

**Tecninco L.L.P.**



ТОО ТЕКНИНКО  
Республика Казахстан,  
Западно-Казахстанская область,  
Бурлинский район, 090300, г. Аксай,  
ул. Промышленная зона, д. №71Н

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ  
Республика Казахстан, 060006, Атырау,  
ул. Баймуханова, 47Б  
Тел: +7 (7122) 363010  
Факс: +7 (7122) 366986  
[www.caspyeng.kz](http://www.caspyeng.kz)

Организация

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

**Месторождение Карачаганак**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**КАРАЧАГАНАКСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД.  
ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КОРРЕКТИРОВКА)**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1**

**Код Заказчика: AP/D/19/0789-C1988**

Согласовано

15.05.25  
15.05.25

Орунбаев К.  
Неренова А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1			
Разработал		Есова А.			15.05.25	КАРАЧАГАНАКСКИЙ ГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КОРРЕКТИРОВКА)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Исетов Р.			15.05.25		РП	1	87
Т.контроль		Мартинелли Ф.			15.05.25		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г. Аксай, 2025 г.		
Н.контроль		Бригида М.			15.05.25				
ГИП		Неугодников А.			15.05.25				

## ЛИСТ РЕВИЗИЙ

**Рев. № 0**      Страниц 87  
                      Май 2025  
                      Выпущено для проверки и комментариев

**Рев. № 1**      Страниц 87  
                      Май 2025  
                      Выпущено для строительства

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата				

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ .....	5
2	МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТРАКТНОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	6
3	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	8
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....	13
4.1	Характеристика климатических условий.....	13
4.2	Характеристика современного состояния воздушной среды.....	15
4.3	Характеристика источников выбросов с выбросами загрязняющих веществ ...	16
4.4	Расчеты и анализ масштаба химического загрязнения атмосферы.....	25
4.5	Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	31
4.6	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ.....	33
5	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	36
6	КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ.....	38
7	ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ .....	40
7.1	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	40
8	РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ).....	41
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	43
9.1	Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта.....	43
9.2	Расчет воды на строительно-монтажный период .....	43
9.3	Расчет воды на период рекультивации.....	44
9.4	Расчет воды на период эксплуатации .....	45
9.5	Мероприятия по охране вод .....	46
9.6	Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе реализации проекта .....	46
9.7	Организация экологического мониторинга поверхностных вод.....	46
9.8	Подземные воды .....	46
9.9	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод .....	47
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....	48
10.1	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	48
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	49
11.1	Меры безопасного обращения с отходами.....	52
11.2	Обоснование программы управления отходами .....	54

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

3

12	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	55
12.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия ...	55
12.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ .....	56
13	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	57
13.1	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров .....	57
13.2	Организация экологического мониторинга почв .....	59
14	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	60
14.1	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества и животный мир территории .....	61
14.2	Обоснование объемов использования растительных ресурсов .....	62
14.3	Рекомендации по сохранению растительных и животных сообществ.....	62
14.4	Предложения для мониторинга растительного покрова и животного мира .....	62
15	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ .....	63
16	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ .....	64
16.1	Современные социально-экономические условия.....	64
16.2	Обеспечение объекта трудовыми ресурсами.....	64
16.3	Санитарно—эпидемиологическое состояние территории .....	64
17	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	66
18	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	67
19	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	71

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ ТОО «ТЕКНИНКО ИНЖИНИРИНГ КОНТРАКТОРС»
2. ПИСЬМА «КАЗГИДРОМЕД»
3. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	4

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Раздел Охраны Окружающей Среды разработан на основании Рабочего проекта «Карачаганакский газоперерабатывающий завод. Подготовительные работы (Корректировка)».

ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» осуществляет право проведения работ в области охраны окружающей среды согласно лицензии Министерства энергетики Республики Казахстан (Приложение 1).

Основанием для разработки Раздела Охраны Окружающей Среды являются:

- Контракт между Текнинко Инжиниринг Контракторс и КПО б.в;
- Задание на проектирование, выданное КПО б.в;
- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. № 400-VI;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года №280.

В соответствии п.п.2) п.3 ст. 49 Экологического кодекса проводится экологическая оценка по упрощенному порядку.

Основная цель разработки Раздела Охраны Окружающей Среды – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), анализ изменения качества ОС при реализации проектных решений с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС выполнен в соответствии с действующими законодательными, нормативными и методическими документами.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1			

## 2 МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТРАКТНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) является одним из крупнейших в мире месторождений нефти и газоконденсата.

В административном отношении площадь планируемых работ расположена в пределах горного отвода и СЗЗ Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КНГКМ), в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан. Месторождение Карачаганак расположено в 16 км к северо-востоку от г. Аксяя и в 150 км от г. Уральска.

Территорию месторождения пересекает автодорога с твердым покрытием «Аксай-Приуральное».

От Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ, расположенного в 30 км северо-западнее г. Оренбурга, проложены газо- и конденсатопроводы протяженностью 120 км.

В 15 км южнее месторождения проходит железнодорожная линия «Уральск – Илецк».

Площадь территории Западно-Казахстанской области равна 151 339 км<sup>2</sup>.

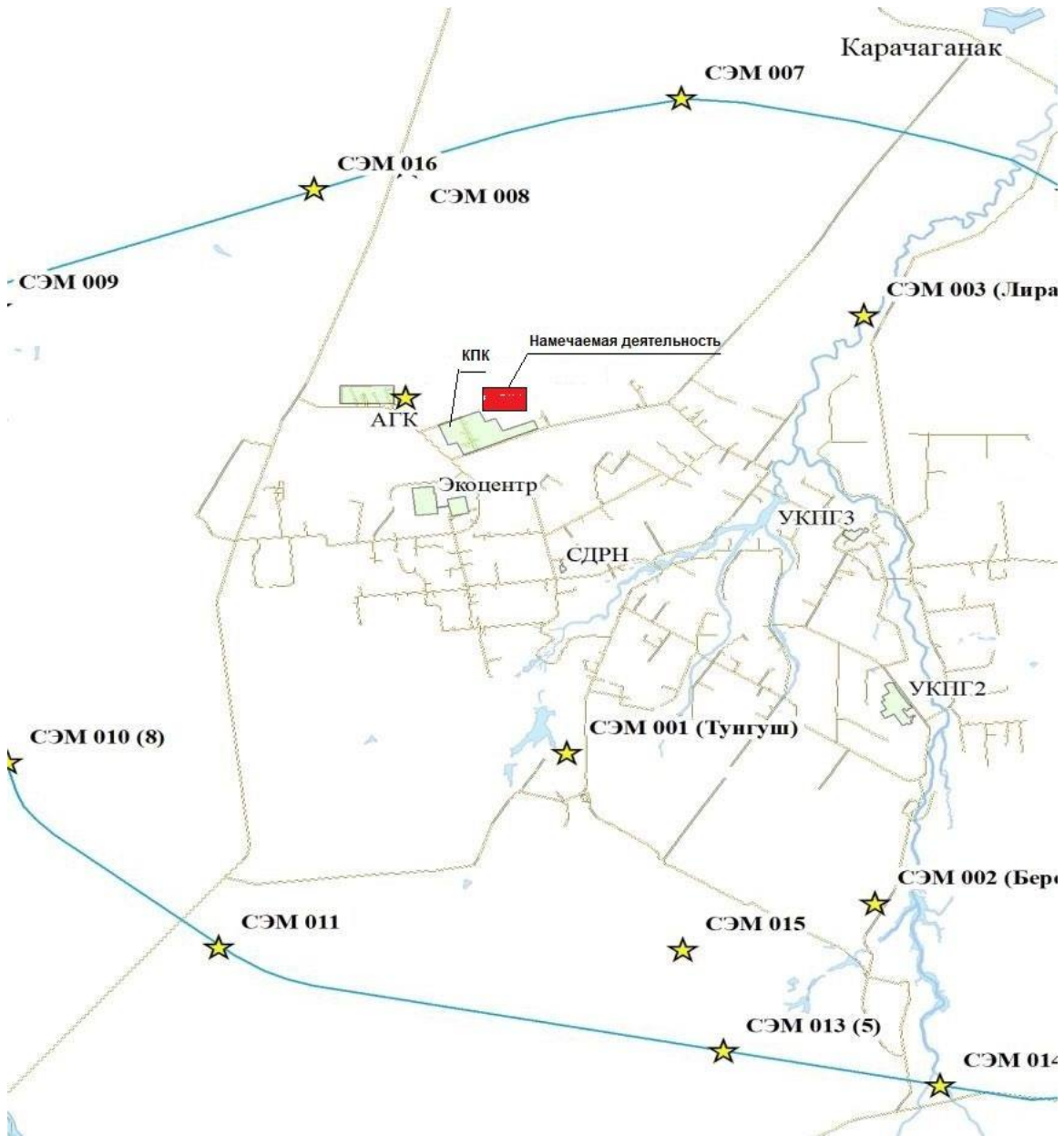
Территория Бурлинского района составляет 5,6 тыс. км<sup>2</sup>. Бурлинский район относится к первой природно-экономической зоне, характеризуется сельскохозяйственным направлением.

Оператором месторождения Карачаганак является компания АОЗТ «КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРЕЙТИНГ Б.В.» (КПО). КПО является компанией, управляемой компаниями «Роял Датч Шелл» и «Эни» на основании Соглашения о совместной деятельности от имени четырех международных компаний – «Роял Датч Шелл», «Эни», «Шеврон» и «ЛУКОЙЛ» – участников Соглашения о разделе продукции, подписанного с Республикой Казахстан, и одной казахстанской – «Казмунайгаз».

Задачей КПО является разработка Карачаганакского месторождения и реализация добытой продукции с учетом бережного отношения к природе, обеспечения максимальной выгоды как для Республики Казахстан, так и для партнеров, способствуя при этом росту экономики региона. Компания полностью поддерживает инициативу правительства Республики Казахстан по переходу к «зеленой экономике».

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1				
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата		

**Рисунок 2.1** Карта-схема расположения проектируемого объекта



Расстояние участка от намечаемой деятельности до ближайшей жилой зоны пос. Жарсуат более – 12 км.

Индв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

### 3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрены подготовительные СМР для будущего строительства Карачаганакского газоперерабатывающего завода, включающие в себя:

1. Работы по подготовке для будущего строительства Карачаганакского газоперерабатывающего завода, включая:

- рекультивацию нарушенных земель откосов дорог.
- снятие плодородного слоя почвы и планировка площадок для будущего строительства завода, площадка хранения ПСП и площадка излишков минерального грунта.

2. Подготовка подъездных, кольцевых и аварийных дорог.

Планируется следующее:

- Спланированная площадка 877x702 м<sup>2</sup> с ограждением и временными проездами для строительной техники;
- Площадка хранения ПСП 355x311м;
- Площадка хранения минерального грунта 355x129 м;
- Подъездная дорога IV категории L= 2,408 км, шириной проезжей части -7 м;
- Аварийная дорога-1 IV категории L=0,015 км, ширина проезжей части -7м;
- Аварийная дорога-2 IV категории L=0,162 км, ширина проезжей части -7м;
- Кольцевая дорога IV категории L=2,767 км, ширина проезжей части -7м;
- Проезд на склад грунта-1 IV категории L=0,493 км, ширина проезжей части -7м;
- Проезд на склад грунта-2 IV категории L=0,200 км, ширина проезжей части -7м;
- Реконструкция существующей дороги IV категории L=1,352 км, ширина проезжей части -7 м;
- Подъездная дорога протяженностью 2191.2 м;
- Спланированные площадки размерами: 200x200 м; 350x250 м.

Планируется основная проектируемая площадка будущего расширения завода УКПГ-4 954x1162 м.

Условно площадка поделена на два участка:

- Участок размерами 877x702 м для основного будущего строительства завода.
- Дополнительные участки по периметру завода для размещения временных площадок на период строительства

На этапе ранних работ предусматривается отсыпка территории основной площадки на среднюю высоту 0,5 м от поверхности земли и территории дополнительных участков на 0,2 м и для этого предварительно производится срезка и складирование плодородного слоя почвы, очистка площадки от возможных крупных валунов, камней, строительного мусора. Производится выкорчёвывание пней, при наличии зеленых насаждений – согласование с уполномоченным органом на предмет вырубki зеленых насаждений. Далее производится завоз, отсыпка, уплотнение и окончательная планировка верха насыпи площадки до проектных отметок.

Инд. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

8

Для предотвращения и снижения риска потопления территории будущего расширения, проектом предусмотрено сооружение водосборной канавы. Канава располагается со всех сторон площадки, для отвода дождевых и талых вод. Грунт от рытья канавы перемещается в участки насыпи, протяженность канавы 3687.51 м, ширина по дну 2 м, средняя глубина 2 м.

Дополнительно, для строительных нужд и временных сооружений, рассматривается подготовка двух площадок с северо-восточной стороны от основной площадки. Дополнительные площадки имеют размеры 200x200 м 350x250м и представляют собой спланированные и отсыпанные на небольшую высоту (порядка 0,2м) участки для временного строительства.

Ко всем проектируемым объектом предусматриваются подъездные автодороги.

Выезды из проектируемой территории площадки будущего строительства примыкают к проектируемой подъездной и аварийному выезду с территории площадки. Ширина проезжей части дорог равна 7 м.

Подъездная дорога IV категории имеет протяженность L= 2,408 км.

- Ширина проезжей части – 7м, ширина обочин 1,5 м;
- Аварийная дорога-1 IV категории L=0,015 км, ширина проезжей части -7м.
- Аварийная дорога-2 IV категории L=0,162 км, ширина проезжей части -7м.
- Кольцевая дорога IV категории L=2,767 км, ширина проезжей части -7м.
- Проезд на склад грунта-1 IV категории L=0,493 км, ширина проезжей части -7м.
- Проезд на склад грунта-2 IV категории L=0,200 км, ширина проезжей части -7м.
- Реконструкция существующей дороги IV категории L=1,352 км, ширина проезжей части - 7м.

Общая протяженность проектируемых подъездных межплощадочных дорог 5073,40м. Покрытие всех проектируемых дорог низшего типа из ЩГПС толщиной 200 мм. Расчетная скорость 40 км/ч. Категория IV.

К основной площадке запроектированы две автодороги. Главная подъездная дорога и аварийная. Главная подъездная дорога к проектируемой основной площадке УКПК-4 берет начало от существующей дороги N2 на существующем примыкании с щебеночно-гравийным покрытием и является его продолжением. План трассы относительно спокойный. На раудиусах поворота в поперечном профиле предусмотрены виражи и уширения проезжей части. Продольный профиль без резких скачков и перепадов. Проектная высота насыпи принята 0.85 м. Территория вокруг проектируемой дороги застроена существующими сооружениями (автодороги, существующий завод). Также в будущем при окончании строительства планируется переустройство покрытия на капитальное.

**Главная подъездная дорога:**

- Категория – IV.
- Протяженность – 2408.09 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	Лист
							9

- Ширина обочин 1,5 м.

**Аварийная дорога-1** предусматривается с южной стороны площадки. И примыкает к реконструируемой существующей дороге с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 15 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.
- Ширина обочин 1,5 м.

**Аварийная дорога-2** предусматривается с восточной стороны стороны площадки. И примыкает к кольцевой дороге с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 162 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.
- Ширина обочин 1,5 м.

**Кольцевая дорога** предусматривается вокруг площадки. И примыкает к реконструируемой существующей дороге с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 2767 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.
- Ширина обочин 1,5 м.

**Проезд на склад грунта-1** предусматривается с восточной стороны площадки. И примыкает к кольцевой дороге вначале и дороге склада грунта в конце трассы с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 493 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.
- Ширина обочин 1,5 м.

**Проезд на склад грунта-2** предусматривается с восточной стороны площадки. И примыкает к существующим дорогам в начале и дороге склада грунта в конце трассы с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 200 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.
- Ширина обочин 1,5 м.

**Реконструкция существующей дороги** предусматривается с южной стороны площадки. И примыкает к существующим дорогам с щебеночно-гравийным покрытием.

- Категория – IV.
- Протяженность – 1352 м.
- Ширина проезжей части – 7 м.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист
							10

– Ширина обочин 1,5 м.

**Подъезды к временным площадкам 200x200 и 350x250м** имеют протяженности 80 м и 250.92 м соответственно.

– Категория – IV.

– Ширина проезжей части – 6 м.

– Ширина обочин 1,5 м.

Также предусмотрены: площадка для складирования минерального грунта и площадка для складирования ПСП размерами 355x129 м и 355x311 м. К этим площадкам также предусмотрено строительство подъездной дороги протяженностью 2191.2 м.

**Подъезд к временному складу минерального и растительного грунта.**

– Категория – IV

– Протяженность – 2191.20 м.

– Ширина проезжей части – 6 м.

– Ширина обочин 1,5 м.

Объем работ по электромонтажу для раннего подключения включает в себя следующие работы:

- Частичный демонтаж существующей ВЛ-6кВ.
- Прокладка воздушной линии по новой трассе.
- Подключение существующей воздушной линии.
- Прекращение воздушной линии и фидерной (распределительной) однолинейной схемы.
- Фундамент опоры воздушной линии.

**Рекультивация**

По завершению СМР на участке проектируемых работ выполняются мероприятия по рекультивации земельных участков.

Площадь нарушаемых земель подлежащих рекультивации составляет примерно – 166.5 га.

Рекультивация земельных участков должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический (ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель).

Технический этап. Перед снятием слоя почвы по оси площадки устанавливают вешки высотой 2-2,5 м. На прямых участках трассы вешки устанавливают в пределах видимости, на кривых – через 5-10 м. Площадку разрабатывают перемещающимися по полосе, свободной от плодородного слоя почвы, экскаваторами с укладкой минерального грунта. В местах пересечения с подземными коммуникациями разработка грунта производится только вручную. После прохода строительного потока засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт бульдозером.

Биологический этап. После окончания технического этапа рекультивации следует провести боронование с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1**

Рекультивация земель сразу после технического этапа (возврата ПСП) выполняется биологический этап в одну стадию (внесение минеральных удобрений и семян в первый год травостоя), исключая мелиоративный период (трехгодичный цикл внесения минеральных удобрений и семян).

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года. Откосы бурта допускается засеивать гидроспособом.

Плодородный слой почвы может храниться в буртах в течение 20 лет.

Под бурты должны быть отведены непригодные для сельского хозяйства участки или малопродуктивные угодья, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительными материалами/отходами.

Так как вся территория месторождения с плодородными грунтами, имеющими среднюю мощность около 40 см. Всхожесть растительности очень хорошая, что обеспечивает исключение риска ветровой и водной эрозии.

На период землепользования данные земли переведены из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, государству возмещены потери сельскохозяйственного производства уплатой в республиканский бюджет.

При реализации намечаемой деятельности участок лесной полосы на участке под строительство попадает под вырубку деревьев. Площадь вырубаемой лесополосы по предварительным данным 25000 м<sup>2</sup>, на которой произрастают ориентировочно 210 деревьев. Более детальная информация, а именно мероприятия по технической, биологической рекультивации, место и длительность хранения ПСП, вырубке деревьев будут рассматриваться в соответствующих подразделах и чертежах проекта рекультивации.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	

## 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

### 4.1 Характеристика климатических условий

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12<sup>0</sup>С. Абсолютная минимальная температура минус 43,6 0С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3<sup>0</sup>С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, 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.

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле +22,9<sup>0</sup>С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3<sup>0</sup>С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4<sup>0</sup>С.

Средняя годовая температура воздуха 5,6<sup>0</sup>С.

Характеристика наиболее холодного периода:

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. Средняя месячная относительная влажность (декабрь-январь) в пределах 80-83%. 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 составляет около 54-58 %. Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Среднее количество осадков за апрель-октябрь 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.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. 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. Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Согласно полученной справке РГП «Казгидромет» от 07.05.2024 г.

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

13

**Таблица 4.1.1** Значение фоновых концентрации загрязняющих веществ

Код загрязняющего вещества	Примеси	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
0301	Диоксид азота	0,014
0330	Диоксид серы	0,019
0304	Азота оксид	0,015
0003	Сероводород	0.003

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в районе проведения проектируемых работ, представлены согласно справке РГП «Казгидромет» от 28.02.2023 г. Уникальный код: 54440A27FB634ED6.

**Таблица 4.1.2** Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по метеостанции Аксай.

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С ( июль )	+30,3
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С ( январь )	-14,8
	Роза ветров. %	
5	С	9
6	СВ	11
7	В	14
8	ЮВ	17
9	Ю	14
10	ЮЗ	13
11	З	10
12	СЗ	12
13	ШТИЛЬ	18
14	Скорость ветра ( И *) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 % , м/сек	9
15	Повторяемость скорости ветра градаций 14-15м/с , %	0,7
16	Средняя годовая температура воздуха за год	6,3

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

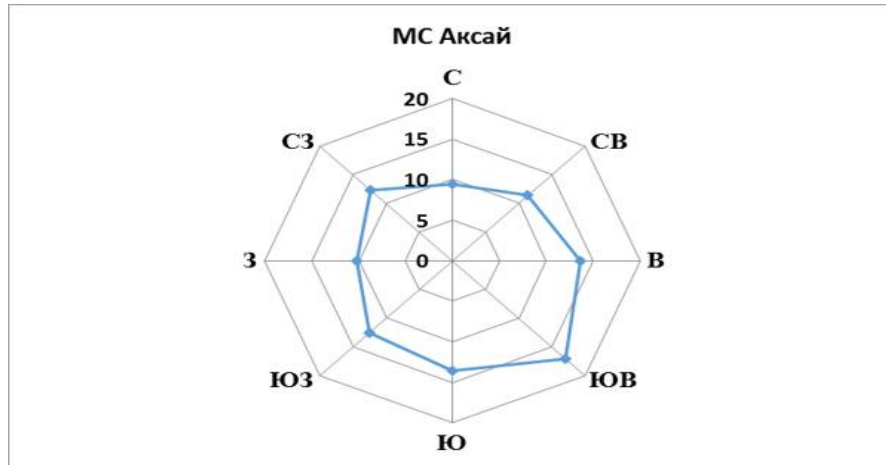
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

14

Рисунок 4.1.1 Роза ветров



#### 4.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Характеристика современного состояния окружающей среды приведена согласно Отчета по результатам производственного экологического контроля КПО для КНГКМ.

##### Атмосферный воздух

##### **Граница СЗЗ**

В 4 квартале 2024 года наблюдение за качеством атмосферного воздуха проводилось в соответствии с Программой ПЭК КПО для КНГКМ на 2024 год.

По результатам мониторинга воздуха **на границе РСЗЗ КНГКМ** в 4 квартале 2024 года среднеквартальная концентрация сероводорода (H<sub>2</sub>S) определена на уровне 0,001 мг/м<sup>3</sup>, двуокиси серы (SO<sub>2</sub>) – 0,003 мг/м<sup>3</sup>, диоксида азота (NO<sub>2</sub>) 0,023-0,024 мг/м<sup>3</sup>, метана (CH<sub>4</sub>) – 1.106-1.114 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода (CO) - 0,426- 0,444 мг/м<sup>3</sup>, метилмеркаптан (CH<sub>4</sub>S) не обнаружен.

Фактические минимальные и максимальные разовые концентрации зарегистрированы в следующих пределах:

H<sub>2</sub>S – от 0,001 до 0,004 мг/м<sup>3</sup>

SO<sub>2</sub> – от ниже МПО (<0,003\*) до 0,014 мг/м<sup>3</sup>

NO<sub>2</sub> – от 0,009 до 0,052 мг/м<sup>3</sup>

CO - ниже МПО (<0,38) до 0,599 мг/м<sup>3</sup>

CH<sub>4</sub> – от 1,001 до 1,342 мг/м<sup>3</sup>

CH<sub>4</sub>S - не обнаружен.

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

Вывод: На территории проектируемого объекта ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. Необходимость в проведении дополнительных полевых

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист 15

исследований отсутствует.

#### 4.3 Характеристика источников выбросов с выбросами загрязняющих веществ

Проектом рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ для периодов:

- Строительства проектируемого объекта,
- Рекультивация проектируемого объекта,

##### Период строительства

Планируемые работы приведут к незначительному изменению качественного и количественного состояния атмосферного воздуха.

Общий срок проведения строительных работ составляет – 7 месяцев.

Все работы распределены во времени и месте локализации по строительной площадке, все работы будут производиться последовательно.

При проведении работ будут наблюдаться выбросы при работе строительной техники, бурового станка, при проведении земляных работ, работ с битумной мастикой.

Используемые транспортные средства (дорожная техника) относятся к передвижным источникам загрязнения. Все работы по техническому обслуживанию спецтехники и автотранспортных средств планируется проводить в специализированных местах по ремонту автотранспорта и техники в г. Аксай.

Организация всех работ будет проводиться с учетом всех норм и требований РК в области строительных работ и охраны ОС.

На период проведения строительных работ определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

**Таблица 4.3.1** Основные стационарные источники загрязнения атмосферы при строительстве

Источники выделения загрязняющих веществ		Код вещества	Наименование вещества
Наименование	№ источника		
Дизельгенератор	0001	0301	Азота диоксид
		0304	Азота оксид
		0328	Углерод черный
		0330	Сера (IV) оксид
		0337	Окись углерода
		1301	Проп-2-ен-1-аль
		1325	Формальдегид
		2754	Углеводороды предельные C12-C19
Выемка, хранение и обратная засыпка грунта	6001	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Работа со строительными материалами	6002	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Работа с битумной мастикой	6003	2754	Алканы C12-19

Изм. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

16

Источники выделения загрязняющих веществ		Код вещества	Наименование вещества
Наименование	№ источника		
Работа бурового станка	6004	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния
*Автотранспорт и спец.техника	6005	0337	Оксид углерода
		2754	Алканы C12-19
		0301	Азота диоксид
		0328	Углерод
		0330	Диоксид серы
		0701	Бензапирен

\*Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса от 02.01.2021 г. №400-VI.  
Расчеты выбросов см. приложение 3.

Согласно заданию на проектирование расчет стоимости строительства и технико-экономических показателей не производить, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

Значения, представленные таблицей 4.3.2 подлежат корректировке в случаях:

- Увеличения объемов потребляемых ресурсов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду,
- Появления иных видов потребляемых ресурсов (не указанных в таблице 4.3.2), являющихся источниками воздействия на окружающую среду.

**Таблица 4.3.2** Объемы строительных материалов на весь период строительства

Наименование материалов	Расход, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Расход, т
Период строительных работ			
Грунт	1862003.43	1,8*	3351606.17
ПГС	23825	1,6*	38120
Щебень	28.2	1,8*	51
Битумная мастика			59
Дизтопливо			7,24**

**Примечание:**

\*Справочные таблицы весов строительных материалов, М-1971 г.

\*\*В ходе ведения строительных работ необходимо вести учет фактического расхода топлива.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.3.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

17

**Таблица 4.3.3** Перечень загрязняющих веществ в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.01162666667	0.03684	0.921
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00947266667	0.0387465	0.645775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001111111111	0.0048	0.096
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02037037037	0.039	0.78
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04845679013	0.0935	0.03116667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00026666667	0.001152	0.1152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00026666667	0.001152	0.1152
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03908641976	0.07052	0.07052
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00068580247	0.001111	0.5555
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.224043	14.722109	147.22109
<b>В С Е Г О :</b>							<b>4.355386161</b>	<b>15.008931</b>	<b>150.551452</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства проектируемого объекта представлены в таблице 4.3.4. Параметры на весь период строительства не изменяются.

Инд. № Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 4.3.4** Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства проектируемого объекта

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = )	температура смеси, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельгенератор	1	1680		0001	2	0.1	12.46	0.0978606	90				
001		Выемка, хранение и обратная засыпка грунта	1	960		6001	2				30.3				
001		Работа со строительным материалом	1	960		6002	2				30.3				
001		Работа с битумной мастикой	1	450		6003	2				30.3				
001		Работа бурового станка	1	240		6004	2				30.3				
001		Автотранспорт	1	1680		6005	2				30.3				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

**B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1**

Лист

19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота диоксид (4)	0.0067	180.417	0.0288	2026
				0304	Азота оксид (6)	0.0087	234.542	0.03744	
				0328	Углерод (583)	0.0011	30.069	0.0048	
				0330	Сера диоксид (516)	0.0022	60.139	0.0096	
				0337	Углерод оксид (584)	0.0556	150.347	0.024	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.002667	7.217	0.001152	
				1325	Формальдегид (609)	0.002667	7.217	0.001152	
				2754	Алканы С12-С19 (10)	0.002667	72.167	0.01152	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	3.78		13.07	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.4404		1.526224	
				0301	Азота диоксид (4)	0.00496		0.00804	
				0304	Азота оксид (6)	0.000806		0.0013065	
				0330	Сера диоксид (516)	0.018148148		0.0294	
				0337	Углерод оксид (584)	0.042901234		0.0695	
				2754	Алканы С12-С19 (10)	0.036419753		0.059	
				2904	Мазутная зола электростанций (326)	0.000685802		0.001111	
				2908	Пыль неорганическая, кремния в %: 70-20 (494)	0.003643		0.125885	
				0301	Азота диоксид (4)	0.006887		0.2172	
				0328	Углерод (583)	0.003558		0.1122	
				0330	Сера диоксид (516)	0.004592		0.1448	
				0337	Углерод оксид (584)	0.00000002		0.000001	
				0703	Бен/а/пирен (54)	0.000000073		0.000002	
				2754	Углеводороды предельные С12-С19 (10)	0.006887		0.2172	

						<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	Лист
							20
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

### Период рекультивации

Проектом рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ для периодов:

Рекультивации проектируемого объекта.

Планируемые работы приведут к временному незначительному изменению качественного состояния атмосферного воздуха.

На период рекультивации определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- Выемка, хранение и обратная засыпка грунта.
- Боронование почвы.
- Автотранспорт.

Семена и минеральные удобрения для биологической рекультивации доставляются в мешках. Аммофос или фосфат аммония – комплексное сложное азотно-фосфорное минеральное удобрение хорошо растворимое в воде. Выпускается в виде гранул светло-серого или белого цвета. Гранулированное удобрение покрыто оболочкой, препятствующей впитыванию влаги и пылению, но не мешающей растворению в воде. Перед внесением в почву разводится водой. Структура данных материалов (семян и удобрений), а так же способы их доставки и внесения в почву исключает выделение пыли.

Источники выбросов на период рекультивации представлены в таблице 4.3.5

**Таблица 4.3.5** Основные стационарные источники загрязнения атмосферы при рекультивации

Источники выделения загрязняющих веществ		Код вещества	Наименование вещества
Наименование	№ источника		
Выемка, хранение и обратная засыпка грунта	6006	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
Боронование почвы	6007	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
*Автотранспорт и спец.техника	6008	0337	Оксид углерода
		2754	Алканы C12-19
		0301	Азота диоксид
		0328	Углерод
		0330	Диоксид серы
		0701	Бензапирен

\*Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса от 02.01.2021 г. №400-VI.  
Расчеты выбросов см. приложение 3.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

21

**Таблица 4.3.6** Объемы строительных материалов на весь период рекультивации

Наименование материалов	Расход, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Расход, т
Период рекультивации			
Грунт	1898098.65	1,8*	3416577.57

**Примечание:**

\*Справочные таблицы весов строительных материалов, М-1971 г.

\*\*В ходе ведения строительных работ необходимо вести учет фактического расхода топлива.

Количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации представлены в таблице 4.3.7

**Таблица 4.3.7** Перечень загрязняющих веществ в период рекультивации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	4.76	14.98
В С Е Г О :							4.76	14.98

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации проектируемого объекта представлены в таблице 4.3.8

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									22
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1			

**Таблица 4.3.8** Параметры выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации проектируемого объекта

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы  м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка, хранение и обратная засыпка грунта	1	1680		6006	2				30.3			
001		Боронование почвы	1	180		6007	2				30.3			
001		Передвижной транспорт	1	1680		6008	2				30.3			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

Инв. № подл.      Подпись и дата      Взам. инв. №

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо очистка	Козфф обесп газо очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
95					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.2		13.32	2026
95					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.56		1.66	
					0301	Азота диоксид (4)	0.002115		0.0667	
					0328	Углерод (583)	0.003278		0.103385	
					0330	Сера диоксид (516)	0.00423		0.1334	
					0337	Углерод оксид (584)	0.00000002		0.000001	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000068		0.000002	
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)	0.006345		0.000001	

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

24

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------



**Таблица 4.4.1** Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00466911111	2	0.0311	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.04845681013	2	0.0097	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		7.3E-8	2	0.0073	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00026666667	2	0.0089	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00026666667	2	0.0053	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.04597341976	2	0.046	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		4.224043	2	14.0801	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01851366667	2	0.0926	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00947266667	2	0.0237	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02496237037	2	0.0499	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.00068580247	2	0.0343	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:  
 $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где  $Н_i$  - фактическая высота ИЗА,  $М_i$  - выброс ЗВ, г/с  
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 4.4.2** Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при рекультивации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.003278	2	0.0219	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2E-8	2	0.000000004	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		6.8E-8	2	0.0068	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.006345	2	0.0063	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		4.76	2	15.8667	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002115	2	0.0106	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00423	2	0.0085	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма(Н<sub>і</sub>\*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

**Таблица 4.4.3** Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс. Конц-ция загр-го вещ-ва, доли ПДК	Конц-ция на границе санитарно-защитной зоны, доли ПДК	Расстояние достижения 1 ПДК от точки выброса, м
<b>На период строительства</b>				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20 (494)	3,7600901	Менее 1	500
<b>На период рекультивации</b>				
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %70-20 (494)	4.2371798	Менее 1	550

Индв. №

Подпись и дата

Индв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

27

Максимальные значения зоны воздействия загрязняющих веществ проектируемого объекта представлены рисунками ниже.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1				
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата		

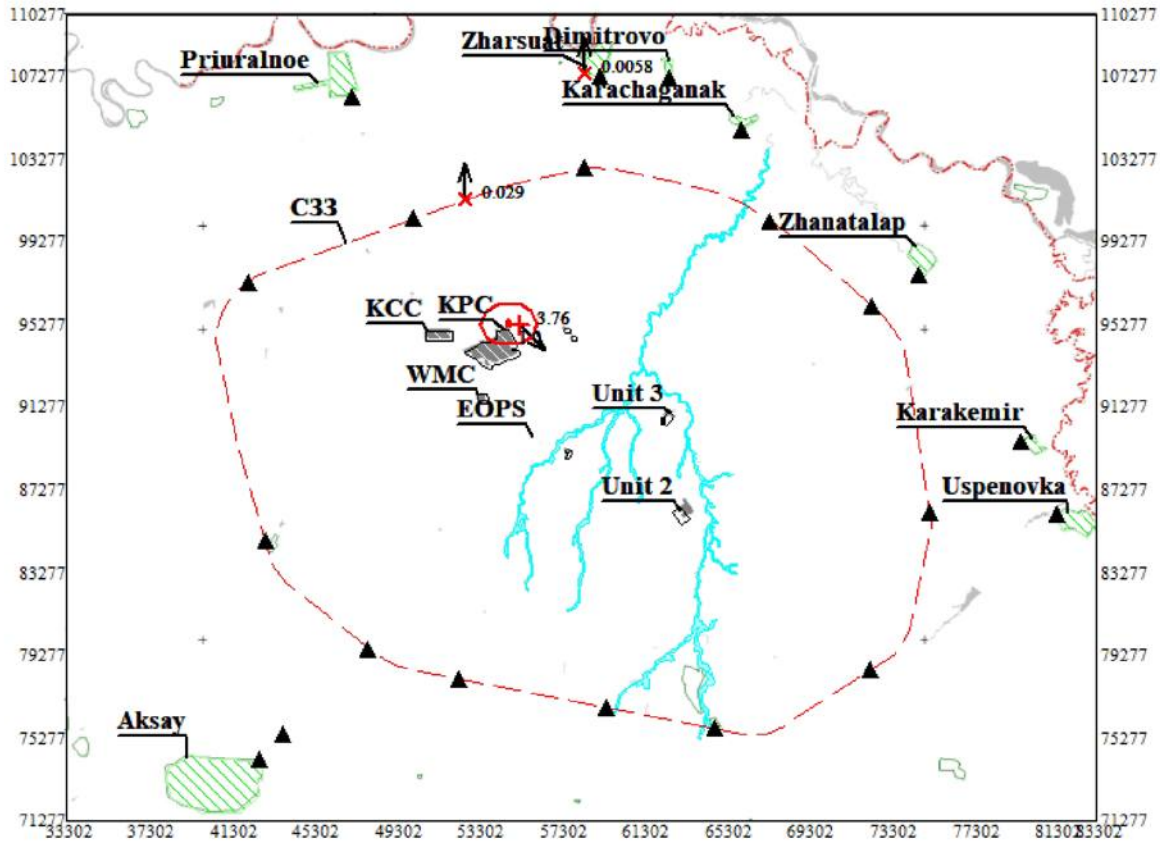
### Рисунок 4.4.1 Расчет рассеивания при строительстве

Город : 101 КНГКМ (м/с Аксай)

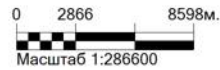
Объект : 0032 Карачаганакский завод. Ранние работы (Корректировка) строительство Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 3.7600901 ПДК достигается в точке  $x=55302$   $y=95277$   
 При опасном направлении  $278^\circ$  и опасной скорости ветра  $9$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50000$  м, высота  $39000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $51 \times 40$   
 Расчет на существующее положение.



Индв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

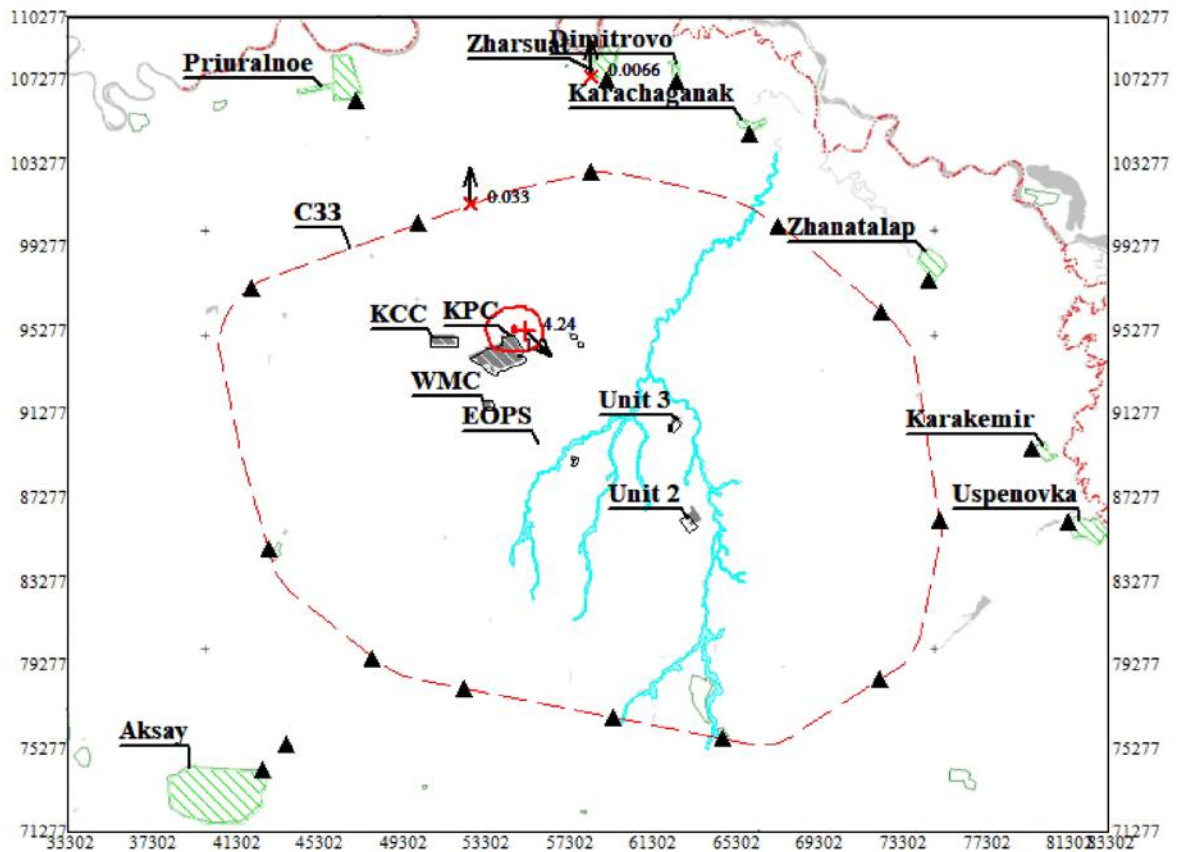
## Рисунок 4.4.2 Расчет рассеивания при рекультивации

Город : 101 КНГКМ (м/с Аксай)

Объект : 0032 Карачаганакский завод.Ранние работы (Корректировка) рекультивация Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 4.2371798 ПДК достигается в точке  $x=55302$   $y=95277$

При опасном направлении  $278^\circ$  и опасной скорости ветра  $9$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $50000$  м, высота  $39000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $1000$  м, количество расчетных точек  $51 \times 40$   
 Расчет на существующее положение.

0 2866 8598м.  
 Масштаб 1:286600

Инд. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

30

#### 4.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

На предприятии компании КПО в области основной технологии применены процессы повышения надежности с учетом результатов передового опыта эксплуатации аналогичных объектов, как за рубежом, так и в отечественной практике.

Цель КПО – последовательное повышение эффективности работы за счёт соблюдения стандартов ТБ, ОТ и ООС, управления производственными рисками, тщательного планирования и контроля производственной деятельности.

В ходе разработки месторождения КПО используются самые передовые промышленные технологии, что обеспечивает максимальную экономическую отдачу для Республики Казахстан и партнеров по проекту

Технологическое оборудование КПО спроектировано в соответствии с мировыми стандартами.

Основопологающим при принятии технико-технологических решений по сбору, транспорту и подготовки нефти, газа и конденсата является необходимость достижения максимального сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу.

Технологические процессы добычи, внутрипромыслового транспорта и переработки сероводородсодержащего сырья герметичны и отличаются низким коэффициентом утечек сырья.

Проведение технологических процессов в закрытом оборудовании позволяет предотвратить попадание технологических сред в окружающее пространство, однако, требует надежной защиты оборудования от недопустимых изменений давления технологических процессов.

Во всех технически обоснованных случаях расчетное давление оборудования и трубопроводов назначается не ниже давления питающего источника.

На объектах промысла и подготовки нефти и газа применена бесфланцевая и фланцевая арматура по стандартам повышенной надежности в соответствии с рабочими параметрами аппаратов и трубопроводов, и рабочей средой.

Герметизация неподвижных соединений достигается за счет рационального подбора уплотнительных материалов и прокладок, подвижные детали и валы в необходимых случаях оборудованы сальниковыми или торцовыми уплотнителями.

Для оборудования, арматуры, трубопроводов и прочих изделий, на технологических объектах и промысле используются стали, предназначенные для эксплуатации в сероводородсодержащих средах.

Антикоррозионная защита оборудования, подверженного сероводородной коррозионной агрессии, проводится с помощью специальных ингибиторов коррозии, защитных покрытий и другими методами, в том числе технологическими (оптимизация скоростей потока среды, диаметров трубопроводов и т.д.).

Предусмотрены специальные организационные мероприятия, направленные на повышение эффективности предупредительного и технического надзора в области безопасности на

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инд. №	

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист
							31

стадии монтажа, вывода на проектный режим и эксплуатации газоопасных производственных объектов.

Особое внимание обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: качество очистки труб перед нанесением антикоррозионных покрытий, планировка траншей, очистка внутренних полостей труб и т.п.

Особому надзору подлежали сварочно-монтажные работы по трубопроводам продуктов, содержащих сероводород: контроль качества сборки, сварки, термообработки.

Т.е. технологический процесс находится под постоянным надзором. ЭВМ обеспечена связью с верхним уровнем (операторной соответствующей системы) и постоянно представляет информацию для оценок ситуации на объектах управления. Кроме того, система осуществляет контроль работоспособности основных узлов (связи, процессора, аналого-цифровых входных и выходных преобразователей) и используются дублирующие системы управления.

Для обеспечения повышенной надежности работы системы автоматики, предусмотрены резервные системы питания (аварийное электропитание, ресиверы воздуха КИП).

Для непрерывного снабжения постоянным током систем управления и КИП объектов сбора месторождения предусматриваются источники непрерывного электроснабжения.

Для эксплуатации во взрывоопасных зонах предусмотрено использование взрывозащищенного электрооборудования, в исполнении, соответствующем категориям и группам, образующихся взрывоопасных смесей. Предусмотрены автоматическая защита электрооборудования при повреждении, специальные мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества.

В качестве одной из основных мер профилактики и своевременного обнаружения возможных аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусмотрен комплекс мероприятий по оперативному контролю загрязнения воздушной среды. Указанные мероприятия включают наличие систем автоматического контроля воздуха на токсичные концентрации вредных веществ и дозврывоопасные концентрации горючих паров и газов на всех производственных газоопасных объектах, а также наличие системы автоматического контроля загрязнения атмосферы в санитарно-защитной зоне.

Информационно-измерительная система контроля воздушной среды позволяет автоматически включать системы аварийной вентиляции, системы предупредительного и аварийного оповещения, а также оперативно оценивать, прогнозировать и архивировать информацию о состоянии воздушной среды.

Приведенные выше технико-технологические мероприятия характеризуют компанию КПО, как передовое предприятие, полностью соответствующее современному техническому уровню развития.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист 32

#### 4.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Для сохранения качества атмосферного воздуха, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность людей, растительного и животного мира, необходимо проведение нормирования вредных выбросов в атмосферу.

Основная цель нормирования – это определение объемов промышленных выбросов.

Результаты расчетов приземных концентраций показывают, что максимальная концентрация в приземном слое атмосферы при расчетных значениях выбросов загрязняющих веществ, на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1 ПДК. Следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Предложения по нормативам НДВ представлены таблицами 4.6.1 – 4.6.2

**Таблица 4.6.1** Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота диоксид (4)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00666666667	0.0288	0.00666666667	0.0288	2026
Неорганизованные источники								
	6003			0.00496	0.00804	0.00496	0.00804	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.01162666667	0.03684	0.01162666667	0.03684	2026
(0304) Азота оксид (6)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00866666667	0.03744	0.00866666667	0.03744	2026
Неорганизованные источники								
	6003			0.000806	0.0013065	0.000806	0.0013065	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00947266667	0.0387465	0.00947266667	0.0387465	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00111111111	0.0048	0.00111111111	0.0048	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00111111111	0.0048	0.00111111111	0.0048	2026
(0330) Сера (IV) оксид (516)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00222222222	0.0096	0.00222222222	0.0096	2026
Неорганизованные источники								
	6003			0.01814814815	0.0294	0.01814814815	0.0294	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.02037037037	0.039	0.02037037037	0.039	2026
(0337) Окись углерода (584)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00555555556	0.024	0.00555555556	0.024	2026

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

Неорганизованные источники								
Всего по загрязняющему веществу:	6003			0.04290123457 0.04845679013	0.0695 0.0935	0.04290123457 0.04845679013	0.0695 0.0935	2026 2026
(1301) Акролеин (474)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00026666667	0.001152	0.00026666667	0.001152	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00026666667	0.001152	0.00026666667	0.001152	2026
(1325) Метаналь (609)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00026666667	0.001152	0.00026666667	0.001152	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00026666667	0.001152	0.00026666667	0.001152	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (10)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.00266666667	0.01152	0.00266666667	0.01152	2026
Неорганизованные источники								
Всего по загрязняющему веществу:	6003			0.03641975309 0.03908641976	0.059 0.07052	0.03641975309 0.03908641976	0.059 0.07052	2026 2026
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций (326)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6003			0.00068580247	0.001111	0.00068580247	0.001111	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.00068580247	0.001111	0.00068580247	0.001111	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6001			3.78	13.07	3.78	13.07	2026
Всего по загрязняющему веществу:	6002			0.4404	1.526224	0.4404	1.526224	2026
	6004			0.003643	0.125885	0.003643	0.125885	2026
				4.224043	14.722109	4.224043	14.722109	2026
Всего по объекту:			4.355386161	15.008931	4.35538616052	15.0089305		
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.02742222224	0.118464	0.02742222224	0.118464	
Итого по неорганизованным источникам:				4.32796393828	14.8904665	4.32796393828	14.8904665	

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 4.6.2** Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Неорганизованные источники								
Период рекультивации	6006			2.2	13.32	2.2	13.32	2026
	6007			2.56	1.66	2.56	1.66	2026
Всего по загрязняющему веществу:				4.76	14.98	4.76	14.98	2026
Всего по объекту:				4.76	14.98	4.76	14.98	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				4.76	14.98	4.76	14.98	

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист
							35

## 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (далее - СЗЗ).

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению от 18.05.2015 за №223 на проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» объект относится к I классу опасности.

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Минимальный размер СЗЗ для нефтегазодобывающих предприятий, установленный санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года) составляет 5000 м.

Размеры СЗЗ для Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (5000-9440 м), установлены в проекте «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (Алматы, 2015) и согласованы санитарно-эпидемиологической экспертизой Департамента ЗПП ЗКО КЗПП МНЭ РК (санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 г.).

Размеры новой СЗЗ в направлении сторон света (по румбам) приведены в таблице 5.1

**Таблица 5.1** Размеры СЗЗ в направлении сторон света (по румбам)

Направление (румбы)	Размер СЗЗ, м
С	7031
СВ	6525
В	7551
ЮВ	9440
Ю	6267
ЮЗ	5000
З	5882
СЗ	6287

*Примечание: координаты центра территории линии крайних источников: восточная долгота 53°15'28.266" и северная широта 51°18'49.233"*

Расстояние от границы новой расчетной СЗЗ и крайних источников КНГКМ до населенных пунктов приведено в таблице 5.2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

36

**Таблица 5.2** Расстояние от границы расчетной СЗЗ и крайних источников КНГКМ до населенных пунктов.

Населенный пункт	Расстояние от линии крайних источников	Расстояние от границы СЗЗ, м	Размер СЗЗ, м
Аксай	12576	7569	5007
Приуральное	12040	6660	5380
Жарсуат	11203	4317	6886
Димитрово	10846	4812	6034
Карашыганак	9149	3287	5862
Жанаталап	10193	2887	7306
Каракемер	11956	4778	7178
Успенка	13857	6278	7579

Проектируемый объект находится на территории существующего КНГКМ с установленной СЗЗ. По этому Предусмотрено озеленение территории санитарно-защитной зоны в соответствии с пунктом 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года. Для КНГКМ в 2021 году разработан и согласован проект «Организация и благоустройство РСЗЗ КНГКМ».

В 2022 г. намечается завершение заключительного этапа проекта обустройства СЗЗ, – разработка рабочей документации «Первая очередь озеленения РСЗЗ и вынос в натуру границ расчетной СЗЗ». Общий срок реализации всего проекта включает в себя период с весны 2023 г. вплоть до 2028 г. Общая площадь участков, намечаемых под зеленое строительство за весь проектный период, составят 249 га, из которых 151.88 га составляют существующие посадки, а 97.25 га – новые.

В пределах расчетной СЗЗ месторождения Карачаганак отсутствуют населенные пункты. На территории СЗЗ предприятия отсутствуют зоны заповедников, санаториев, курортов, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что выбросы ЗВ от проектируемых объектов в штатном режиме и в периоды планово-предупредительных ремонтов (ППР) не создадут на границе ближайшей жилой зоны и на границе СЗЗ приземные концентрации, превышающие 1 ПДК м.р, установленные для населенных мест. Таким образом, размер расчетной санитарно-защитной зоны принимается за нормативную санитарно-защитную зону.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

## 6 КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

Негативное воздействие на окружающую природную среду и обслуживающий персонал оказывает производство, которое связано с выделением токсичных газов при работе двигателей техники и транспорта, а также с пылеобразованием при их движении и при осуществлении земляных работ.

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

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 при строительстве будут следующие:

- организация движения транспорта;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливоподачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75%;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- обеспечение прочности и герметичности трубопроводов (контроль сварных стыков).
- 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;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизировано, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

38

При строительстве проектируемых установок специализированных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусмотрено.

В период эксплуатации проектируемых объектов необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- соблюдать правила техники безопасности на производстве;
- усиление контроля за соблюдением технологического регламента производства;
- исключение работы оборудования на форсированном режиме;
- усиление контроля за работой контрольно-измерительных приборов и систем управления технологическими приборами;
- прекращение испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий. К ним относятся:

- контроль за точным соблюдением технологии производств работ;
- разработка надежной и дублируемой системы управления технологическим процессом;
- надежная герметизация и разделение на отсекаемые герметичные блоки оборудования и трубопроводов;
- использование системы безопасности и мониторинга;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- использование системы контроля загазованности.

Эти меры в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и контроля позволят обеспечить минимальное воздействие на атмосферный воздух в районе проведения работ.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	

## 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Согласно требованию п.1 статьи 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Действующая система производственного экологического контроля, организованная КПО б.в., позволяет осуществлять контроль за состоянием компонентов окружающей среды в момент реализации проекта по следующим основаниям:

- Объект находится в пределах санитарно-защитной зоны месторождения,
- Расчетные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают нормативов качества окружающей среды,
- Существующая система экологического контроля на территории месторождения захватывает объект обустройства.

Подробные данные о состоянии атмосферного воздуха по вышеуказанным постам экологического мониторинга представлены квартальными Отчетами о выполнении Программы Производственного Экологического Контроля КПО б.в. для КНГКМ.

### 7.1 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля КНГКМ» охватывающей всю территорию месторождения.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>В0514-6000-ТС-ENV-REP-00002.1</b>	

## 8 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9 «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий».

В зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Согласно РД Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях от 29.11.10 №298 в существующем проекте ПДВ разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы работы предприятия:

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

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств, также они не должны приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.
- выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инд. №	

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист
41

**по I режиму работы:**

осуществление организационных мероприятий, а именно:

- усиление контроля за работой КИП и автоматики;
- усиление контроля за работой и точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования в форсированном режиме;
- запрет работы транспорта на холостом ходу;
- усиление контроля за работой двигателей автомобильного транспорта;
- интенсификация пылеподавления;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ.

**По II режиму работы:**

Мероприятия по II режиму предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

- мероприятий организационно-технического характера, разработанные для I режима;
- ограничение использования и движения транспорта.

**По III режиму работы:**

- запрещение проведения операций пуска или ремонтных работ.

Мероприятия по III режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при проведении земляных работ, при перегрузке строительных материалов).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Реализация предложенных мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества окружающей среды, соответствующее нормативным критериям и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Инд. №	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

## 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория месторождения изрезана многочисленными балками и оврагами. Через площадь месторождения протекает река Березовка, местами пересыхающая летом. В весенний период реки и овраги образуют большие разливы за счет притока талых вод.

Основным источником питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки.

Проектируемые работы в части охраны водных ресурсов должны соответствовать требованиям Экологического кодекса РК и Водного кодекса РК.

Согласно Рабочему проекту «Установление Границ Водоохранных Зон в Пределах Месторождения Карачаганак. ЗКО. Бурлинский район. КНГКМ» 2020 г: участок водоохранной зоны ближайшего поверхностного водного источника балки Кончубай составляет 208 метров.

Расстояние от намечаемой деятельности до близлежащего водного источника балка Кончубай - не менее 6500 м.

Таким образом, участок проведения намечаемой деятельности не входит в водоохранную зону балки Кончубай.

### 9.1 Водоснабжение и водоотведение проектируемого объекта

Источниками водоснабжения существующих объектов КНГКМ являются:

- Артезианский водозабор Жарсуат для воды питьевого качества;
- Водоохранилище на балке Кончубай для воды технического качества.

### 9.2 Расчет воды на строительном-монтажный период

На период строительном-монтажных работ (СМР) объекта предусматривается потребление воды на следующие нужды:

- питьевое водоснабжение;
- производственное водоснабжение.

На этапе строительных работ строители (подрядчики) будут проживать в г. Аксай. Доставка рабочего персонала производится автотранспортом. Хозяйственно-бытовая деятельность на территории строительной площадки не предполагается.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1						
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата				

**Таблица 9.2.1** Расчет расхода воды питьевого назначения

Норма потребляемой воды*, л/сут (n)	Количество работающего персонала, чел ®	Количество дней работы (t)	Общий объем расходуемой воды, л	Общий объем расходуемой воды**, м³
Период строительного-монтажных работ				
2*	48	210	20160	20.16***
*Условный объем воды принят на 1 человека для питьевых нужд для физиологических потребности в течении одного рабочего дня.				
**Объем воды питьевого назначения: n*c*t				
***Объем воды рассчитан на весь период строительства с учетом нахождения всего персонала одновременно на строительной площадке, чего на практики происходить не будет.				

**Таблица 9.2.2** Расчет воды на пылеподавление при строительного-монтажных работах

Наименование	Объем воды м³.	Объем грунта, м³	Общее количество воды, м³
Грунт	0,1	1862003.43	186200.3
Объем технической воды, используемой для увлажнения грунта при земляных работах на пылеподавление и уплотнение грунта при строительстве, составляет 0,1 м³ для 1 м³ грунта согласно СНиП 4.02.-91 Сборника 1. Земляные работы Таблица 1-135.			

Объемы водопотребления и водоотведения при реализации проекта представлены таблицей 9.2.3

**Таблица 9.2.3** Объемы водопотребления и водоотведения в период проведения строительного-монтажных работ

Вид водопотребления	Водопотребление*, м³	Водоотведение**, м³
<b>На питьевые нужды</b>		
На питьевые нужды	20.16	20.16
<b>На производственные нужды</b>		
Пылеподавление	186200.3	_***
Итого:	186220.46	20.16

**Примечание:**

\* Водопотребление

- вода доставляется подрядной организацией по договору;
- для питьевых нужд доставляется бутилированная питьевая вода;
- вода для пылеподавления может быть использована из ирригационных лагун для вторичного пользования, по согласованию с КПО, либо подрядчик сам предоставляет воду.

\*\*Водоотведение

- от питьевого потребления (канализационные стоки) подрядная организация осуществляет сбор и вывоз стоков с биотуалетов самостоятельно;
- водоотведение от пылеподавления являются безвозвратными.

**9.3 Расчет воды на период рекультивации**

На период рекультивации объекта предусматривается потребление воды на следующие нужды:

- питьевое водоснабжение;
- полив семян;
- пылеподавление.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 9.3.1** Расчет расхода воды питьевого назначения

Норма потребляемой воды*, л/сут (n)	Количество работающего персонала, чел r	Количество дней работы (t)	Общий объем расходуемой воды, л	Общий объем расходуемой воды**, м <sup>3</sup>
Период строительно-монтажных работ				
2*	24	210	10080	10.08***
*Условный объем воды принят на 1 человека для питьевых нужд для физиологических потребности в течении одного рабочего дня.				
**Объем воды питьевого назначения: n*r*t				
***Объем воды рассчитан на весь период рекультивации с учетом нахождения всего персонала одновременно на строительной площадке. Чего на практики происходить не будет.				

**Таблица 9.3.2** Расчет воды на пылеподавление при рекультивации

Наименование	Объем воды м <sup>3</sup> .	Объем грунта, м <sup>3</sup>	Общее количество воды, м <sup>3</sup>
Грунт	0,1	1898098.65	189809.9
Объем технической воды, используемой для увлажнения грунта при земляных работах на пылеподавление и уплотнение грунта при строительстве, составляет 0,1 м <sup>3</sup> для 1 м <sup>3</sup> грунта согласно СНиП 4.02.-91 Сборника 1. Земляные работы Таблица 1-135.			

**Таблица 9.3.3** Объемы водопотребления и водоотведения в период проведения рекультивации

Вид водопотребления	Водопотребление*, м <sup>3</sup>	Водоотведение**, м <sup>3</sup>
<b>На питьевые нужды</b>		
На питьевые нужды	10.08	10.08
<b>На производственные нужды</b>		
Пылеподавление	189809.9	-***
Полив семян	6.2114	-***
Итого:	189826.2	10.08

**Примечание:**

\* Водопотребление

- вода доставляется подрядной организацией по договору;
- для питьевых нужд доставляется бутилированная питьевая вода;
- вода для пылеподавления может быть использована из ирригационных лагун для вторичного пользования, по согласованию с КПО, либо подрядчик сам предоставляет воду.

\*\*Водоотведение

- от питьевого потребления (канализационные стоки) подрядная организация осуществляет сбор и вывоз стоков с биотуалетов самостоятельно;
- водоотведение от пылеподавления и полива семян являются безвозвратными.

**9.4 Расчет воды на период эксплуатации**

Расчет объемов водопотребления на период эксплуатации объекта не производится. Данный раздел будет рассмотрен на следующем этапе проектирования.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

### 9.5 Мероприятия по охране вод

- Бетонирование и гидроизоляция площадки, исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые и поверхностные водные источники,
- Сбор отводимых вод от хозяйственно-питьевого использования существующую канализацию,
- Мероприятия, связанные с охраной атмосферного воздуха, почвенного покрова, управление отходами производства и потребления прямо или косвенно снижают уровень негативного воздействия на водные ресурсы,
- Автоматизация системы, позволяющая надежно контролировать герметичность технологического процесса и исключение бесконтрольных выбросов,

Данный объект не окажет отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды при реализации всех предложенных проектом мероприятий, так как проводятся только земляные работы.

### 9.6 Оценка воздействия объекта на водную среду в процессе реализации проекта

Проектируемый объект не оказывает воздействия на водную среду.

### 9.7 Организация экологического мониторинга поверхностных вод

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием поверхностных вод в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля», которая охватывает все водные источники района.

### 9.8 Подземные воды

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территории Казахстана район размещения Карачаганакского месторождения, относится к Восточно-Европейской системе пластовых, блоково-пластовых и жильно-блоковых вод, Прикаспийскому сложному бассейну пластовых и блоково-пластовых вод.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле - мае, минимальный в феврале - марте.

В случае проявления грунтовых вод на некоторых участках экскавации, необходимо сделать анализ воды и определить путь вторичного использования воды согласно требований, описанных в технологическом регламенте по вторичному использованию сточных вод на объектах КПО на 2021-2025 гг.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1				
-------------------------------	--	--	--	--

Лист
46

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

Проектируемые работы не затрагиваются подземные воды.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод возможное загрязнение и истощение подземных вод исключено.

Подземные воды проектом не затрагиваются.

Мероприятия по защите подземных вод учитываются при реализации проекта.

Программа экологического мониторинга подземных вод КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием подземных вод в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля».

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	

## 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя либо с выходами полезных ископаемых на поверхность, а при отсутствии почвенного слоя – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса. Проектируемые работы в части охраны недр должны соответствовать требованиям статей 219-220 Экологического кодекса РК и Главы 11 Закона РК «О недрах и недропользовании РК».

Экзогенные геологические процессы являются одним из основных факторов, определяющим экологические условия геологической среды.

Потребность в ресурсах при реализации проектных решений представлена в таблице 10.1

**Таблица 10.1** Потребность в ресурсах в период строительных работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник
<b>Период строительства</b>			
1	Для заправки спецавтотранспорта: <ul style="list-style-type: none"><li>дизельное топливо</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>7,24 т.</li></ul>	Сторонние организации на договорной основе
<b>Период рекультивации</b>			
2	Для заправки спецавтотранспорта: <ul style="list-style-type: none"><li>дизельное топливо</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>6,67 т.</li></ul>	Сторонние организации на договорной основе

При реализации данного проекта минеральные ресурсы не используются.

Сырьевые ресурсы такие как, ПГС, Щебень и т.д. будут доставляться на строительную площадку в готовом виде, где будут осуществляться СМР. Поставщики материалов будут определяться при проведении тендера на строительство данного объекта включающий поставки материалов. Приоритет будет отдаваться местным производителям материалов.

Временное энергоснабжение строительной площадки от дизельных генераторов (обеспечивает Генподрядчик) или обеспечить энергетическими ресурсами от действующих источников и сетей, в случае необходимости.

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

При строительстве не захватываются большие территории и линейная протяженность данного сооружения не может создать какое-либо воздействие специфического характера на геологическую среду.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

Реализация проекта будет осуществляться на территории существующего КНГКМ .

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

## 11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность персонала.

### Отходы при строительных работах

- Смешанные коммунальные отходы (в т.ч. отходы от удаления лесополосы).
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под битумной мастики).
- Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы).
- Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (обрезки кабеля).

### Отходы при рекультивации

- Смешанные коммунальные отходы.
- Расчет упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными свойствами (пустые мешки из под минеральных удобрений).
- Смешанная упаковка (тара из-под семян).

Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматриваются, так как техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

**Таблица 11.1** Смешанные коммунальные отходы

Норма образования, кг/чел/год	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц) (Mмес) Mмес = Mгод/12	Срок строительства, месяцев (Т)	Количество работников, чел. (N)	Количество коммунальных отходов, т. M = Mмес * T * N / 1000
Период строительства проектируемого объекта				
75	6,25	7	48	2.1
*Общий объем за 7 месяцев:				

**Таблица 11.2** Смешанные коммунальные отходы (отходы от удаления лесополосы)

Складочный объем отходов, сучьев, ветвей и кроны кустов, подлежащих вырубке, м³ (V)	Плотность сырой древесины, т/м³ (P)	Доля сучьев, ветвей и кроны в общем складочном объеме кустов, подлежащих вырубке (k2)	Коэффициент полндревесности для сучьев, ветвей и кроны (m2)	Количество отходов, т. B = V x p x k2 x m2
2675	0,72	0,822	0,12	190*
*Учет вести по факту образования				

Инд. №

Подпись и дата

Инд. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 11.3** Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под битумной мастики)

Расход битумной мастики, кг ( $M_{ki}$ )	Емкость 20 литровой тары, кг	Количество пустой тары, шт ( $n$ )	Вес пустой тары, кг ( $M_j$ )	Содержание остатков мастики в таре, доли ( $a_i$ )	Количество отходов, т $N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i$
59000	17,6	3352	1,5	0,05	8

**Таблица 11.4** Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)

Наименование отходов (В)	Вес столба (М), т	Количество столбов (м), шт	Количество отходов, т. $V = M \times m$
Смешанные отходы строительства и сноса	1,125	10	11,25
Итого:			11,25*

\* Будет произведена финансово-техническая экспертиза для определения возможного вторичного использования на других объектах

**Таблица 11.5** Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (обрезки кабеля)

Длина кабеля, км ( $l_i$ )	Масса кабеля, кг/км ( $M_i$ )	Количество отходов, т., $M = \sum M_i \cdot 10^{-3} \cdot l_i$
0.6	570	0,342
Итого:		0,342*

\* Будет произведена финансово-техническая экспертиза для определения возможного вторичного использования на других объектах

**Таблица 11.6** Лимиты накопления отходов производства и потребления при строительстве 2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	-	211.7
в т. ч. отходов производства	-	209.6
отходов потребления	-	2.1
<b>Опасные отходы</b>		
перечень отходов		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из под битумной мастики)		8
<b>Не опасные отходы</b>		
перечень отходов	-	
Смешанные коммунальные	-	2.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

50

отходы		
Смешанные коммунальные отходы (отходы от удаления лесополосы)		190
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (обрезки кабеля)		0.342
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)		11.25
Зеркальные		
-	-	-

Примечание:

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

Сбор отходов производится в контейнеры на участках работ с последующим вывозом для утилизации специализированными организациями согласно договору.

### Отходы в период рекультивации

**Таблица 11.7** Смешанные коммунальные отходы

Норма образования, кг/чел/год	Норма образования, кг (на 1 чел в месяц) (Mмес) Mмес = Mгод/12	Срок рекультивации, месяцев (Т)	Количество работников, чел. (N)	Количество коммунальных отходов, т. $M = M_{мес} * T * N / 1000$
75	6,25	7	24	1.05

**Таблица 11.8** Расчет упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными свойствами (пустые мешки из под минеральных удобрений)

Наименование	Норма расхода, кг/га (В)	Площадь биологической рекультивации, га (Р)	Количество материала, кг (С) $C = B * P$	Количество мешков* (N) $N = C / R$	Вес пустой тары, кг (J)	Количество отходов, тонны(Q) $Q = N * J / 1000$
Минеральные удобрения – аммофос	75	166.5	12488	250	0.3	0.075
Всего:						0,075

\*Емкость тары из под удобрений и семян – 50 кг (R)

**Таблица 11.9** Смешанная упаковка (тара из-под семян)

Наименование	Норма расхода, кг/га (В)	Площадь биологической рекультивации, га (Р)	Количество материала, кг (С) $C = B * P$	Количество мешков* (N) $N = C / R$	Вес пустой тары, кг (J)	Количество отходов, тонны(Q) $Q = N * J / 1000$
Семена травы (житняк)	20	166.5	3330	67	0.3	0.0201
Всего:						0.0201

\*Емкость тары из под удобрений и семян – 50 кг (R)

Индв. №

Подпись и дата

Индв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 11.10** Лимиты накопления отходов производства и потребления при рекультивации 2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	-	1.1451
в т. ч. отходов производства	-	0.0951
отходов потребления	-	1.05
<b>Опасные отходы</b>		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными свойствами (пустые мешки из под минеральных удобрений)		0.075
<b>Не опасные отходы</b>		
перечень отходов	-	
Смешанные коммунальные отходы		1.05
Смешанная упаковка (тара из-под семян)	-	0.0201
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

Примечание:

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект. Экологический кодекс статья 320, пункт 2-1.

Сбор отходов производится в контейнеры на участках работ с последующим вывозом для утилизации специализированными организациями согласно договору.

### 11.1 Меры безопасного обращения с отходами

Согласно статьи 327 Экологического кодекса.

Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами

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

Подрядные организации при выполнении всех работ по контракту с Компанией обязаны:

- Обеспечить выполнение требований природоохранного законодательства РК по обращению с отходами, а также выполнять требования Процедуры управления отходами KPO-AL-HSE-PRO-00212

- Гарантировать и нести ответственность за выполнение (не выполнение и ненадлежащее выполнение) требований природоохранного законодательства РК по обращению с отходами и выполнение требований настоящей процедуры субподрядными организациями, которые

Инд. №	Взам. инв. №
Инд. №	Подпись и дата
Инд. №	Инд. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	Лист
							52

подрядные организации привлекают для выполнения работ, предусмотренных контрактом с КПО.

- В системе управления отходами КПО подрядные организации, выполняющие работы по контракту с КПО имеют обязанности, указанные в разделе 4.13 Процедуры управления отходами КРО-AL-HSE-PRO-00212.

Согласно п. 2 ст. 106 ЭК РК все образуемые отходы в процессе предоставления услуг подрядными организациями на территории объекта I категории являются отходами Компании.

На объекте будут установлены контейнеры для сбора отходов, регулярно вывозимых специализированной подрядной организацией по договору.

На участках производства строительно-монтажных работ устанавливаются мобильные туалетные кабины типа «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Сбор, временное размещение, транспортировка, утилизация и захоронение отходов будет осуществляться в соответствии с нормативной документациями, действующими на территории Республики Казахстан.

На территории стройплощадок не предусмотрены полигоны для захоронения отходов.

**Таблица 11.1.1** Рекомендации по обращению с отходами

Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода	Временное складирование	Рекомендуемое место отведения
<b>Отходы производства</b>				
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными свойствами (тара из под битумной мастики, пустые мешки из под минеральных удобрений)	Опасные	15 01 10*	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на термическую обработку/переработку/сжигание/возврат в процесс/захоронение
Смешанная упаковка (тара из-под семян)	Не опасные	15 01 06	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на термическую обработку/переработку/сжигание/возврат в процесс/захоронение
Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы)	Не опасные	17 09 04	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на термическую обработку/переработку/сжигание/возврат в процесс/захоронение
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10 (обрезки кабеля)	Не опасные	17 04 10	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием по сбору и транспортировке отходов на термическую обработку/переработку/сжигание/возврат в процесс/захоронение
<b>Отходы потребления</b>				
Смешанные коммунальные отходы (в т.ч. отходы от удаления лесополосы)	Не опасные	20 03 01	Металлический контейнер	Вывоз спец.предприятием с последующим захоронением на полигоне ТБО.

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

## 11.2 Обоснование программы управления отходами

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, с учетом международных стандартов, а также политики Компании, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

На территории стройплощадок не предусмотрены полигоны для захоронения отходов. Все отходы, образующиеся на площадке, отдельно собираются, временно хранятся и вывозятся, согласно системе управления отходами «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В» (КПО б.в).

На всех объектах компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В» (КПО б.в) действует единая система управления отходами, которая заключается в следующем:

- накопление отходов в специальные контейнеры или емкости для временного складирования отходов;
- отдельный сбор с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- специально обустроенные площадки временного складирования отходов;
- запрет сброса любых неочищенных стоков и отходов в поверхностные водоемы или на окружающий ландшафт;
- заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Отходы производства и потребления в периоды их накопления до вывоза на объекты специализированных предприятий подлежат временному складированию на территории предприятия в специально отведенных местах.

Подрядчик проведения работ несет ответственность за обеспечение временного складирования отходов, своевременного вывоза и их безопасной транспортировки.

Для организации вывоза отходов ответственные лица за управление отходами на объекте, руководствуясь Процедурой управления отходами КПО, готовят заявки на вывоз, согласовывают их с Экоцентром КПО, и заявленные отходы вывозятся в соответствии с определенным на предприятии методом обращения с ними, с заполнением соответствующих талонов и актов приема-передачи отходов.

Компании рекомендуется обращаться с отходами в рамках действующей «Процедуры управления отходами КПО».

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
54

## 12 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 12.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия

Вредное физическое воздействие включает вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Под источником вредных физических воздействий подразумевается объект (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат и т.д.), при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов.

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.02.2022 года №15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

#### Источники шума

Шум – это звуки, неблагоприятно действующие на организм человека, мешающие его работе и отдыху.

Инфразвук – шум, частотные характеристики которого находятся вне диапазона слышимости человеческого уха, в области частот 1 – 20 герц. Предполагаемыми источниками шума при проведении строительных работ является работа оборудования, специальной и автотранспортной техники.

Источники шума в период эксплуатации объекта отсутствуют.

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые:

- Применением средств и методов коллективной защиты по ГОСТ 12.1.029-80;
- Применением средств индивидуальной защиты.

Акустические расчеты и замеры для снижения шума на площадке проектируемых работ не проводятся, так как:

- Площадка проектируемых работ находится на территории и в пределах СЗЗ месторождения отсутствуют населенные пункты,
- Все оборудование, специальная и автотранспортная техника, используемая при проведении проектируемых работ, имеет шумовые характеристики, отвечающие требованиям законодательства РК.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

55

### **Источники вибрации**

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и др.).

Источники вибрационного воздействия при проведении строительных работ, а также в период эксплуатации отсутствуют.

### **Источники электромагнитных излучений**

Электромагнитное излучение (ЭМИ) – электромагнитные колебания, создаваемые естественным или искусственным источником.

Электромагнитное поле (ЭМП) – поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

Возникновение электромагнитного поля на территории участка проектируемых работ не предполагается ввиду отсутствия источников электромагнитного излучения.

## **12.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ**

Все природные органические соединения, в том числе газ и конденсат, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в газе, газовом конденсате, пластовых водах и их коллекторах является естественным геохимическим процессом.

Предельная доза облучения для рабочего персонала в момент строительства и эксплуатации проектируемого объекта (как непосредственно не контактирующих с источниками ионизирующего излучения, но по размещению рабочих мест подвергающихся такой возможности) составляет 5 мЗв год (пункт 236 (Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности" (утверждены приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года КР ДСМ - № 71).

Частота и объем измерений определяется специальной комиссией с обязательным участием представителей органов региональной санэпидслужбы и территориального управления охраны окружающей среды.

Периодичность радиационного контроля сырья определяется в зависимости от его радиологической характеристики, но не менее 1 раза в месяц.

Увеличение количества измерений радиационного фонда решается специальной комиссией с участием представителей предприятия, специализированной лабораторией и государственных контролирующих органов.

Инд. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист 56

### 13 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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 юга-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.

Геоморфологический облик территории определяется историей его геологического развития, при котором регион в целом, на протяжении длительного геологического времени (включая и современный период) находился в континентальном режиме, подвергаясь при этом интенсивному воздействию комплекса различных экзогенных процессов. Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Территория, на которой проектируется строительство, находится в Заволжской сухостепной провинции в подзоне темно-каштановых почв.

Почвенный покров представлен разнообразием почвенных типов и их разновидностей.

#### 13.1 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Основными фактором воздействия на почвенный покров является:

- использование земель;
- механические нарушения почвенного покрова.
- непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова рекомендуется следующие мероприятия:

- все работы должны проводиться исключительно в пределах отведенной площади, в пределах земельного отвода;
- исключить движение спецтехники вне дорог;
- хранение бытовых, промышленных отходов, емкостей и оборудования для их хранения и обработки только на специально обустроенных производственных площадках.

Инва. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

57

В целях охраны и дальнейшего восстановления потенциально-плодородного и плодородного слоя почвы на участке проведения проектируемых работ проводится рекультивация нарушаемых земель.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический (ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель), см. п.3.

На период землепользования данные земли переведены из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, государству возмещены потери сельскохозяйственного производства уплатой в республиканский бюджет.

**Таблица 13.1.1** Техничко-экономические показатели проекта рекультивации

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество, Ед.
1	Местонахождение нарушаемых земель	Западно-Казахстанской области, Бурлинского района, КНГКМ	
2	Целевого назначения земельного участка	Обслуживание территории для проекта «Карачаганакский газоперерабатывающий завод. Подготовительные работы (Корректировка)»	
3	Категории нарушаемых земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	
4	Площадь нарушаемых земель, подлежащих рекультивации	га	166.5
	Земли, подлежащие техническому этапу рекультивации	м <sup>2</sup>	121792.09
	Объем земляных работ: Снятие плодородного слоя почвы	м <sup>3</sup>	915556.5
	Хранение плодородного слоя во временном отвале	м <sup>3</sup>	66985.65
	Хранение плодородного слоя сроком на 20 лет	м <sup>3</sup>	848570.85
	Использование ПСП обратно: Для нанесения ПСП обратно после окончания строительства	м <sup>3</sup>	66985.65
	Площадь биологической рекультивации	га	166.5
	Остаток ПСП для использования в другом проекте	м <sup>3</sup>	0
5	Направление рекультивации	Сельскохозяйственные, в два этапа	
Технический этап рекультивации			
6	Площадь технической рекультивации	га	12.18
Объемы земляных работ			
7	Снятие плодородного слоя почвы	м <sup>2</sup>	1664648.17
	-//-	м <sup>3</sup>	815556.5
8	Планировка площадей перед нанесением плодородного слоя почвы	м <sup>2</sup>	121792.09
9	Нанесение плодородного слоя почвы	м <sup>2</sup>	121792.09
	-//-	м <sup>3</sup>	66985.65
10	Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	м <sup>2</sup>	121792.09

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

**Таблица 13.1.2 Потребность в семенах и удобрениях**

N	Наименование	Ед.изм.	
1	Площадь засева	га	12.18
2	Норма высева семян	т/га	0,020
3	Потребность семян	т	$12.18 \times 0,020 = 0.244$
4	Площадь	га	12.18
5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0,075
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	$12.18 \times 0,075 = 0.914$
7	Полив посевов водой	л	$0,051 \times 121792.09 = 6211.4$

При реализации настоящего проекта и всех предложенных мероприятий уровень воздействия на земельные ресурсы и почвы будут сведен к минимуму.

### 13.2 Организация экологического мониторинга почв

КПО б.в рекомендуется продолжать проводить мониторинг и контроль за состоянием почвенного покрова в рамках существующей «Программы производственного экологического контроля».

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1			

#### 14 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительный покров Карачаганакского месторождения представлен антропогенно-производными группировками растительности, формирующимися на трансформированных в результате многолетней распашки почвах. В последние годы, в связи с выводом этих земель из севооборота, повсеместно наблюдается процесс естественного восстановления залежей (демутация). В зависимости от срока демутации и экологических условий конкретного участка (рельеф, почвы и т.п.) растительность находится в различных стадиях зарастания («Научные исследования флоры и фауны КНГКМ», Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», 2005 г.).

Растительные сообщества на территории месторождения представлены степными и сухостепными видами растений.

Из видов растений, обитающих на территории Карачаганакского месторождения, в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», постановление Правительства РК от 21.06.07 года № 521, с изменениями и дополнениями от 24.05.2011 г. входят:

- Адонис весенний,
- Катран татарский,
- Пупавка Корнух-Троцкого.

По данным отчета «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ» (ЦДЗ и ГИС «Терра») на территории месторождения отмечено обитание следующих видов животных, представленных таблицей 14.1

**Таблица 14.1** Перечень видов позвоночных животных, обитающих на территории КНГКМ

№	Тип	Вид
1	Млекопитающие	Малый суслик, слепушонка, сибирская косуля, речной бобр,
2	Пресмыкающиеся (рептилии)	Прыткая ящерица, степная гадюка
3	Птицы	Большая поганка, кряква, луговой лунь, кобчик, перепел, хохотунья, обыкновенная кукушка, полевой конек, иволга, галка, серая славка, варакушка, полевой воробей, болотный лунь, волчок, черный коршун, камышевый лунь, обыкновенная пустельга, камышница, речная крачка, ласточка-береговушка, желтая трясогузка, сорока, серая ворона, северная бормотушка, черноголовый чекан, садовая овсянка, сизая чайка, серая цапля, степной лунь, чеглок, серая куропатка, вяхирь, полевой жаворонок, европейский жулан, грач, болотная камышевка, обыкновенная каменка, ремез, желчная овсянка, журавль-красавка*

**Примечание:**

\*включен в «Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение», утвержденный постановлением Правительства РК от 21 июня 2007 года № 521

Инд. №	Взам. инв. №
Изм.	Кол.
Лист	Челок
Подпись	Дата

В водах реки Березовка и балки Кончубай встречаются следующие представители ихтиофауны: щука (*Esox lucius* Linnaeus), плотва (*Autilus rutilus*), карась (*Carasius auratus*), окунь (*Perca fluviatilis*), в балке Калминовка встречается и красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*).

В р. Березовка выявлено 238 видов, разновидностей и форм водорослей, в том числе диатомовых – 93, синезеленых – 32, зеленых – 68, эвгленовых – 24, пиррофитовых – 17, золотистых – 4 и желтозеленых – 1.90% из них космополиты. Показатели биомассы всего зоопланктона р. Березовка обеспечиваются за счет веслоногих ракообразных.

В балке Кончубай – 72 вида коловраток, ветвистоусых и веслоногих (*Cyclopoida*, *Calanoida* и *Haracticoida*) рачков. Наиболее богатые видами роды *Keratella quadrata*, *Polyarthra*, *Euchlanis* и *Alona*. Также в водах балки Кончубай и балки Калминовка встречаются представители диатомовых, синезеленых, зеленых, эвгленовых, пиррофитовых водорослей. Зообентос балки представлен олигохетами, моллюсками, хирономидами.

Заметный вклад в создание биомассы зообентоса балки Калминовка вносят лимониды, личинки ручейников и бабочек (Заключительный отчет «Исследование гидрохимического режима р. Березовка, б. Кончубай, б. Калминовка и влияния его на состояние ихтиофауны», Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир Хана, 2009 г.).

#### **14.1 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества и животный мир территории**

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир будет сведено к следующему:

- Деградация растительного покрова в результате проведения рекультивационных работ,
- Временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работы специальной и автотранспортной техники,
- Сокращение площади местообитания,
- Незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся и млекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Также возможны непредвиденные воздействия в результате ненадлежащего обращения с отходами и ГСМ.

Воздействие на растительный и животный мир в период проектируемых работ будет незначительным.

Инд. №	Взам. инв. №
Инд. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	Лист
							61

#### 14.2 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Земельный участок не относится к государственному лесному фонду и особо охраняемым природным территориям.

При реализации данного проекта на участок работ попадает часть существующей редкой лесополосы. Небольшая часть деревьев подлежат вырубке.

Площадь вырубаемой лесополосы по предварительным данным 25 000 м<sup>2</sup>, на которой произрастают ориентировочно 210 деревьев различного размера. Компенсационные посадки осуществляются при вырубке и удалении зеленых насаждений на территориях населенных пунктов. При вырубке на территории КНГКМ требуется возмещение потерь растительного мира по согласованию с «Бурлинским коммунальным государственным учреждением по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Западно-Казахстанской области.

По завершению проектируемых работ будет проведена рекультивация земель с восстановлением растительного покрова.

#### 14.3 Рекомендации по сохранению растительных и животных сообществ

Охрана растительного и животного мира, в основном, обеспечивается комплексом организационных, технологических и природоохранных мероприятий:

- Перемещение оборудования производить только по существующим дорогам,
- Перемещение оборудования рекомендуется осуществлять транспортными средствами с низким удельным давлением на грунт,
- Движение транспортных средств вне дорожной сети запрещается,
- Размещение оборудования осуществлять строго в пределах участков, отведенных под проектируемые работы.
- Сбор производственных и коммунальных отходов производить в пределах стройплощадки с своевременным вывозом,
- Сообщать о фактах массовой гибели животных, степных пожарах, очагах распространения вредных насекомых в экологическую службу предприятия, местным представителям власти или органам охраны природы.

#### 14.4 Предложения для мониторинга растительного покрова и животного мира

Так как воздействие на растительный и животный мир в период проектируемых работ предполагается незначительным, программа мониторинга не требуется.

Инд. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист  
62

## 15 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ

Охрана недр осуществляется в строгом соответствии с Законом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», который устанавливает общие экологические требования к Недропользователям при проведении операций.

Согласно данному закону, изъятие участков недр, представляющих особую экологическую, научную, культурную или иную ценность, не допускается.

Поверхностные геомеханические нарушения будут связаны с земляными работами. Данные работы не приведут к образованию новых форм рельефа, существенному перераспределению поверхностного стока и нарушению режима подземных вод ввиду незначительного объема, перемещаемого грунта.

Проведение планировочных решений не приведет к изменению рельефа.

В целом, воздействия на геологическую среду, рельеф и ландшафты будет минимальным, иметь преимущественно локальный характер, как по последствиям, так и по масштабам и интенсивности их проявлений.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инва. №	Лист
B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1									Лист
									63

## 16 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 16.1 Современные социально-экономические условия

Таблица 16.1.1 Основные показатели экономического развития Бурлинского района

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Январь-апрель 2023г.	Январь-апрель 2024г.	%
1.	Объем промышленной продукции	млн.тенге	1 010 314,2	1 082 243,4	102,8
2.	Объем инвестиций в основной капитал	млн.тенге	100 207,1	97 370,9	96,4
	Объем строительных работ	млн.тенге	26 753,6	33 371,3	121,6
	Ввод жилья	кв.м	17243	14278	82,8
3.	Поголовье скота и птицы	голов			
	- КРС	"	26919	26833	99,7
	в том числе коров	"	12497	10871	115
	- овец	"	31746	31467	99,1
	- коз		3941	2699	68,5
	- лошадей	"	8396	9758	116,2
	- свиней	"	0	327	0
	- верблюдов	"			
	- птицы	"	31894	32103	99,4
	Производство сельхозпродукции				
	- мяса	тонн	820,8	887,7	108,2
	- молока	тонн	3190,1	3258,5	102,1
	- яиц	тыс.шт.	1158,8	1190,2	102,7
	- шерсти	тыс.шт			
4.	Валовая продукция сельского, лесного и рыбного хозяйства, в текущих ценах	млн. тенге	1 681,4	1 698,4	101,0
5.	Товарооборот	млн.тенге	8 223,4	8 903,4	101,4

\*Опубликован: Отдел экономики и финансов Бурлинского района от 27.05.2025

### 16.2 Обеспечение объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду и регионально-территориальное природопользование – задействование дополнительных рабочих мест для местного персонала в период строительства объекта, увеличение налоговых платежей в государственный бюджет в период строительства и эксплуатации.

### 16.3 Санитарно—эпидемиологическое состояние территории

Эпидемиологическая ситуация в Западно-Казахстанской области за 9 месяцев.

За 9 месяцев 2024 года по Западно-Казахстанской области не зарегистрировано случаев чумы, холеры, бешенства, туляремии, сибирской язвы, геморрагической лихорадки с почечным синдромом, а также других инфекций, таких как брюшной тиф, эпидемический паротит, полиомиелит, дифтерия, краснуха, столбняк, малярия.

Ситуация по инфекционным заболеваниям находится под постоянным контролем.

По сравнению с аналогичным периодом 2023 года за 9 мес наблюдается снижение заболеваемости по следующим инфекциям:

- коронавирусная инфекция в 5,9 раза
- Сальмонеллез-в 2,5 раза

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

64

- Бактериальная дизентерия-в 6 раз
- Скарлатина-25% -
- Гнойный менингит-7 берег.
- Серозный менингит-13 берег.
- Вирусный гепатит А-2

За 9 месяцев 2024 года в области зарегистрировано 1235 случаев кори. С августа текущего года сложилась тенденция снижения заболеваемости, регистрируется 2-3 случая в неделю.

В целях стабилизации эпидемиологической ситуации по кори проводится вакцинация детей в возрасте 1 года, ревакцинация в возрасте 6 лет и дополнительная массовая иммунизация.

Ситуация по заболеваемости коклюшем остается нестабильной.

За 9 месяцев текущего года зарегистрировано 38 случаев. Среди детей до 14 лет-37 (97%). Из заболевших детей 35 не привиты, что составляет 92% от общего числа заболевших.

В целях профилактики заболеваемостью коклюшем, проводятся мероприятия в соответствии с планом профилактических и противоэпидемических мероприятий по профилактике коклюша на 2024-2025 годы, в том числе наверстующая иммунизация детям, своевременно не получившие прививки по разным причинам, привито 1723 детей.

Вопросы охвата профилактическими прививками находятся на постоянном контроле. В целях усиления охвата профилактическими прививками были проведены следующие мероприятия: В дорожной карте в рамках реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития Республики Казахстан на 2024-2026 годы по вопросам поддержки здоровья и благополучия населения утверждены вопросы иммунопрофилактики. Вопросы охвата профилактическими прививками рассматриваются на координационном совете акимата области, а также на совместном аппаратном совещании областного управления здравоохранения и департамента.

Регулирование социальных отношений и мерах эпидемиологического благо состояния должно оставаться в рамках существующего законодательства.

Реализация данного проекта не приведет к ухудшению санитарно-эпидемиологической ситуации в регионе.

Инд. №	Взам. инв. №
Изм.	Кол.
Лист	Челок
Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>				
--------------------------------------	--	--	--	--

## 17 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

В непосредственной близости от проектной зоны не имеется никаких охраняемых природных объектов.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта и при возможных аварийных ситуациях представлена таблицей ниже.

**Таблица 17.1** Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент ОС	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Интенсивность	Пространственный масштаб	Временной масштаб	
<b>Период строительства и рекультивации</b>				
<b>Атмосферный воздух</b>	Незначительная (1)	Ограниченное (площадь воздействия) 2	Временное 2	Воздействие низкой значимости 4
<b>Недра</b>	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
<b>Поверхностные воды</b>	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
<b>Подземные воды</b>	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
<b>Почвы</b>	Незначительная (1)	Ограниченное (площадь воздействия менее 10 км <sup>2</sup> ) 2	Временное 2	Воздействие низкой значимости 4
<b>Растительность</b>	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
<b>Животный мир</b>	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

66

## 18 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Добыча нефти и природного газа в коммерческих целях относятся к экологически опасным видам хозяйственной деятельности Приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 271 от 21 июля 2021 года Об утверждении перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности.

Экологическая опасность – состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности общества.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – обстановка на определенной территории, возникшая в результате аварии, бедствия или катастрофы, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности населения.

Чрезвычайные ситуации могут быть классифицированы по значительному числу признаков. Так, по происхождению ЧС можно подразделять на ситуации техногенного, антропогенного и природного характера. Чрезвычайные ситуации можно классифицировать по типам и видам событий, лежащих в их основе, по масштабу распространения, по сложности обстановки, тяжести последствий.

Под аварией понимается нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросу опасных веществ в атмосферу в количествах, которые могут вызвать массовое поражение людей и животных.

Ликвидация ЧС – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте отсутствуют.

При возникновении нештатных ситуаций работы на территории КНГКМ, прилегающей территории и объектах КПО будут проводиться согласно протокола действий в нештатных ситуациях и внутренних процедур:

- Процедуры оповещения при инцидентах, авариях и чрезвычайных ситуаций «KPO-ALL-HSE-PRO-00286-R»;
- Плана действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий «KPO-AL-EMR-PLN-00291-R»;
- Плана эвакуации с территории Карачаганакского месторождения «KPO-AL-HSE-PLN-00313-R»;
- Инструкция о порядке использования СЭМ и САО для оповещения населения прилегающих населенных пунктов KPO-AL-EMR-GLS-00182-R;

Инд. №	Взам. инв. №				
Подпись и дата					
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>					
--------------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
67





Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций на промышленных системах и базируется на следующих принципах:

- Сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- Своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;
- Обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

При наличии сероводорода должны соблюдаться дополнительные требования по безопасности:

- Индикаторы и знаки на оборудовании, которые указывают на возможность наличия сероводорода;
- Специальные инструкции для операторов, касающиеся средств защиты дыхательных путей;
- Регулярный контроль за состоянием воздушной среды;
- Условия и степень производимых работ на опасных местах с вероятным условием наличия сероводорода;
- Диагностика правильной работы трубопроводов;
- Нейтрализация сероводорода.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде в результате намечаемой хозяйственной деятельности заключается в определении платежей за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25.12.2017 года № 120-VI с изменениями и дополнениями от 01.04.2023 г. и решением Западно-Казахстанского областного Маслихата «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду» от 07.12.18 г. № 21-8.

Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду подлежит корректировке :

- При изменении валовых выбросов (т/год) загрязняющих веществ в результате корректировки проекта
- При изменении месячного расчетного показателя (ежегодно);
- При внесении изменений и дополнений, связанных с платежами за эмиссии, в Налоговый кодекс РК;
- При принятии новых решений областным Маслихатом «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду».

Индв. №	Взам. инв. №
Индв. №	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	<b>B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1</b>	Лист
							70

## 19 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 года.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 09.07.03 г. № 481-II
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, за №280 от 30.07.2021 года.
4. Отчет о выполнении Программы Производственного Экологического Контроля КПО б.в. для КНГКМ за 4 квартал 2024 г.
5. ВСН 447-84 «Нормативы расхода лакокрасочных и вспомогательных материалов при окраске стальных строительных конструкций на монтажной площадке».
6. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г.
7. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
9. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
10. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39.142-00
11. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий Приложение 18 к приказу Министра МООС РК от 12.06.14 г. №221-п.
12. ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.
13. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
14. СТ РК 17.0.0.05-2002 Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования.
15. «Научные исследования флоры и фауны КНГКМ», Центр дистанционного зондирования и ГИС «Терра», 2005г.
16. Заключительный отчет «Исследование гидрохимического режима р. Березовка, б. Кончубай, б. Калминовка и его влияние его на состояние ихтиофауны», ЗКАТУ им. Жангир хана, 2009 г.
17. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

71

18. Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
19. Методика разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100-п. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.11.2010 г.).
20. Перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности», утвержденный постановлением Правительством РК от 27.07.2021 г. № 271.
21. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» от 25.12.2017 года № 120- VI .
22. Постановление Правительства Республики Казахстан от 22 ноября 2024 года №997 О внесении изменений в постановление Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года №932 «Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения» и признании утратившим силу постановления Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2007 года №521 «Об утверждении перечня объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение».
23. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	

# Приложение 1

Лицензия ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	



## ЛИЦЕНЗИЯ

11.11.2021 года

02330P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнико Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 71Н  
БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятии**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалнев Айдар Сейсенбекович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 12.12.2007

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02330Р

Дата выдачи лицензии 11.11.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнико Инжиниринг Контракторс"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 71Н, БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

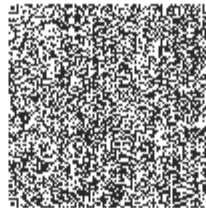
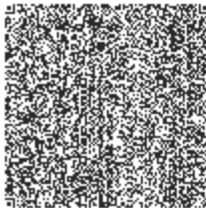
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель

(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

75

# Приложение 2

## Письма «Казгидромед»

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРААШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мағаник Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

11-1-06/489  
54440A27FB634ED6  
28.02.2023

**ТОО «Tecnicno Engineering Contractors»**

РГП «Казгидромет» рассмотрев письмо исх. № ТЕСО/G001/090/23 от 23 февраля 2023 года, сообщает, следующее:

- 1) Многолетние метеорологические характеристики по МС Аксай приведены в Приложении.
- 2) В настоящее время информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в разрезе городов открыты в онлайн доступе на безвозмездной основе на сайте <https://www.kazhydromet.kz> в разделе «Фоновая справка».
- 3) По Западно-Казахстанской области информация по прогнозу неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предоставляется по городу Уральск на сайте <https://www.kazhydromet.kz>.

Приложение: на 1 листе.

**Заместитель генерального директора**

**С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276



Исп. М. Нұрмахамбет  
Тел. 8 7172 79-83-33  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/kn9g8Y>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына етіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Инд. №	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Чедок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

### Климатические данные по МС Аксай

Наименование	МС Аксай
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+30,3 <sup>0</sup> С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-14,8 <sup>0</sup> С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя температура воздуха за год	6,3 <sup>0</sup> С

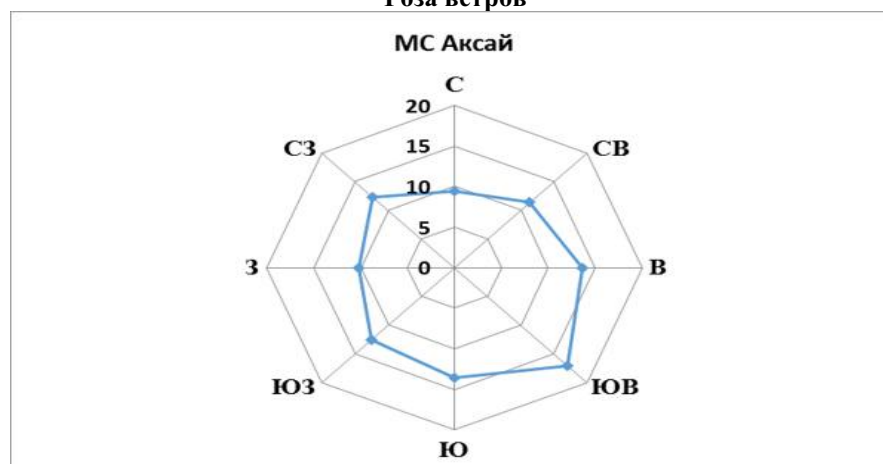
#### Повторяемость скоростей ветра по градациям, %

Месяц	14-15	16-17	18-20
Январь	0.9	0.4	0.1
Февраль	1.7	0.7	0.3
Март	1.5	0.8	0.1
Апрель	1.1	0.2	0.1
Май	0.4	0.2	0.1
Июнь	0.2	0.1	0.0
Июль	0.1	0.0	0.0
Август	0.2	0.1	0.0
Сентябрь	0.3	0.0	0.0
Октябрь	0.3	0.1	0.0
Ноябрь	0.4	0.1	0.1
Декабрь	1.2	0.5	0.0
Год	0.7	0.3	0.1

#### Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Аксай	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	9	11	14	17	14	13	10	12	18

Роза ветров



Исп.: А.Абдуллина  
Тел. 8(7172)798302

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

# Приложение 3

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период  
строительства и рекультивации

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1		

На период строительства.

Источник загрязнения: 0001

Дизельная электростанция

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Дизельгенераторы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок  
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей  
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.8$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.96$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.8 \cdot 30 / 3600 = 0.00666666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.96 \cdot 30 / 10^3 = 0.0288000$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00026666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0011520$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00866666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.96 \cdot 39 / 10^3 = 0.0374400$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.8 \cdot 10 / 3600 = 0.00222222222$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.96 \cdot 10 / 10^3 = 0.0096000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.8 \cdot 25 / 3600 = 0.00555555556$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.96 \cdot 25 / 10^3 = 0.0240000$

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

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата	B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1	Лист
							80

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 3600 = 0.8 \cdot 12 / 3600 = 0.00266666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.96 \cdot 12 / 10^3 = 0.0115200$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 3600 = 0.8 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00026666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.96 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0011520$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 3600 = 0.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00111111111$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{ФЛМАХ}} = G_{\text{ФЛМАХ}} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.96 \cdot 5 / 10^3 = 0.0048000$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00666666667	0.0288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866666667	0.03744
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00111111111	0.0048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00222222222	0.0096
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00555555556	0.024
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00026666667	0.001152
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00026666667	0.001152
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00266666667	0.01152

**Источник загрязнения: 6001**

**Источник выделения: 6001 01, Выемка, хранение и обратная засыпка грунта**

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Выемка, хранение и обратная засыпка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T_{\text{ФЛМАХ}} = 960$

Материал: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

81

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 3351606.17$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 1.3 \cdot 3351606.17 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 13.07$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 13.07 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 960) = 3.78$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	3.78	13.07

**Источник загрязнения: 6002**

**Источник выделения: 6002 01, Работа со строительными материалами**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $_T_ = 960$

Материал: ПГС

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 38120$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.05$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.05 \cdot 0.8 \cdot 38120 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 1.525$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 1.525 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 960) = 0.44$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.44	1.525

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

82

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 960$

Материал: Щебень

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 51$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.8 \cdot 51 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.001224$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001224 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 960) = 0.0004$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0004	0.001224

**Источник загрязнения: 6003**

**Источник выделения: 6003 01, Работа с битумной мастикой**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ.

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 450$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 5$

**Примесь: 0330 Сера (IV) оксид (516)**

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.0294$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0294 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.01814814815$

**Примесь: 0337 Окись углерода (584)**

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Инд. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

83

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 5 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0695$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0695 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.04290123457$

$NOx = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO_2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.01005$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.01005 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.0062$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид (4)**

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01005 = 0.00804$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0062 = 0.00496$

**Примесь: 0304 Азота оксид (6)**

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.01005 = 0.0013065$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0062 = 0.000806$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (10)**

Объем производства битума, т/год,  $MY = 59$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 59) / 1000 = 0.059$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.059 \cdot 10^6 / (450 \cdot 3600) = 0.03641975309$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (326)**

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.001111$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.001111 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 450) = 0.00068580247$

**0.00068580247**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.00496	0.00804
0304	Азота оксид (6)	0.000806	0.0013065
0330	Сера диоксид (516)	0.01814814815	0.0294
0337	Углерод оксид (584)	0.04290123457	0.0695
2754	Алканы C12-C19 (10)	0.03641975309	0.059
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (326)	0.00068580247	0.001111

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

84

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Работа бурового станка

	Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Значение
1	<b>Исходные данные:</b>			
1.1	Время бурения 1 метра	t <sub>1</sub>	мин/м	3
1.2	Время вспомогательных операций	t <sub>2</sub>	мин/м	5
1.3	Скорость бурения	v	м/час	21
1.4	Диаметр	d	м	0.25
1.5	Количество типов работающих буровых станков	m	шт	1
1.6	Номер типа буровых станков	i		1
1.7	Количество буровых станков i-того типа	n	шт	1
1.8	Порядковый номер станка i-того типа	j		1
1.9	Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала	k <sub>5</sub>		0.7
1.10	Удельное пылевыведение с 1 м <sup>3</sup> выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород	q <sub>ij</sub>	кг/м <sup>3</sup>	2
1.11	Чистое время работы j-того бурового станка i-того типа	T <sub>ij</sub>	ч/год	240
2	<b>Расчет:</b>			
2.1	Техническая производительность станка: $Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}$	Q <sub>ТП</sub>	м/час	7.636364
2.2	Объемная производительность j-того бурового станка i-того типа: $V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2$	V <sub>ij</sub>	м <sup>3</sup> /час	0.374659
2.3	Валовый выброс: $M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3})$	M <sub>год</sub>	т/год	0.125885
2.4	Максимально-разовый выброс: $M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left( \frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right)$	M <sub>сек</sub>	г/сек	0.145701
2.3	Максимально-разовый выброс при 20 минутном интервале осреднения*: $q_{20,мин} = \frac{g / сек * 30сек}{1200сек}$	q <sub>20,мин</sub>	г/сек	0.003643

\*требования п.2.1 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100 -п, Приложение № 11

п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра МООС РК от 18.04.08 г. №100 -п, Приложение № 11

Источник выделения N 6005 Передвижные источники выбросов при строительстве

Код	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателя, т/т	Расход топлива, т	Максимальные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
0337	Оксид углерода	0,0000001	7,24	0,00000002	0,000001
2754	Углеводороды	0,03		0,006887	0,217200
0301	Двуокись азота	0,01		0,002296	0,072400

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

85

0328	Сажа	0,0155		0,003558	0,112220
0330	Сернистый газ	0,02		0,004592	0,144800
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032		0,000000073	0,000002
Всего выбросов:				0,0173333093	0,546623
пп. 5.3 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение № 13 к приказу Министра МООН РК от 18.04.08 г. № 100-п					

**На период рекультивации.**

**Источник загрязнения: 6006**

**Источник выделения: 6006 01, Выемка, хранение и обратная засыпка грунта**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1680$

Материал: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 3416577.57$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 1.3 \cdot 3416577.57 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 13.32$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 13.32 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1680) = 2.2$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.2	13.32

**Источник загрязнения: 6007**

**Источник выделения: 6007 01, Боронование почвы**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 180$

Материал: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

86

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.4$

Масса материала, т/год,  $Q = 11520$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.03$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.6$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.03 \cdot 0.8 \cdot 11520 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 1.66$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с,  $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 1.66 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 180) = 2.56$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.56	1.66

**Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников при рекультивации (источник выброса № 6008)**

Код	Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателя, т/т	Расход топлива, т	Максимальные выбросы, г/сек	Валовые выбросы, т/год
0337	Окись углерода	0,0000001	6,67	0.00000002	0.000001
2754	Углеводороды	0,03		0.006345	0.200100
0301	Двуокись азота	0,01		0.002115	0.066700
0328	Сажа	0,0155		0.003278	0.103385
0330	Сернистый газ	0,02		0.004230	0.133400
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032		0.000000068	0.000002
Всего выбросов:				0.015968088	0.503588

пп. 5.3 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников,  
Приложение № 13 к приказу Министра МООС РК от 18.04.08 г. № 100-п

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Челок	Подпись	Дата

B0514-6000-TC-ENV-REP-00002.1

Лист

87