различного рода загрязнителей.

Нарушенные земли – это земли, утратившие свою первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду. Нарушенные земли характеризуются слабой активностью химико-биологических процессов, изменением физических, механических, микробиологических свойств, медленным восстановлением растительного покрова, слабой противозерозийной устойчивостью. Нарушенные земли подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация земель – комплекс мероприятий по предотвращению вторичного загрязнения ландшафта и восстановлению продуктивности нарушенных земель в соответствии с природоохранным законодательством РК.

Охрана животного мира

Воздействие на животный мир на данном этапе может проявиться по причине механического воздействия при строительных и дорожных работах. Это приводит к временной или постоянной утрате мест обитания популяций животных, причиняет беспокойство и физический ущерб живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения.

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

Проектируемые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	72
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест. Это является особенно значимым в связи с тем, что из-за отсутствия работы происходит отток молодежи с территории, в случае же обеспечения работой, молодые люди будут возвращаться, что положительно повлияет на развитие ближайших населенных пунктов;
- использование казахстанских материалов и оборудования;
- увеличение доходов населения;
- увеличение покупательской способности населения;
- увеличение уровня и качества жизни населения района, развитие инфраструктуры и социальной сферы;
- улучшение инвестиционной привлекательности территории.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

Согласно санитарно-гигиенической обстановке в районе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия, также неравномерное развитие объектов экономики по области, где основная промышленная инфраструктура области связана с городами.

При производственной деятельности на месторождении основными источниками загрязнения воздушного бассейна будут являться технологическое оборудование, однако при выполнении природоохранных мероприятий, технологического регламента и техники безопасности, не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения ближайших населенных мест при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на месторождении, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды. Санитарно – защитная зона месторождения – от 5 до 7,5 км, и в пределах СЗЗ населенных мест нет.

Месторождение расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. Областной центр, город Уральск, расположен в 145 км к северо-западу от г. Аксай. Превышения по шуму более 80 дБ могут происходить в рабочей зоне непродолжительное время, на границе СЗЗ превышений пределов шумовых воздействий отмечаться не будет. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи с последующей эвакуацией должны решаться на договорной основе, на базе действующих местных медицинских учреждений. Обязательным, так же, является организация связи и транспорта для оказания неотложной медицинской помощи. Создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест увеличит поступление денежных средств в местные бюджеты за счет отчисления налогов и, соответственно, повысится уровень жизни коренного населения района.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	73
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием ЗКО.

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

За 3 месяца 2024 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области исследовано 8850 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения не выявлены.

За 3 месяца 2024 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 702 проб водопроводной воды на микробиологические показатели, из них 7 пробы (1,0%) не соответствовали гигиеническим нормативам, исследовано 700 проб на санитарно-химические показатели, выявлены отклонения в 77 пробах (11,0%).

Информация про санитарно-эпидемиологический мониторинг взята с сайта Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области [Документы \(www.gov.kz\)](http://www.gov.kz).

Реализация данного проекта не окажет влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории

10.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности - это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	74
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

- опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

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

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1 Ценность природных комплексов

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

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

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Изъятие земель для проектируемых объектов.
- Нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта;
- Создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира;
- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;
- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;
- При производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период работ надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 11.2.1.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	76
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Таблица 11.2.1

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Водные ресурсы	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Почвенные ресурсы	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Отходы производства и потребления	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Растительность	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Животный мир	Ограниченный (2)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (4)
Итого:				Низкая (4)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений составляет:

- **при строительных работах – 4 балла: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность);

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не значительно повлияет на абиотические и биотические связи территории, с учетом того, что данная территория уже подвержена антропогенному вмешательству.

11.3 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на объектах.

Причины отказов могут быть объективными:

- природно-климатические условия, температура окружающей среды;
- ландшафтные особенности местности;
- разнообразие, сложность технологических процессов;

А также субъективными:

- неудачный выбор конструкции оборудования;
- нарушение технологических режимов эксплуатации;
- низкая квалификация обслуживающего персонала;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	77
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- низкий уровень надзора за экологической безопасностью.

Степень риска для каждого объекта зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым сооружениям, характеризуются очень низкими вероятностями. Строгое исполнение правил эксплуатации сооружений позволяют своевременно решать все проблемы, вызываемые естественными процессами.

Большую значимость из многочисленных видов аварий имеет почвенная (наружная) коррозия металла. Уменьшить вероятность этих аварий возможно при проведении дополнительных мероприятий, обеспечивающих постоянный контроль технического состояния металлических элементов оборудования.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований, регламентируемых в геолого-техническом наряде, и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

К авариям, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации, на территории проектируемого объекта относятся:

- нарушение технологического режима, правил техники безопасности, ошибочные действия персонала при проведении профилактического ремонта.

При возникновении аварийных ситуаций реальную опасность для окружающей среды, объектов и людей, попавших в зону возможных воздействий, представляют случаи загорания истекшего продукта, взрыв облака топливно-воздушной смеси, тепловое воздействие.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Основное воздействие на атмосферный воздух при аварийных ситуациях связано с огромными массами выбросов загрязняющих веществ, значительная роль в которых принадлежит летучим соединениям нефтепродуктов. Летучие соединения нефтепродуктов, помимо резко выраженного отравляющего действия, вызывают стойкое интенсивное загрязнение почв и растений.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почво-грунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	78
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- разливы углеводородной жидкости.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами участка.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

- экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);
- относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);
- безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;
- анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	79
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительно-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Последствия производственных работ можно отнести к относительно опасным – природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью. При оценке риска намечаемой деятельности на данный период можно выделить следующие потенциально опасные объекты: технологическое оборудование, пожароопасные и взрывоопасные вещества.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

- комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме;
- данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;
- анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу. Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Рекомендации разрабатываются с целью уменьшения воздействия производства на окружающую среду. Также благодаря выполнению мероприятий восполняются потери, понесенные окружающей средой в результате воздействия производственной деятельности.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	80
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- 6) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- 7) развивающие производственный экологический контроль;
- 8) формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- 9) способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- 10) направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

12. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООН РК №270-О от 29.10.2010 г.).

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 12.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 12.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	82
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Таблица 12.1

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Таблица 12.2

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности	Слабая 2		Воздействие средней

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	83
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

	2			значимости
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	28-64	Воздействие высокой значимости

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	84
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

13.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе проекта «Капитальный ремонт кольцевой автодороги №7. КНГКМ» освещены вопросы охраны окружающей природной среды.

Капитальный ремонт существующей кольцевой автодороги №7 обеспечивает транспортно-хозяйственные связи между областным и районным центрами и территорией Карачаганакского газоконденсатного месторождения.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала предусматриваются меры по снижению негативного воздействия при ведении всех видов работ.

Объемы загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ будут незначительны и не превысят предельно допустимых концентраций. Проектируемые работы не сопровождаются вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом.

Проведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды. Реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не значительно повлияет на абиотические и биотические связи территории, с учетом того, что данная территория уже подвержена антропогенному вмешательству.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий капитальный ремонт кольцевой дороги возможен с минимальным ущербом для окружающей среды.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	85
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

14. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс РК №400 - VI от 02.01.2021 года.
2. Земельный кодекс РК №442-II от 20.06.2003 года.
3. Водный Кодекс РК от 09.04.2025 года №178-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.03.2026г.);
4. Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗПК от 07.07.2020 года
5. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» Астана 2009. Приказ МООС РК №270-о от 29.10.2010 г.
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 02.08.2022 № ҚР ДСМ-70;
8. «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», Астана, 2003 г.;
9. «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г.);
10. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г.);
11. «РНД 211.2.02.05-2004. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» Астана 2005 г;
12. РНД 211.2.02.03-2004. «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
14. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами". Приказ МООС №221, 2014 г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана 2005. РНД 211.2.02.04-2004;
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных вещества в атмосферу различными производствами. Приказ МООС №324-п от 27 октября 2006 года.
17. РД 52.04.52-85. «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
18. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.
19. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	86
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

20. Классификатор отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314).
21. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25 декабря 2020 года).
22. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Приложение №16).
23. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Утверждены Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.
24. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
25. СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума».
26. ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности».
27. ГОСТ 12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

15. ПРИЛОЖЕНИЯ

15.1 Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при строительных работах

Источник №6001 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	100		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	20586		
1.4.	Время работы	t	час/год	205		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	2,928831
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Коеф.учитывающий метеосостояния	K ₃		1,4		
	Коеф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Коеф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	2,161478
Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п)						

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6002 - Расчет выбросов пыли при работе экскаватора						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	28		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	12574		
1.4.	Время работы экскаватора	t	час/год	445		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-n)$	0,824112
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Коеф.учитывающий метеосостояния	K ₃		1,4		
	Коеф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Коеф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot V \cdot (1-n)$	1,320228

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Источник №6003 - Расчет выбросов пыли при работе автогрейдера						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	4,33		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	4420		
1.4.	Время работы автогрейдера	t	час/год	1020		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$	0,126389
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Коеф.учитывающий метеосостояния	K ₃		1,4		
	Коеф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Коеф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Коеф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Коеф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot V$	0,464100

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6004 - Расчет выбросов пыли при погрузке и разгрузке строительного материалов			
Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Исходные данные:			
Производительность разгрузки	G	т/час	240
Высота пересыпки	H	м	2
Время разгрузки 1 машины	T	мин	10
Грузоподъемность		т	20
Время разгрузки всех машин	t	час	495
Объем работ	V	т	20586
Расчет:			
Объем пылевыведения, где:	g	г/с	0,260000
$g = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B * G * 10^6 / 3600)$			
Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05
Доля пыли, переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03
Коэф.учитывающий метеоусловия	K ₃		2,6
Коэф.учитывающий местные условия	K ₄		1
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,01
Коэф.учит. крупность материала	K ₇		1
Коэф.при залповом сбросе материала	K ₉		0,10
Коэф. учит. высоту пересыпки	B		1
$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_9 * B * V$			
Общее пылевыведение	M	т/год	0,080283
«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п)			

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6005 - Расчет выбросов при транспортировке строительного материалов			
Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Исходные данные:			
Грузоподъемность	G	т	20
Средн. скорость транспорир.	V	км/час	50
Число ходов всего транспорта в час	N	ед/час	1
Средняя протяженность 1 ходки	L	км	1
Кол-во перевезенного	M	т	20586
Влажность материала		%	10,00
Площадь откр.поверхности трансп.материала	S	м ²	12,50
Число машин работающих на стр.уч-ке	n	ед.	1
Время работы	t	час	1460
Расчет:			
$M_{сек} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * g1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * g * S * n$			
Объем пылевыведения	g	г/с	0,005626
Коэф.зависящий от грузоподъемности	C ₁		1,90
Коэф.учит.ср.скорость транспортиров.	C ₂		2,00
Коэф.учит.состояние дорог	C ₃		1
Пылевыведение на 1 км пробега	g ₁	г/км	1450
Коэф.учит.профиль поверхности	C ₄		1,3
Коэф.завис.от скорости обдува	C ₅		1,26
Коэф.учит.влажность материала	K ₅		0,1
Пылевыведение с единицы площади	g	г/м ² *с	0,002
Коэф.учит. долю пыли уносимой в атм.	C ₇		0,01
$M_{год} = 0,0864 * M_{сек} * (365 - (T_{сп} + T_{д}))$			
Общее пылевыведение	M _{пыль}	т/год	0,119082
Кол-во дней с устойч.снежн.покровом	T _{сп}	90	
Кол-во дней с осадками в виде дождя	T _д	30	
«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)			

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6006 - Расчет выбросов углеводородов при укладке асфальтобетонной смеси				
Наименование	Объем, Vy, тонн	6 %-ное содержание битума	Удельный выброс углеводородов на 1 тонну битума, My, кг	Время, час
Асфальтобетонная смесь	3406	204,36	1	405
Расчет	Py = Vy * My			
Углеводороды C12-C19				
Итого:	кг/период	204,36		
	г/сек	0,140165		
	т/период	0,204360		
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г.				
Согласно ГОСТ 9128-97 асфальтобетонная смесь содержит 4,5 - 6 % битума.				

Источник 6007. Временное хранение грунта на площадке			
Наименование	Обоз.	Ед. изм.	Кол-во
Исходные данные:			
Влажность материала		%	10
Площадь	S	м ²	900
Время	t	час	3600
Расчет:			
$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S$			
Объем пылевыведения	Mсек	г/с	0,140400
Коэф. учитывающий метеоусловия	k3		1,2
Коэф. учитывающие местные условия	k4		1,0
Коэф. учитывающие влажность материала	k5		0,1
Коэф.учит.профиль поверхности	k6		1,3
Коэф. учитывающие крупность материала	k7		0,5
Пылевыведение с единицы площади	g	г/м ² *с	0,002
$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * (365 - (T_{сп} + T_d))$			
Общее пылевыведение	M_{пыль}	т/год	2,971987
Кол-во дней с устойч.снежн.покровом	Tсп	90	
Кол-во дней с осадками в виде дождя	Tд	30	
«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п);			

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	92
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник 6008. Расчет выбросов углеводородов при розливе битума

Наименование	Объем приготовленного битума	Удельный выброс углеводородов на 1 тонну готового битума	Время розлива
	Vy	My	T
	т	кг	час
Количество битума	31,93	1	22
Расчет	$P_y = V_y * M_y$		
Углеводороды C12-C19			
Итого:	кг/период		31,925000
	г/сек		0,403093
	т/период		0,031925

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы 1996 г

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6009 - Расчет выбросов при работе строительной-дорожной техники, работающей на дизельном топливе				
1	2	3	4	
Исходные данные:				
Расход дизтоплива		кг/час		15,89
Удельный вес дизтоплива	ρ	кг/м³		860
Время работы час/год	T	час/год		5525
Количество сжигаемого топлива на территории	B	т/год		87,80
Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании на 1 кг топлива в двигателях внутреннего сгорания составляет:	q _{CO}	т/т		0,1
	q _{NO2}	т/т		0,01
	q _{CH}	т/т		0,03
	q _{сажа}	кг/т		15,5
	q _{бенз(а)пирен}	г/т		0,32
	q _{SO2}	т/т		0,02
Количество выбросов:		г/сек	т/год	
	Q _{CO}	0,441415		8,779740
	Q _{NO2}	0,044141		0,877974
	Q _{CH}	0,132424		2,633922
	Q _{сажа}	0,068419		1,360860
	Q _{бенз(а)пирен}	0,000001		0,000028
	Q _{SO2}	0,088283		1,755948
«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г)				

Расход дизельного топлива					
Наименование техники	Расход топлива	Время работы	Всего топлива		Кол-во техники
	кг/час	час	кг/год	т/год	ед.
Асфальтоукладчик	7,91	405	3204,36	3,20	1
Автогрейдер	8,00	1020	8157,96	8,16	1
Самосвал КАМАЗ	42,40	1460	61901,08	61,90	2
Каток грунтовой	1,89	1420	2686,64	2,69	2
Бульдозер	14,19	205	2908,95	2,91	1
Экскаватор	10,32	445	4592,40	4,59	1
Автокран КАМАЗ	5,16	75	387,00	0,39	1
Погрузчик	8,00	495	3959,01	3,96	1
Всего:	15,89	5525	87797	87,80	10

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	94
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6010 - Расчет выбросов строительно-дорожной техники, работающей на бензине				
1	2	3	4	
Исходные данные:				
Расход бензина		кг/час		13,43
Время работы час/год	Т	час/год		85
Количество сжигаемого топлива на территории	В	т/год		1,10
Согласно справочным данным, количество токсических веществ при сгорании на 1 кг топлива в двигателях внутреннего сгорания составляет:	q _{CO}	т/т		0,6
	q _{NO2}	т/т		0,04
	q _{CH}	т/т		0,1
	q _{сажа}	кг/т		0,58
	q _{бенз(а)пирен}	г/т		0,23
	q _{SO2}	т/т		0,002
Количество выбросов:		г/сек	т/год	
	Q _{CO}	2,159333		0,660756
	Q _{NO2}	0,143956		0,044050
	Q _{CH}	0,359889		0,110126
	Q _{сажа}	0,002087		0,000639
	Q _{бенз(а)пирен}	0,000001		0,0000003
	Q _{SO2}	0,007198		0,002203
«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», (приложение №13 к приказу министра ООС РК от 18.04.2008 г)				

Расход бензина					
Наименование техники	Расход топлива	Время работы	Всего топлива		Кол-во техники
	кг/час	час	кг	т/год	ед.
Машины поливомоечные	13,43	82	1101,26	1,10	1
Всего:	13,43	82	1101	1,10	1

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	95
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Период рекультивации

Источник №6011 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера (снятие ПСП)						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	537		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	94011		
1.4.	Время работы	t	час/год	175		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	15,668467
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	9,871134

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Источник №6012 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера (рыхление)						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	Исходные данные:					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	611		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	75821		
1.4.	Время работы	t	час/год	124		
2.	Расчет:					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * G * 10^6 / 3600 * (1-n)$	17,834288
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * B * V * (1-n)$	7,961226

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	96
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник №6013 - Расчет выбросов пыли при работе бульдозера (нанесение)						
№ п.п.	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	2	3	4	5	6	7
1.	<u>Исходные данные:</u>					
1.1.	Количество переработанного грунта	G	т/час	537		
1.2.	Плотность грунта	p	т/м³	2,6		
1.3.	Объем грунта	V	т	94011		
1.4.	Время работы	t	час/год	175		
2.	<u>Расчет:</u>					
2.1.	Объем пылевыведения, где:	g	г/с		$g = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-n)$	15,668467
	Вес. доля пыл. фракции в материале	K ₁		0,05		
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	K ₂		0,03		
	Козф.учитывающий метеоусловия	K ₃		1,4		
	Козф.учит.местные условия	K ₄		1		
	Козф.учит.влажность материала	K ₅		0,2		
	Козф.учит.крупность материала	K ₇		0,5		
	Козф.учит.высоту пересыпки	B		0,5		
	эффект.пылеподавления	n		0		
2.2.	Общее пылевыведение	M	т/год		$M = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot B \cdot V \cdot (1-n)$	9,871134

Расчет выполнен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», (приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п)

Расход дизельного топлива					
Наименование техники	Расход топлива	Время работы	Всего топлива		Кол-во техники
	кг/час	час	кг/год	т/год	ед.
Бульдозер	14,19	474	6726,06	6,73	1
Всего:	14,19	474	6726	6,73	1

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	97
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

Источник 6014 – Выбросы от минеральных удобрений

Выбросы от минеральных удобрений

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Аммофос

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 0.2$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.000228$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00003136$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.000228 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00000993$

GSP-0394-030-ENV-REP-00001	98
----------------------------	----

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001			
	Контракт		AP/D/24/0394			
	Тип выпуска		Выпущено для строительства			
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01		

15.2 Параметры источников выбросов в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэфф. обеспеч. газо-очисткой, %	Степень очистки, %	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп. смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Бульдозер	1	205	бульдозер	6001	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,928831		2,161478	2027
001		Экскаватор	2	445	экскаватор	6002	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,824112		1,320228	2027
001		Автогрейдер	1	1020	автогрейдер	6003	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,126389		0,464100	2027
001		Погрузчик	1	495	погрузчик	6004	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,260000		0,080283	2027
001		Автосамосвал	1	1460	автосамосвал	6005	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005626		0,119082	2027
001		Укладка асфальта	1	405	укладка	6006	2							1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,140165		0,20436	2027
001		Хранение грунта	1	3600	хранение	6007	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,140400		2,971987	2027
001		Розлив битума	1	22	розлив	6008	2							1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,403093		0,031925	2027



Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001			
Контракт		AP/D/24/0394			
Тип выпуска		Выпущено для строительства			
Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01		

Параметры источников выбросов в атмосферу на период рекультивации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коефф. обеспеч. газо-очисткой, %	Степень очистки, %	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп. смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Снятие псп	1	175	Бульдозер	6011	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15,6685		9,8711	2027
001		Рыхление уплотненных грунтов	2	124	Бульдозер	6012	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	17,8342		7,9612	2027
001		Нанесение псп	1	175	Бульдозер	6013	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	15,6685		9,8711	2027
001		Выбросы от минеральных удобрений	1	3600	Выбросы от минеральных удобрений	6014	2							1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000993		0,00003136	2027

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01

15.3 Лицензия АО «НИПИнефтегаз»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана АО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА" Г. АКТАУ, МКРН 8, ДОМ 38 "А"

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

« Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев

Дата выдачи лицензии « 7 » августа 20 07

Номер лицензии 01079P № 0041742

Город Астана

	Номер документа		GSP-0394-030-ENV-REP-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Выпущено для строительства	
	Дата выпуска	14.05.26	Редакция	C01



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01079Р №

Дата выдачи лицензии « 7 » августа 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности
природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы

Филиалы, представительства
Г. АҚТАУ МКРН 8 ДОМ 38 "А"

Производственная база _____

Орган, выдавший приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 7 » августа 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073564

Город Астана