



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. **KPO-WM-ENG-WKP-00051-ER**

Detail Design

Construction of Potable Water Supply Unit at Eco Center.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Book 1 of 7 - General Part

(General Explanatory Note, "Environmental Protection" Section,
Appendix)

Рабочий Проект

Строительство Установки Подачи Питевой Воды
на Эко-центре.

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Книга 1 из 7- Общая Часть

(Общая Пояснительная Записка,
Раздел "Охрана Окружающей Среды", Приложения)

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor №: AP/D/19/0267-257

Revision History:



C4	11/04/2025	Issued for Construction	AGP LLP		
C3	11/12/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	21/09/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	19/08/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	30/06/2024	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

(КНГКМ), ЗКО

Книга 1 из 7

Общая часть

**(Общая пояснительная записка, Раздел «Охрана окружающей
среды», Приложения)**

**AP/D/19/0267-257
KPO-WM-ENG-WKP-00051-ER
Редакция 5**

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Галиев Т. М.



г. Аксай, 2025 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Редакция
AP/D/19/0267-257-ОПЗ KPO-WM-ENG-TNO-00057-ER	Общая пояснительная записка	3
AP/D/19/0267-257-ООС KPO-WM-ENG-TNO-00056-ER	Раздел «Охрана окружающей среды»	4
	Задание на проектирование	
	Паспорт проекта	
AP/D/19/0267-257-ПИР	ПИР	1
№01770 Р, №15013061	Государственные лицензии	

Состав проекта

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
Книга 1 из 7	AP/D/19/0267-257	Общая часть	
	AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Общая пояснительная записка	3
	AP/D/19/0267-257-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	4
	AP/D/19/0267-257-ПР	Приложения	2
Книга 2 из 7	AP/D/19/0267-257-ГП	Генеральный план	2
	AP/D/19/0267-257-АС	Архитектурно-строительная часть	2
Книга 3 из 7	AP/D/19/0267-257-ТХ	Технологические решения	3
Книга 4 из 7	AP/D/19/0267-257-ЭС	Электротехническая часть	3
Книга 5 из 7	AP/D/19/0267-257-АК	Автоматизация комплексная	3
Книга 6 из 7	AP/D/19/0267-257-НБК	План сетей водоснабжения и канализации	4
Книга 7 из 7	AP/D/19/0267-257-ПОС	Проект организации строительства	1



Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-WM-ENG-TNO-00057-ER**

Detail Design

Construction of Potable Water Supply Unit at Eco Center.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.

General Explanatory Note



Рабочий Проект

Строительство Установки Поддачи Питевой Воды
на Эко-центре.

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Общая Пояснительная Записка

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-257- ОПЗ

Revision History:

C2	21/09/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	19/08/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	30/06/2024	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПОДАЧИ ПИТЬЕ- ВОЙ ВОДЫ НА ЭКО-ЦЕНТРЕ» КНГКМ, ЗКО

Общая пояснительная записка

AP/D/19/0267-257-ОПЗ

КРО-WM-ENG-TNO-00057-ER

Редакция 3

Главный инженер проекта



Галиев Т.М.

г. Аксай, 2024

Содержание

Лист регистрации изменений	4
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5
1.1 Введение	5
1.2 Общие сведения об Экоцентре	6
1.3 Природные условия района строительства	6
1.4 Инженерно-геологические условия	7
1.5 Техничко-экономические показатели	8
2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	9
2.1 Характеристика строительной площадки	9
2.2 Проектные решения	10
2.3 Организация рельефа и вертикальная планировка	10
2.4 Площадки, дорожки	10
2.4.1 Подготовительные работы	11
2.4.2 Конструкции железобетонные	11
2.4.3 Озеленение	11
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	12
4. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ	14
4.1 Подготовительные работы	14
4.2 Проектные решения	14
4.3 Здание насосной станции с установкой очистки воды	15
4.4 Резервуар 20 м³	16
4.5 Конструкции железобетонные	17
5. НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	17
5.1 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	17
5.1.1 Водоснабжение	17
5.1.2 Канализация	18
6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	19
6.1 Общее	19
6.2 Описание работ	21
6.3 Заземление	22
7. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА (КИПА)	22
7.1 Объем работ	22
7.2 Монтажные работы	23
7.3 Пусконаладочные работы	24
7.4 Материалы	24
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ	25
8.1. Охрана труда	25

AP/D/19/0267-257-ОПЗ					
Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-Цетнре					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Галиев Т.			19.09.24
Разраб.		Порожнякова Е.			19.09.24
Н. контр.		Чуриков С.			19.09.24
Общая пояснительная записка					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	35
 ООО "Аксайгазпроект" Саяно-Алтайская область, г. Абакан, ул. ...					

8.2.	Техника безопасности.....	25
8.3.	Противопожарные мероприятия	26
8.4.	Электробезопасность.....	27
8.5.	Предупредительные и аварийные знаки	27
9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС	28
9.1.	Общая часть	28
9.2	Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями.....	28
	на объектах КПО б.в.....	28
9.3	Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций.....	29
9.4	Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе.....	29
9.5	Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.....	30
9.5.1	Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации	30
9.5.2	Приведение в готовность органов управления КПО б.в.	30
9.5.3	Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих	31
9.5.4	Организация работы	31
9.5.5	Обеспечение действий сил ликвидации ЧС.....	32
9.5.6	Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)	33
10.	НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	33

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ			
						Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-Цетнре			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Галиев Т.			19.09.24	Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Порожнякова Е			19.09.24		РП	3	35
							АКСАЙГАЗПРОЕКТ 		
Н. контр.		Чуриков С.			19.09.24		100000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		

Лист регистрации изменений

Ред.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф. И.О	Дата
1	-	35	AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Порожнякова Е.	28.06.24
2	12, 17-18	35	AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Порожнякова Е.	16.08.24
3	12, 17-18	35	AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Порожнякова Е.	19.09.24

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Введение

Данный рабочий проект «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре» выполнен в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

Согласно проекту «Комплекс утилизации отходов КНГКМ. II очередь» разработанному НИПИ «Нефтегаз» в 2004 году на стадии разработки по договору AP/Y/01/1302 велась разработка внутривозвращающей сети хозяйственно-питьевого водоснабжения на участке Экоцентра № 22 (0003349-00-ХБК (II этап проекта)).

Первоначальный проект насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривал: стационарный резервуар объемом 10 м³, обеспечивающий аварийный объем воды в размере 70% от расчетного потребления комплекса утилизации отходов в течение не менее 12 часов; два центробежных насоса (1 рабочий, 1 резервный); фильтр для очистки воды. Этот проект так и не был завершен.

Данным рабочим проектом предусматривается установка мобильного здания насосной станции с оборудованием очистки воды заводского изготовления и стационарного резервуара объемом 20 м³ для накопления достаточного запаса воды, что позволит обеспечить надежное водоснабжение питьевой водой в случае отключения или перебоев при централизованном водоснабжении, а также в случае снижения давления.

В настоящее время вода в Экоцентр подается по трубопроводу питьевой воды от КПК. Среднесуточное потребление питьевой воды в Экоцентре в настоящее время составляет около 10 м³/сутки с пиковыми значениями 2,8 м³/ч.

Заказчик - Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б. в).

Генеральный проектировщик - ТОО «Аксайгазпроект».

Вид строительства: новое строительство.

В соответствии с Приказом Министра Национальной экономики №165 от 28.02.2015 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», и Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 уровень ответственности проектируемого объекта принят II (нормальный), объект определен как технически несложный.

Основание для выполнения Рабочего проекта:

- Контракт № AP/D/13/0024
- Заявка на выполнение работ № 23/C/08797
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 21.06.2024г.
- Объем работ No KPO-30-WM-SOW-00054-E

Исходными данными являются:

- Инженерно-геологические изыскания AP/D/19/0267-257-ИИ, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Инженерно-геодезические изыскания AP/D/19/0267-257-ИИ, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г
- Технические условия KPO-WM-ENG-TQY-02454

1.2 Общие сведения об Экоцентре

Проектируемый объект предназначается для производственного объекта КНГКМ по переработке отходов. Экоцентр был открыт на месторождении в 2009 году.

Экологический центр обеспечивает безопасную переработку и захоронение жидких и твердых отходов бурения. Применяющиеся при этом современные технологии позволяют КПО перейти к использованию бурового раствора на нефтяной основе, что более эффективно из-за уменьшения уровня потребления воды и объема шлама при бурении скважин, а также снижает выбросы в атмосферу. Благодаря введению экоцентра в эксплуатацию, КПО сможет извлекать и повторно использовать дорогое базовое масло, составляющее 65% буровых растворов на нефтяной основе.

Экоцентр является ключевым объектом в системе управления отходами КНГКМ.

Данный объект предназначен для безопасной переработки, очистки и утилизации производственных твердых и жидких отходов после бурения и добычи нефти и газа. Экоцентр включает в себя следующие объекты: полигон для захоронения отходов, термомеханическую установку очистки шлама, вращающуюся мусоросжигательную печь, установку для смешивания и очистки бурового раствора, установку очистки жидких отходов, которая производит очистку углеводородной загрязненной воды и переработку соляного раствора, используемого для работ по капитальному ремонту скважин, новую печь общего назначения

Экоцентр обеспечивает:

- уменьшение количества образования отходов за счет использования малоотходных технологий;
- снижение количества образованных отходов и уменьшение их опасных свойств;
- отделение и повторное использование полезных компонентов отходов
- захоронение отходов безопасным способом.

1.3 Природные условия района строительства

Существующий объект расположен на Карачаганакском месторождении, в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области.

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный. Резко-континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции, НТП РК 01-01-3.1 (4.1-2017), СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Район строительства относится к климатическому району –	IIIB
Дорожно-климатическая зона –	IV
Климатические условия:	
по требованию к дорожно-строительным материалам –	суровые;
по требованию к материалам для бетона –	суровые;
среднегодовая температура воздуха –	+ 5.6°C
наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура –	+ 22.9°C
наиболее холодный месяц – январь, средняя температура –	минус 12°C
абсолютный максимум температуры воздуха –	+ 42.3°C
абсолютный минимум температуры воздуха –	минус 43.6°C
нормативный вес снегового покрова –	1.50 кПа/м ² – III район
нормативное значение ветрового давления –	0.56 кПа/м ² – IV район
нормативная глубина промерзания грунта –	140 см.
Среднегодовое количество осадков 321 мм, в том числе:	
Толщина снежного покрова –	28 см.
(с 5 % вероятностью превышения).	

Нормативная глубина промерзания суглинков и глин 1,45 м согласно отчёту по Инженерно-геологическим изысканиям выданное ТОО «Аксайгазпроект» в 2024 году.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан»).

1.4 Инженерно-геологические условия

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В комплексе современных отложений (pQ_{IV}), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Техногенный слой представлен суглинком тяжелым светло-коричневого цвета.

Мощность 0,5 м.

В геолого-генетическом комплексе Среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQII) выделено два инженерно-геологических элемента:

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая светло-коричневого цвета маловлажный, полутвердой консистенции, макропористая, с включением дресвы меловых пород и карбонатных солей.

Глина обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} д.е =0,014-0,026).

Вскрытая мощность 2,30 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая коричневого цвета влажная, тугопластичной консистенции макропористая, с тонкими прослойками песка (0,2-0,5см), ожелезненная.

Глина не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} д.е =0,002-0,003).

Вскрытая мощность 5,20 м.

Грунты ИГЭ-2, обладают просадочными свойствами первого типа. Вскрытая мощность просадочной толщи 2,8 м. Величина просадочных деформаций достигает 1,01-1,04 см. Начальное давление просадочности 0,078-0,178 МПа.

Грунты по степени засоленности относятся к слабо и средnezасоленным, с плотным остатком солей 0,307-0,342%. [23 таб. Б26]

По степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах, (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и водопроницаемости W4) грунты сильноагрессивные (содержание сульфатов в пересчете на ионы SO₄²⁻ - составляет 620,0-1890,0 мг/кг). [7 таб. Б1].

По степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах, (на арматуру в железобетонных конструкциях) грунты неагрессивные (содержание хлоридов Cl⁻ составляет 160,0-240,0 мг/кг). [7 таб. Б2]

1.5 Техничко-экономические показатели

Таблица 1. Техничко-экономические показатели

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка в границах проектирования	га	0,06
2	Площадь застройки, в том числе:	м2	109,5
	Мобильное здание установки очистки воды	м2	10,0
	Надземный резервуар питьевой воды объемом 20м3	м2	12,0
3	Площадь покрытия площадок, дорожки ж/б плитами, в том числе:	м2	109,5
	Площадка для установки мобильного здания установки очистки воды	м2	24,0
	Площадка для надземного резервуара питьевой воды объемом 20м3	м2	36,0
	Площадка для надземного трубопровода	м2	27,0
	Дорожка	м2	22,5
4	Площадь озеленения	м2	315,0

*Расчет стоимости строительства не выполнен, так как инвестирование на строительство объекта будет выполняться за счет привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Характеристика строительной площадки

Строительная площадка находится на территории Западно-Казахстанской области, Бурлинский район, месторождение Карачаганак. Районным административным центром является г.Аксай. От месторождения до г.Аксай проходит автомобильная дорога с улучшенным покрытием. В свою очередь г.Аксай связывают автомобильные дороги республиканского и государственного значения с такими крупными областными центрами Казахстана, как Уральск и Актобе, а также областным центром Российской Федерации г. Оренбургом. Через г.Аксай проходит железная дорога, обеспечивающая связь с Уральском и Актобе.

«Установка подачи питьевой воды» расположена в юго-восточной части территории Экоцентра на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области. С севера, востока и юга объект граничит с существующими дорогами и открытыми дренажными лотками, с запада – свободный от застройки участок.

Основой для выполнения данного раздела рабочего проекта являются материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г.

Опорная геодезическая сеть представлена триангуляционными пунктами 2 класса, системой координат 1942 года, система высот Балтийская 1977 года.

- Репер Rp.1 заложен в 19,96 м юго-западнее кабельного опознавательного столбика, в 9,55 м западнее фонарного столба освещения. Представляет собой арматурный стержень. Верхняя часть репера выступает на 25-30 мм от поверхности земли. Стержень забит на глубину 1,0 м. Рядом установлен опознавательный флажок с надписью Rp.1
- Rp.2 вынесен на анкерный болт отдельно стоящего фундамента в 13,23 м юго-западнее угла ограждения территории установки очистки бытовых сточных вод, в 7,47 м северо-западнее кабельной эстакады. Анкерные болты в бетонном фундаменте используются для крепления опоры эстакады;

Расположение проектируемых зданий и сооружений на местности не препятствует свободному движению автотранспорта и допускает въезд передвижной пожарной спецтехники.

Рельеф существующей площадки для строительства данного объекта спокойный с высотными отметками, в пределах 89.99 – 90.09 м с уклоном в южном направлении.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.2 Проектные решения

На выделенной территории предусмотрено устройство площадки под установку водоснабжения со следующим составом объектов:

- Площадка из сборных железобетонных плит для установки мобильного здания установки очистки воды;
- Площадка из сборных железобетонных плит для надземного резервуара питьевой воды объемом 20м³;
- Площадка из сборных железобетонных плит для надземного трубопровода от установки очистки воды до надземного резервуара;
- Дорожка мощеная плитами ПД 30.15-17 (участок от существующего проезда до установки).

Верх покрытия предусмотрен на абсолютной отметке 90,25 с формированием откосов шириной 1,5м от края площадок к прилегающей территории.

Территория нарушенного покрова при строительстве планируется и засеивается газонными травами.

2.3 Организация рельефа и вертикальная планировка

До начала работ необходимо произвести снятие техногенного слоя грунта толщиной 0,5м. Уплотнить нижележащий слой виброплощадками или катками до коэф.0,95

По уплотненному грунту основания необходимо устроить грунтовую подушку из глинистого грунта до проектной отметки под подготовку плит выступая за периметр проектируемого мощения на 300мм, грунт укладывать послойно, толщина слоя не более 150мм. Каждый слой укладываемого грунта необходимо утрамбовывать до коэф.0,95.

Существующая организация рельефа и высотная увязка сооружений согласованна с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки сплошная.

Площадки устраиваются выше прилегающего рельефа на 200-250мм. От края площадки устраиваются откосы, укрепляемые засеивом травы.

2.4 Площадки, дорожки

Генеральным планом разработана посадка проектируемых зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией тротуаров. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Существующее покрытие проездов из мелкозернистого асфальтобетона. Главный въезд на территорию предусмотрен с юго-восточной стороны участка.

						АР/Д/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность кольцевого движения с подъездом к основным входам / въездам проектируемых зданий.

Минимальная ширина тротуаров – 1.5 м. Конструкции тротуаров принять, согласно чертежу «План покрытий и организации рельефа».

Проезды, площадки и тротуары вынести в натуру в соответствии с проектом и с разбивочным чертежом с применением геодезических инструментов. Конструкцию покрытий выполнить в строгом соответствии с рабочими чертежами.

Необходимо содержание дорожек, тротуаров и площадок, которое заключается в уборке мусора, подметании, уборке листвы, в поливе (от пыли), уборке снега зимой, обработке противогололедными составами в холодный период года и другие мероприятия.

2.4.1 Подготовительные работы

В подготовительные работы входит выемка техногенного слоя грунта мощностью 500мм. Уплотнение грунта основания до коэф 0,95. Завоз глинистого грунта для устройства грунтового основания до проектной отметки. Уплотнение завезенного грунта основания до коэф 0,95. Устройство подготовки из песчано-гравийной смеси под сборные железобетонные плиты.

2.4.2 Конструкции железобетонные

Мощение дорожек и площадки под надземные трубопроводы принять из плит ПД 30.15-17 с размерами 3х1.5м. Данные плиты следует уложить на подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 60мм.

Площадки для установки модульного здания очистки питьевой воды и резервуара объемом 20м³ из плит ПАГ-14 с размерами 6х2м. Данные плиты следует уложить на подстилающий слой из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 140мм.

2.4.3 Озеленение

Озеленение участка осуществляется газонами.

Для устройства газонов проектов предусмотрен засухоустойчивый газон «Sun» от Canada Green со следующим составом травосмеси:

50% - овсяница тростниковая;

20% - овсяница красная;

30% - райграс многолетний.

Полив растений во время активного роста побегов, нарастания массы листьев и образования физиологически активных корней, а также в засушливое время, в течение лета и осени. Лучшее время полива – утром до 11 часов и вечером после 18 часов; наиболее благоприятная температура воды – плюс 15 - 22 °С (теплая вода быстрее растворяет питательные вещества, а корни их интенсивнее поглощают).

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Учитывая продолжительность зимы, с целью исключения иссушения почвы необходим позднеосенний влагозарядковый полив: 1 раз в конце октября или в начале ноября месяца.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В процессе исследования рынка компанией ТОО «Аксайгазпроект» было найдено решение по подбору насосной станции от поставщика ТОО «Водэкофильтр». Предложенная компанией технологическая схема была принята за основу как вариант решения. Насосная станция принята модульная, включающая в себя насосное оборудование и оборудование для очистки воды (механические и сорбционные фильтры, станция дозирования ГПХН, установка ультрафиолетового обеззараживания воды, прибор учета).

Технологическая схема очистки воды была разработана на основе следующих данных предоставленных компанией:

- Протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №811.02.260 от 26 сентября 2023 года, №711.02.248 от 15 сентября 2023года, №672.02.243 от 6 сентября 2023года, выданные Бурлинским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК РЗ РК по Западно-Казахстанской области;
- Документ КПО КРО-WM-ENG-SOW-00054-E ред. 2 Объем работ «Строительство установки подачи питьевой воды на эко-центре КНГКМ, ЗКО»;
- Данные о давлении воды в точке врезки в существующий колодец.

Проектируемая насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Предусматриваемая насосная станция предполагает создание запаса воды на 2-е суток, ее очистку и обеззараживание, что позволит обеспечить надежное водоснабжение питьевой водой в случае перебоев или прекращения подачи воды от централизованной системы водоснабжения.

Технологическую схему насосной станции см. в приложении 1 к рабочему проекту.

Работа насосной станции предусматривается по следующей схеме:

Вода в насосную подается из существующего на территории водопровода с давлением в точке подключения 3 бар. Предварительно для окисления органических веществ и с целью обеззараживания для предотвращения биообрастания водоочистного оборудования в трубопровод подачи предусматривается ввод гипохлорида натрия. Вводимый раствор дозируется при помощи станции дозирования гипохлорида натрия. Затем вода поступает на автоматические фильтры механической очистки. Принцип работы автоматического фильтра механической очистки заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В верхней части корпуса засыпается слой

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

фильтрующего материала для грубой очистки (из гидроантрацита), ниже слой для задержания механических частиц среднего размера, и слой фильтрующего материала для тонкой очистки – в самом низу фильтра. Вода проходит по корпусу фильтра через слои фильтрующих материалов засыпки сверху вниз. Таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей. При фильтрации исходной воды засыпка постепенно загрязняется осадком, что уменьшает производительность фильтра и увеличивает перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому фильтр необходимо периодически промывать очищенной водой в режиме обратной промывки с помощью насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Далее вода, очищенная от механических примесей, поступает в резервуар Заказчика. Откуда подается насосами на фильтр сорбционной очистки воды. Реле давления на гидробаке объемом 100л управляет работой насосов. При максимальном давлении 3,5 насосы отключаются, при давлении 1,5 бара насосы включаются.

Сорбционный фильтр на основе отмытого протравленного кварцевого гравия и активированного угля, который предназначен для снижения цветности, мутности, для снятия нежелательных хлорных и тинных запахов, для уменьшения содержания органических веществ, улучшает вкус воды. Принцип работы фильтра заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В верхней части корпуса засыпается активированный уголь, ниже – поддерживающая засыпка, состоящая из отмытого протравленного кварцевого гравия. Назначение засыпки – равномерно распределять потоки воды по всей площади поперечного сечения корпуса фильтра особенно при его обратной промывке, когда вода движется снизу-вверх. Вода проходит по корпусу фильтра через активированный уголь сверху вниз. По мере фильтрации воды засыпка из активированного угля постепенно загрязняется мелкодисперсным осадком, который препятствует непосредственному контакту очищаемой воды с поверхностью сорбента, что уменьшает сорбционную и каталитическую способность активированного угля. В результате падает эффективность очистки воды и производительность фильтра из-за засорения фильтрующей среды. Также увеличивается перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому проводится периодическая промывка очищенной водой в режиме обратной промывки с помощью насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Далее вода проходит через установку ультрафиолетового обеззараживания для достижения биологической безопасности питьевой воды.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

УФ излучения. Вода проходит блок обеззараживания (цилиндрический металлический корпус), в котором установлены герметично кварцевые кожухи (трубки), пропускающие УФ излучение. Внутри кожухов расположены УФ-лампы низкого давления, заполненные смесью паров ртути и инертных газов, область излучения 205-315 нм, т.е. озона не образуют. Срок службы не менее 12000 часов. Контроль интенсивности бактерицидного излучения производится с помощью селективного фотодатчика, встроенного в корпус установки. Вода обеззараживается внутри блока обеззараживания установки, проходя вдоль кварцевых кожухов с работающими УФ лампами. Блоки обеззараживания изготовлены из пищевой нержавеющей стали. Пульт электропитания и управления (ПЭУ) обеспечивает контроль за работой УФ-ламп в установке УОВ, показывает её наработку, а также формируют индикацию интенсивности ультрафиолетового излучения.

Управление станцией осуществляется при помощи щитовой станции, входящей в состав основного оборудования установки.

P&ID схема трубопроводов и КИП представлена на листе AP/D/19/0267-257-TX-0002.

Перечень трубопроводов дан в приложении AP/D/19/0267-257-TX-ПТ.

Наружная обвязка трубопроводами насосной и резервуаров разработана разделом AP/D/19/0267-257-НБК.

Таблица 2. Основные показатели по разделу

Параметры	Единицы измерения	Значение
Номинальная производительность насоса	м3/ч	5
Давление на выходе из насоса	бар	3,5
Максимальное давление в сущ. сети	бар	3,0
Давление на входе в колодец 268 после насосной	бар	3,0

4. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Подготовительные работы

В подготовительные работы входит выемка техногенного слоя грунта мощностью 500мм. Уплотнение грунта основания до коэф 0,95. Завоз глинистого грунта для устройства грунтового основания до проектной отметки. Уплотнение завезенного грунта основания до коэф 0,95. Устройство подготовки из мелкозернистого песка под сборные железобетонные плиты. Устройство траншей под кабельные сети и трубопроводы. Устройство кабельных футляров и сборных железобетонных колодцев заземления. Котлован для установки фундамента мачты молниеотвода. После укладки кабелей и трубопроводов в траншеи необходимо уплотнить грунт основания и спланировать до проектной отметки.

4.2 Проектные решения

Архитектурно-строительная часть рабочего проекта включает в себя:

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		14

Устройство фундамента мачты молниеотвода;
 Устройство колодцев заземления;
 Устройство кабельных футляров и кабельных каналов для прокладки кабелей;
 Устройство площадки из сборных железобетонных плит;
 Монтаж мобильного здания установки очистки воды;
 Монтаж надземного резервуара питьевой воды объемом 20 м3;

Рабочим проектом предусматривается демонтаж существующего дорожного полотна из асфальтобетона с размерами 6х2м, выравнивание и уплотнение грунта основания до коэф. 0,95-0,97 под бетонный кабельный канал. Устройство бетонной подготовки из бетона класса С8/10 толщиной 100мм. Устройство бетонного кабельного канала из бетона класса С25/30 с заделкой ПЭ труб в тело бетона минимум на 150мм.

После набора проектной прочности бетона необходимо восстановить дорожное полотно до первоначальных характеристик с соблюдением существующего пирога тела и подстилающих слоев, также следует соблюдать уклоны и отметки дорожного полотна до и после выполнения работ.

4.3 Здание насосной станции с установкой очистки воды

Настоящим проектом предусмотрена установка модульной насосной с очистным оборудованием ТОО «Водэкофилтр» комплектной заводской поставки. Подбранное оборудование комплектуется в здании контейнерного типа изготовленного в соответствии с требованиями ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные (инвентарные). Электроустановки, Общие технические условия» и СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Габаритные размеры приняты исходя из габаритов оборудования. Здание оснащено устройствами электрического освещения. Отопление мобильного здания осуществляется электрическими конвекторами. Вентиляция принята с естественным побуждением.

Условия эксплуатации здания:

- расчетная зимняя температура воздуха до -50°C;
- нормативная снеговая нагрузка принята до 200кГс/м2;
- скоростной напор ветра до 55 кгс/м.

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Здание контейнерного типа, изготовленного из контейнера с обшивкой профлистом по деревянному каркасу с утеплением минватой типа «Изовер» толщиной 100мм.

Полы утепленные минватой типа «Изовер» толщиной 100мм с покрытием рифленой сталью.

Кровля односкатая - предусмотрена из профлиста по деревянному каркасу с утеплением минватой типа «Изовер» толщиной 100мм.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Окно – из поливинилхлорного профиля с усилением металлическим профилем с однокамерным стеклопакетом.

Дверь двустворчатая металлическая с утеплением.

Здание оснащается грузо-монтажными петлями в верхней части здания.

Таблица 3. Показатели по архитектурно-планировочным решениям

Наименование	Ед. изм.	Количество
Размеры	м	4 x 2,4
Этажность	этаж	1
Высота здания, помещения	м	2,4
Общая площадь	м2	8,36
Строительный объём	м3	20,0
Площадь застройки здания	м2	10,0

Уровень ответственности здания – II (нормальный), объект – технически несложный.
Степень огнестойкости – III.

Мобильное здание изготавливается в соответствии с разработанными и утвержденными техническими условиями и имеют сертификат соответствия.

Монтаж на проектируемую площадку из сборных железобетонных плит без подготовки, для выравнивания здания поставщиком предоставляется комплект подкладок из листового металла разной толщины.

4.4 Резервуар 20 м³

Резервуар для воды предусматривается стальной, надземный, горизонтальный с антикоррозийной обработкой поверхностей. Корпус горизонтального резервуара изготавливается из металлических заготовок (обечайек).

Материал: Обечайка - из нержавеющей стали t=5мм AISI 304 (ASTM A240) по ГОСТ 5632-2014.

Днище - из нержавеющей стали, t=8мм по AISI 321 (ASTM A240) по ГОСТ 5632-2014

Чтобы исключить деформацию, внутри резервуар усиливается стальными ребрами жёсткости.

Резервуар для воды объемом 20 м³, представляет собой цилиндрический горизонтальный бак с горловиной для доступа внутрь емкости и патрубками для приема и откачки воды. Днище - эллиптической формы. Дополнительно предусматривается технологический люк, съемная лестница с обслуживающей площадкой, приемно-раздаточные, сливной и переливные патрубки, а также патрубки для подключения радарного и визуального уровнемеров. Опорная конструкция резервуара – лапы, устанавливаемые на мощенную площадку.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

Для прокладки коммуникаций через плиты мощения в разделе НВК предусмотрены футляры из труб. Футляры устанавливаются в отверстия, просверленные в плитах, затем пространство между плитой и футляром заделывается бетоном.

4.5 Конструкции железобетонные

Фундамент мачты молниеприемника с размерами 2.75х2.75м высотой 2.2м необходимо изготовить в заводских условиях из бетона класса С25/30 W6, морозостойкость F-200, покрыть гидроизолирующими составами в соответствии с чертежами данного рабочего проекта. Армирование производить стержнями изготовленных из стали согласно ГОСТ 34028-2016, классом не ниже указанных в чертежах. Фундамент монтировать в подготовленный котлован с уплотненным грунтом основания до коэф.0,95 на слой песчанной подготовки толщиной 100мм.

Колодец заземления монтируется после забивания электрода заземлителя в соответствии с требованиями электротехнического раздела проекта. Железобетонный колодец – сборный заводского изготовления с защитным покрытием и петлями для монтажа. Колодец заземления монтировать в подготовленный котлован с уплотненным грунтом основания до коэф.0,95 на слой песчанно-гравийной подготовки толщиной 100мм. Стенки колодца монтировать на днище по слою цементно-песчаного раствора марки М50. Все отверстия и петли после монтажа элементов колодца в проектное положение заделать цементно-песчаным раствором марки М50.

Для защиты от действия грунтовых вод бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом необходимо изолировать обмазочной битумной гидроизоляцией.

Для уменьшения просадочных свойств грунта основания необходимо произвести уплотнение виброкатками и/или вибротрамбовками до коэф.0,95-0,97.

5. НАРУЖНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

5.1 НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

5.1.1 Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от сущ. сетей водоснабжения. Расчет сети водопровода был выполнен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009.

Хозяйственно-питьевой трубопровод между существующим колодцем 268 и насосной хоз-питьевого водоснабжения запроектирован из стальных труб 4" по ASME B31.3 и стеклопластиковых труб по AWWA C950. Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2.1м.

Подключение в сущ. сеть водопровода осуществляется после существующих задвижек с установкой спускной арматуры на проектируемом трубопроводе.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Подающие и отводящие трубопроводы между резервуаром питьевой воды и насосной хоз-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб 2", А333-6, SMLS, SCH 80, GALV, TBEM в надземном исполнении на опорах с установкой запорной арматуры.

Подающие и отводящие трубопроводы теплоизолируются в соответствии спецификации КПО КРО-00-PIP-SPC-00020-E.

Электрообогрев подающих и отводящих трубопроводов см. книгу 4 из 7 КРО-WM-ENG-WKP-00051-ER.

5.1.2 Канализация

Переливные и спускные трубопроводы резервуара питьевой воды 20м3, а также сбросные трубопроводы промывных вод от здания насосной хоз-питьевого водоснабжения присоединены к сети канализации КЗ. Стоки КЗ поступают в существующий канализационный колодец.

Надземные участки переливных и спускных, сбросных трубопроводов проектируются из стальных труб по ASME B31.3 и теплоизолируются в соответствии спецификации КПО КРО-00-PIP-SPC-00020-E и обогреваются греющим кабелем (см. раздел AP/D/19/0267-224-ЭС).

Подземные сети самотечной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ISO 4427-3.

После окончания монтажных работ необходимо промыть трубопроводы до полного осветления и произвести испытание трубопровода на Р_{исп}=1,25раб.

При производстве работ с применением труб типа ПЭ, выполнить прокладку изолированной проволоки.

Почвенный грунт, не пригодный для дальнейшего использования в строительстве, оставшийся после экскаваторных и др. работ, складировать на полигоне, в месте, указанном заказчиком.

Монтаж и гидравлическое испытание трубопроводов вести согласно СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», "СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации ".

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформляются акты освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2022:

- подготовка основания под трубопроводы;
- устройство опор под запорную арматуру;
- укладка трубопроводов;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
- устройство противокоррозионной изоляции стальных труб;
- предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных и безнапорных трубопроводов;
- обратная засыпка траншей с уплотнением грунта;
- промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК, в том числе: СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Основанием для укладки водопровода и канализации являются грунты слоя ИГЭ-2 типа.

Табл. 4. Технические показатели по разделу

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	10	2,8		
Канализация (К3)		0,2		Периодическая промывка фильтров

6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

6.1 Общее

Настоящий объем работ, являющийся частью рабочего пакета КРО-WM-ENG-WKP-00051-ER, и охватывает все действия по проектированию, монтажу и подключению электро-технического оборудования в рамках проекта «Строительство установки подачи питьевой воды на эко-центре».

Электрическая часть проекта предусматривает обеспечение следующего:

- Для подачи питания на новый распределительный щит WMC-9200-EP-004 в насосной станции WM-530-XX-001 будет проложен новый силовой кабель от существующего распределительного устройства WMC-9200-EP-002 напряжением 400В.
- Для подачи питания на новые распределительные коробки системы электрообогрева будут проложены новые силовые кабели от существующего распределительного щита электрообогрева WMC-9200-EL-013 напряжением 230В.
- Подсоединение к существующей системе заземления новой шины заземления, колодцев заземления, новых распредкоробок.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Установка молниеприемника на новой мачте.

График работ и Проект производства работ являются обязанностью третьей стороны и не включены в этот объем работ.

В обязанности Подрядчика входит, без ограничения, следующее:

Обязанности подрядчика включают, но не ограничиваются следующими пунктами:

- Получением и обеспечением наличия всех необходимых нарядов-допусков на производство работ, а также выполнением всех электрических отключений до начала работ.
- Определением и оценкой любых потенциальных рисков или производственных опасностей в рамках реализации данного документа в целях устранения либо надлежащего смягчения этих рисков или производственных опасностей. Предоставлением на проверку КОМПАНИИ всех необходимых официальных оценок риска (производственных опасностей) до начала выполнения работ.
- Выполнением иных сопутствующих электромонтажных и пусконаладочных работ, неупомянутых выше, но необходимых для полного функционирования электрооборудования.
- Перед началом работ подтвердить наличие на местах всех необходимых нарядов-допусков на проведение работ, анализа рисков и электрических отключений.
- Работы по приемлемой проверке, испытаниям и пуско-наладке представлены ниже, в списке также указываются требования по проверке:
- Визуальная проверка всех материалов и оборудования до начала монтажных работ с целью обнаружения каких-либо повреждений и подтверждения соответствия применимым нормам, стандартам и техническим условиям.
- Проверка соответствия степени защиты (IP) оборудования предполагаемой рабочей среде.
- Все соединения и подключения должны быть проверены на герметичность/надежность.
- Все новые проводники кабеля и электропроводка должны пройти испытания на целостность и проверку электрического сопротивления изоляции (ссылка KPO-00-ELT-SPC-00023).
- Проверка маркировки всего оборудования и компонентов на их соответствие своему проектному назначению.
- Системы заземления должны быть визуально проверены на соответствие и полное сопротивление контура, чтобы обеспечить сопротивление контура заземления <1 (одного) Ом.
- Проверка неиспользуемых кабельных вводов на предмет корректного закрытия заглушками, а также обеспечения и корректного функционирования уплотнений и заглушек.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Испытания и пусконаладка выполняется в соответствии с проектными ТУ КРО-00-ELT-SPC-00023 и соответствующими государственными нормами и правилами. Полный перечень работ по испытанию и пусконаладке выдает строительный отдел КОМПАНИИ. В списке также указываются требования по проверке. Работы по приемлемой проверке, испытаниям и пусконаладке представлены ниже:
- Визуальная проверка всех материалов и оборудования до начала монтажных работ с целью обнаружения каких-либо повреждений и подтверждения соответствия применимым нормам, стандартам и техническим условиям.
- Проверка соответствия степени защиты (IP) оборудования предполагаемой рабочей среде.
- Проверка соответствия всего оборудования с сертификацией 'Ex' для эксплуатации в пределах обозначенного опасного участка. Подрядчик должен заполнить приложенный СВОДНЫЙ ЛИСТ ВЗРЫВОЗАЩИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, № документа AP/D/19/0267-257-ЭС.ПВО, с учетом установленного нового взрывозащитного оборудования в рамках проекта.
- Все соединения и подключения должны быть проверены на герметичность/надежность.
- Все новые проводники кабеля и электропроводка должны пройти испытания на целостность и проверку электрического сопротивления изоляции (ссылка КРО-00-ELT-SPC-00023).
- Проверка маркировки всего оборудования и компонентов на их соответствие своему проектному назначению.

6.2 Описание работ

Демонтажные работы

- Отсоединить существующий кабель **U-A4-3** от ячейки **A4-3/1** и сохраните его в кабельном подвале. На обоих концах кабеля должна быть установлена табличка «не используется».

Монтажные работы

- Монтаж новых силовых кабелей EW-9200EP002-A4-3/1L1, EW-9200EL013-016L1, EW-9200EL013-016L2, EW-9200EL013-016L3, EW-9200EL013-016L4, EW-9200EL013-016L5, EW-9200EL013-017L1, EW-9200EL013-017L2, EW-9200EL013-017L3, EW-9200EL013-018L1, EW-9200EL013-018L2, EW-9200EL013-018L3, EW-9200EL013-019L1, EW-9200EL013-019L2, EW-9200EL013-019L3.
- Установка новых коробок для смены сечения кабеля PJB-9200EL013-016L1, PJB-9200EL013-016L2, PJB-9200EL013-017L1, PJB-9200EL013-017L2, PJB-9200EL013-018L1, PJB-9200EL013-018L2, PJB-9200EL013-019L1, PJB-9200EL013-019L2.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

- Установка новых распределительных коробок электрообогрева THJB-9200EL013-016L1, THJB-9200EL013-016L2, THJB-9200EL013-016L3, THJB-9200EL013-017L1, THJB-9200EL013-018L1, THJB-9200EL013-019L1.
- Установка новых кабелей электрообогрева.
- Установка 4-х метрового молниеприемника на мачте.

6.3 Заземление

- Выполнить заземление новых заземляющих шин, молниеприемника посредством двух кабелей заземления сечением 70 мм².
- Выполнить заземление новой мачты, насосной станции, емкости с помощью кабелей заземления сечением 35 мм².
- Новые лотки заземления должны быть заземлены между собой посредством кабеля заземления сечением 6мм².
- Новые распределительные коробки должны быть заземлены к ближайшей металлоконструкции или кабельному лотку с помощью кабеля заземления сечением 6мм².

Примечание: согласно директиве КПО № КРО-AL-PED-DIR-00006-ER всем подрядчикам, субподрядчикам или поставщикам, или любым работникам Директората по реализации проектов КПО строго запрещено выполнять работы, связанные с отключениями, первоначальным вскрытием замкнутого пространства или сопутствующие первоначальные работы по контролю газовой среды. Подрядчик должен продолжать выполнять работы по контролю газовой среды до огневых работ согласно процедуре КПО КРО-AL-HSE-PRO-00236.

7. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АВТОМАТИКА (КИПИА)

7.1 Объем работ

Данный объем работ по контрольно-измерительным приборам и автоматизации включает следующее:

- Установка нового блока управления WM-5300-LC-0002 внутри насосной станции хоз.-питьевого водоснабжения.
- Установка нового радарного уровнемера WM-5300-LT-0001 сверху резервуара питьевой воды (ТА-02).
- Установка нового прозрачного уровнемера WM-5300-LG-0003.
- Установка нового соленоидного клапана WM-5300-XV-0001.
- Установка пульта ручного управления WM-7000-DMC-0381 внутри насосной станции хоз.-питьевого водоснабжения.
- Установка нового оптического детектора дыма WM-7000-DSO-0382 внутри насосной станции хоз.-питьевого водоснабжения.
- Установка нового оптического детектора дыма WM-7000-DSO-0383 внутри насосной станции хоз.-питьевого водоснабжения.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

- Прокладка кабелей КИП.
- Монтаж кабельных лотков.
- Устройство кабельных каналов.
- Ввод в эксплуатацию нового оборудования.

7.2 Монтажные работы

№	Описание работ	Ссылка на чертеж
1	Перед началом работы отключить от блока питания распределительную коробку WM-7000-EJ025-F.	
2	Установить новый ручной детектор WM-7000-DMC-0381. Проложить новый однопарный кабель с идент. номером WM-7000-DMC-0381 от существующей распределительной коробки WM-7000-EJ025-F к установленному новому ручному детектору WM-7000-DMC-0381.	AP/D/19/0267-257-AK-0002 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0004 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0006 AP/D/19/0267-
3	Установить новый детектор дыма WM-7000-DSO-0382. Проложить новый однопарный кабель с идент. номером WM-7000-DSO-0382 от нового пульта ручного управления WM-7000-DMC-0381 к установленному новому детектору дыма WM-7000-DSO-0382.	AP/D/19/0267-257-AK-0002 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0004 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0006 AP/D/19/0267-
4	Установить новый детектор дыма WM-7000-DSO-0383. Проложить новый однопарный кабель с идент. номером WM-7000-DSO-0383 от нового детектора дыма WM-7000-DSO-0383 к установленному новому детектору дыма WM-7000-DSO-0383.	AP/D/19/0267-257-AK-0002 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0004 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0006 AP/D/19/0267-
5	Установить новый блок управления WM-5300-LC-0002. Проложить новый двухжильный силовой кабель с идент. номером WM-5300-LC-0002A от нового блока управления WM-5300-LC-0002 к силовому щиту.	AP/D/19/0267-257-AK-0003 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0005 AP/D/19/0267-
6	Установить новый прозрачный уровнемер WM-5300-LG-0003.	AP/D/19/0267-257-TX-0002 AP/D/19/0267-
7	Установить новый соленоидный клапан WM-5300-XV-0001. Проложить двухжильный кабель с идент. номером WM-5300-XV-0001 от нового соленоидного клапана WM-5300-XV-0001 к установленному новому блоку управления WM-5300-LC-0002.	AP/D/19/0267-257-AK-0003 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0005 AP/D/19/0267-
8	Установить новый радарный уровнемер WM-5300-LT-0001. Проложить однопарный кабель с идент. номером WM-5300-LT-0001 от нового радарного уровнемера WM-5300-XV-0001 к установленному новому блоку управления WM-5300-LC-0002.	AP/D/19/0267-257-AK-0003 AP/D/19/0267- AP/D/19/0267-257-AK-0005 AP/D/19/0267-

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

7.3 Пусконаладочные работы

Испытания и пусконаладка должны быть выполнены в соответствии с ТУ КОМПАНИИ № КРО-00-INS-SPC-00010-ER и соответствующими государственными нормами и правилами.

Подрядчик должен получить график проведения соответствующих испытаний и пусконаладочных работ в отделе строительства Компании. В документе также будут указаны требования по проверке. Работы по проверке, испытаниям и пусконаладке представлены ниже:

- Визуальная проверка всех материалов и оборудования до начала монтажных работ с целью обнаружения каких-либо повреждений и подтверждения соответствия применимым нормам, стандартам и техническим условиям.
- Проверка соответствия степени защиты IP оборудования предполагаемой рабочей среде.
- Проверка соответствия всего оборудования с сертификацией 'Ex' для эксплуатации в пределах обозначенного опасного участка.
- Все соединения и подключения должны быть проверены на герметичность/надежность.
- Все кабельные проводники и электрическую проводку необходимо проверить на целостность и сопротивление изоляции.
- Проверка маркировки всего оборудования и компонентов на их соответствие своему проектному назначению.
- Системы заземления должны быть визуально проверены на соответствие и полное сопротивление контура, чтобы обеспечить сопротивление контура заземления < одного Ом.
- Проверить, чтобы все неиспользуемые кабельные вводы были правильно заглушены, а все прокладки и сальники были на месте и правильно установлены.

Все испытания полностью документируются и сопровождаются актами испытаний на двух языках, предоставляемыми Подрядчиком по монтажу и подписываются всеми сторонами.

Любые действия по устранению недостатков, не влияющие на чертежи, функциональность, стандарты КПО или государственные стандарты, могут регулироваться на внутреннем уровне и включаются в исполнительные чертежи. Любые другие вопросы следует направлять в Отдел проектирования.

7.4 Материалы

Основные материалы, определенные в AP/D/19/0267-257-AK.BM, поставляемые КПО. Остальные расходные материалы (включая стальные опоры, кабельные наконечники, хомуты, кольцевые бирки, кабельные маркеры, обвязку, ленту, гайки и болты и т.д.), необходимые для завершения монтажных работ, поставляются Подрядчиком по монтажу.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Специальные инструменты, необходимые для монтажа, поставляются Подрядчиком по монтажу, например, обжимной инструмент, пистолет для термоусадки т.д.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ

8.1. Охрана труда

Весь персонал, который будет производить строительно-монтажные работы при строительстве объекта, должен пройти вводные и первичные инструктажи согласно законодательству РК.

Согласно приказу и. о. Министра здравоохранения РК от 15 октября №КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров".

Подрядная организация должна обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, медико-санитарным обслуживанием, горячим питанием и питьевой водой, спецодеждой в соответствии с требованиями.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ согласно СН РК 3.02-08-2013

На объекте строительства необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в ЦРБ г. Аксай.

Для рабочих, занятых в строительстве объекта, должны быть обеспечены в полном объеме все необходимые условия соответствия с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", Утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49.

8.2. Техника безопасности

Перед началом выполнения земляных работ, подрядчику необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций. При разработке грунта необходимо присутствие представителей эксплуатирующих служб для осуществления контроля.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При производстве работ следует соблюдать СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие требования:

- к управлению и техническому обслуживанию машин и механизмов допускать лиц, имеющих удостоверение на право работы на соответствующей машине;
- все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности, систематическое проведение проверки знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ;
- к работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ;
- перед началом работ машинист обязан ознакомиться с участком, на котором будет производиться работа, и оценить его с позиции рационального, производительного использования техники и требований обеспечения безопасного ведения работ;
- в нерабочее время бульдозер или кран отводить в безопасное место и отвал опускать на землю;
- во время работы экскаватора/крана нельзя находиться посторонним в радиусе его действия + 5 метров;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- все земляные, планировочные, монтажные и другие виды работ в охранных зонах газопроводов, нефтепроводов, ЛЭП, линий связи должны производиться на основании письменных разрешений владельцев коммуникаций.

Земляные работы выполнять согласно «Процедура по производству земляных и траншейных работ» № КРО-AL-HSE-PRO-00029-R, а также соблюдать правила СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Монтаж электрооборудования следует осуществлять при отсутствии напряжения на питающих линиях.

При выполнении сварочных работ необходимо принимать меры по заземлению электросварочной установки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

Производство работ вести согласно процедуре выдачи наряд-допусков КРО-AL-HSE-PRO-00004-R.

8.3. Противопожарные мероприятия

В период строительства должны выполняться условия и требования по пожарной безопасности Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» №405 от

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

17.08.2021. В целях обеспечения пожарной безопасности подрядчик по строительству должен в установленном порядке назначить ответственных за обеспечение пожарной безопасности. Приказом и инструкцией устанавливается соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- 1) Определить порядок пользования открытым огнем и меры безопасности
- 2) Определить и оборудовать места для курения
- 3) Установить порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной одежды
- 4) Регламентировать порядок проведения временных и других пожароопасных работ
- 5) Регламентировать действия работников при обнаружении пожара
- 6) Определить перечень профессий (должностей), порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии требованиями приведенные в техническом регламенте «Общие требования пожарной безопасности».

8.4. Электробезопасность

Использование электрооборудования для строительства должно быть в соответствии с правилами ТБ и при этом обязательно наличие соответствующих нарядов-допусков.

8.5. Предупредительные и аварийные знаки

Предупреждающие и аварийные знаки должны быть предусмотрены в определенных местах для производственного персонала, регулярно посещающего объект и в качестве инструкций в случае возникновения аварийной ситуации.

Знаки безопасности должны быть расположены с соблюдением следующих требований:

- 1) Нахождение в поле зрения людей, для которых он предназначен, при условиях наиболее естественного и свободного зрительного восприятия окружающей среды
- 2) Не отвлекать внимание и не создавать неудобств при выполнении людьми своей профессиональной деятельности
- 3) Не загромождать проход и проезд не препятствовать перемещению техники
- 4) Не загромождаться посторонними предметами и сам по себе не представлять опасности
- 5) Знаки безопасности, размещенные на воротах, означает что зона действия этих знаком распространяется на всю территорию и площадь за воротами
- 6) Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок и других способов обеспечивающие надежное удерживание на все время бурения.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Колориметрические и фотометрические характеристики сигнальных и контрастных цветов несветящихся и световозвращающих материалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026-2015. «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС

9.1. Общая часть

Раздел пояснительной записки «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» данного рабочего проекта выполнен в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V ЗРК.
- Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998 г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».
- Приказ Министра Внутренних Дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.10.2015 г.).
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Кодекс РК от 2 января 2021 года №400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».

Под чрезвычайными ситуациями природного характера понимается состояние, при котором в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

9.2 Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО б.в.

Основополагающие принципы:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путём применения комплексных мероприятий, направленных на устранения причин их возникновения;

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

- своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий,
- обеспечение безопасности персонала, населения, сведение к минимуму ущерба и воздействия на окружающую среду.

9.3 Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ,

оборудование локальных систем оповещения и сигнализации, - поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами),

поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам,

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС,

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в. разработаны «План гражданской обороны КПО б.в. по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на промысле и местного населения, порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования.

План гражданской обороны разработан с учетом законодательных требований по гражданской обороне и согласно структуре, приведенном Постановлении комитета РК по ЧС №20 от 02.12.1998г «О введении в действие типовых структур Планов и Основных показателей Гражданской обороны», а также, соответствующих методик и процедур Карачаганак Петролеум Оперейтинг (КПО б.в).

9.4 Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе

В период строительства объекта существует потенциальный риск утечки сероводорода. Соответственно должны быть приняты меры по их контролированию и устранению, а также обеспечения персонала средствами защиты. Помимо обеспечения персонала средствами защиты, персонал должен пройти основной базовый курс по сероводороду и в дальнейшем должны проходить переподготовку.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перед началом работ лицо контроля знакомит с метеорологическими условиями и направлением выхода из опасной зоны в аварийной ситуации и своевременно оповещать об изменениях направления ветра.

При обнаружении сероводорода в воздухе рабочей зоны выше ПДК:
надеть изолирующий дыхательный аппарат (противогаз)
оповестить ответственного руководителя, персонал, находящийся в опасной зоне
принять первоочередные меры по ликвидации загазованности, в соответствии с ПЛА
работники, не связанные с принятием первоочередных мер, должны покинуть опасную зону направиться в место сбора, установленное планом эвакуации
производить постоянный контроль загазованности
после выполнения первоочередных действий по ПЛА дальнейшие работы по ликвидации аварии производиться по плану аварийно-спасательной службой, с привлечением работников объекта.

В целях оперативной ликвидации возможных аварий и обеспечения защиты людей от воздействия сероводорода при разработке месторождения должны действовать согласно разработанной и утвержденной процедуре КПО б.в. № КПО-AL-HSE-PRO-00069-R.

9.5 Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий

9.5.1 Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации

Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников для объектов на конкретном участке может поступить от территориальных органов КЧС МВД РК. От местных органов управления КЧС МВД РК информация поступает к руководству первичными подразделениями КПО б.в., затем по подчинённости ответственным руководителям подразделений. При этом для передачи информации в звене используются средства радиосвязи и проводной связи. При передаче информации от линейных контролёров до руководства первичных подразделений КПО б.в. могут использоваться средства мобильной радиосвязи и подвижные средства. Передача информации от руководства первичных подразделений КПО б.в. до вышестоящего руководства осуществляется с использованием технических возможностей автоматизированной системы управления технологическими процессами, средств проводной связи. Сверху информация об угрозе возникновения ЧС может поступить от Западно-Казахстанского регионального управления по делам ЧС. Оповещение рабочих и служащих первичных подразделений КПО б.в. об угрозе возникновения ЧС осуществляется по решению их руководителя с применением существующих технических средств оповещения.

9.5.2 Приведение в готовность органов управления КПО б.в.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При угрозе возникновения ЧС органы управления переводятся из режима работы повседневной деятельности в режим повышенной готовности. При этом выполняются следующие мероприятия с момента наступления угрозы:

приведение в готовность служб и других органов управления объекта, 0,2-0,5 часа;

приведение в готовность системы связи и оповещения, 0,5-1 час;

усиление (в 1,5-2 раза) дежурно-диспетчерских служб на центре управления круглосуточного дежурства администрации, 0,5-3 часа;

осуществление сбора руководящего состава, уточнение или постановка задач, 1-3 часа;

информирование подчиненных, взаимодействующих и представление докладов вышестоящим органам управления о сложившейся обстановке, 2-4 часа;

усиление контроля за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на первичных объектах и элементах 0,5-1 час;

уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС.2-3 часа;

прогнозирование возможного возникновения ЧС, их последствий и масштабов,1-2 часа;

организация выполнения неотложных мер по повышению устойчивости работы всей компании и основных его элементов,0,5-1 час.

9.5.3 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих

Подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты, 0,2-0,5 часа:

Приведение в готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации последствий ЧС 1-2 часа;

Борьба с пожарами, 1 час.

Для выявления и оценки возможной обстановки по прогнозу ожидаемого ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации, члены регионального управления ЧС. Одновременно организуется разведка районов и участков возникновения ЧС.

9.5.4 Организация работы

С возникновением ЧС начальник ГО по месторождению или председатель регионального управления ЧС, в зависимости от сложившейся обстановки, вводит режим чрезвычайной ситуации и контролирует выполнение плана действий.

Начальник ГО (председатель ЧС), при возникновении ЧС, свою работу начинает, как правило, в пункте постоянной дислокации, где на основе полученных данных об обстановке принимает предварительное решение и отдает распоряжение по развёртыванию работы соответствующих органов управления, приведению в готовность необходимых сил и проведению экстренных мер по защите рабочих, служащих, населения и ограничению масштабов загрязнения. В последующем (по необходимости), с прибытием в район ЧС, начальник ГО

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

(председатель ЧС) уточняет окончательное решение и руководит проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Порядок работы начальника ГО (председателя ЧС) осуществляется в следующей последовательности:

- уяснение задачи,
- оценка обстановки,
- выработка замысла действий,
- формулировка и доведение задач до подчинённых,
- определение основных мероприятий и взаимодействия,
- организация управления.

На основании данной последовательности производится расчёт времени, определяется режим работы, отдаются предварительные распоряжения по принятию экстренных мер защиты и ликвидации ЧС.

9.5.5 Обеспечение действий сил ликвидации ЧС

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС - это комплекс мероприятий, организуемых и осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения поставленных задач.

Основными видами обеспечения являются:

разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное, транспортное, медицинское и охраны общественного порядка.

Непосредственным организатором всех видов обеспечения являются комиссии по ЧС, службы ГО и начальники соответствующих отделов и служб администрации КПО б.в. Разведка- комплекс мероприятий по сбору, обобщению и изучению данных об обстановке, сложившейся на участках ЧС. Определяется степень загазованности, загрязнения воздуха, почвы, доставляются пробы для анализа в территориальные органы (лаборатории), выясняется степень опасности взрывов, отравлений и других обстоятельств.

Инженерное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты ведения работ, оборудование и содержание маршрутов движения, переправ.

Противопожарное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты (участки) работ путём тушения пожаров, спасение людей. Привлекаются отделения (звенья) пожаротушения в соответствии с Планом Ликвидации Возможных Аварий, а также согласно Инструкции о порядке взаимодействия филиала ГУ «Службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ» ЗКО, филиала АО «Орт сондырушы» и Казахстанского филиала КПО б.в.

Дорожное обеспечение - поддержание дорог в надлежащем состоянии для беспрепятственного маневра силам и средствам при ликвидации ЧС. Перемещение сил и средств к аварийным участкам осуществляется по существующей дорожной сети.

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Техническое обеспечение - организуется в целях поддержания в рабочем состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, техническое обслуживание транспорта и техники.

Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС организуется в целях бесперебойного снабжения их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС и жизнеобеспечения личного состава.

Транспортное обеспечение организуется в целях своевременного вывоза рабочих, служащих, а в некоторых случаях сельскохозяйственных животных из зон ЧС, доставки сил ликвидации ЧС к участкам (объектам) работ.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания медицинской помощи при ЧС рабочим и служащим, оказание первой медицинской помощи.

Охрана общественного порядка (ООП) в ходе ликвидации ЧС на объектах организуется в целях обеспечения безопасности дорожного движения, контроля за соблюдением режима допуска.

Все эти работы организуют работники КПО б.в. по направлениям деятельности. При недостаточности сил и средств КПО б.в. привлекаются территориальные органы ЧС с последующей оплатой выполненных работ.

9.5.6 Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)

После получения сигнала аварии (взрыв, пожар) на объекте и приведения в готовность соответствующих органов управления, сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС организуется их выдвижение к участкам аварии. В зависимости от масштаба ЧС руководство организаций работ по ликвидации ЧС может быть возложено на руководителя объекта.

Основной комплект оборудования для локализации и ликвидации аварий включает: канавокопатели, бульдозеры, экскаваторы, погрузчики, пожарные автомобили, мотопомпы, автоцистерны, самосвалы, прицепы, вспомогательные автомобили, тракторы с широкой траковой лентой, дизель - генераторы, по табелю аварийных служб.

10. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

1. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.)
2. СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»
3. СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
4. ГОСТ 21.101 -97 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»
5. СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
7. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»
8. СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
9. СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
10. СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»
11. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011- Проектирование стальных конструкций. Часть 1.1. Общие правила и правила для зданий
12. СП РК EN 1992-1-1:2004/2011-Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий
13. НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания». Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)
14. НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания». Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)
15. СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций»
16. ГОСТ 23118-2019 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»
17. Приказ Мин. Энергетики РК №230 от 20.03.2015 Об утверждении Правил устройства электроустановок
18. СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»
19. СН РК 4.04-07-2023 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»
20. СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
21. СН РК 4.02-03-2012 и СП РК 4.02-103-2012 «Системы автоматизации»
22. ГОСТ 24.104-85 «Автоматизированные системы управления. Общие требования»

						AP/D/19/0267-257-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		34

23. ГОСТ 27 586-88 «Пожарная техника. Огнетушители»

24. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»

						АР/Д/19/0267-257-ОПЗ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. **KPO-WM-ENG-TNO-00056-ER**

Detail Design
Construction of Potable Water Supply Unit at Eco Center.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Section "Environmental Protection"

Рабочий Проект
Строительство Установки Поддачи Питевой Воды
на Эко-центре.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Раздел "Охрана Окружающей Среды"



Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-257-OOC

Revision History:

C2	11/04/2025	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	19/08/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
R2	30/06/2024	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
R1	20/02/2024	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted



АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО Б.В.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПОДАЧИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ЭКО-ЦЕНТРЕ»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Раздел "Охрана окружающей среды"

**AP/D/19/0267-257-OOC
KPO-WM-ENG-TNO-00056-ER**

Редакция 4

Главный инженер проекта

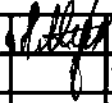
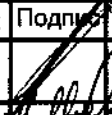
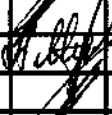


Галиев Т. М.

г. Аксай, 2025 год

Содержание

Введение	5
1. Общие сведения об объекте	6
1.1 Сведения о месторождении	6
2. Описание проекта	9
3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	12
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	12
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	14
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	15
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	20
3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	20
3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	39
3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	39
4. Оценка воздействий на состояние вод	40
4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период строительства, требования к качеству используемой воды	40
4.2 Характеристика источника водоснабжения	40
4.3 Водный баланс объекта	40
4.4 Поверхностные воды	42
4.5 Подземные воды	44
4.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	44
5 Оценка воздействий на недра	45
5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия проектируемого объекта (запасы и качество)	45
5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства	45
5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	45
5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	45
6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	46
6.1 Виды и объемы образования отходов	46
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	48
6.3 Рекомендации по управлению отходами	50
7 Оценка физических воздействий на окружающую среду	54
7.1 Шум	54
7.2 Вибрация	54
7.3 Радиационная обстановка	54

4					09.04.25
3					16.08.24
2					21.06.24
1					17.05.24
Изм.	К. Уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
ГИП		Галиев Т.			09.04.25
Ст.инж-эколог		Муканаева А.			09.04.25
Н. контр.		Чуриков С.			09.04.25

AP/D/19/0267-257-ООС

РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Стадия	Лист	Листов
РП	2	87
АКСАЙГАЗПРОЕКТ  ООО, Республика Татарстан, Запорожский район, Бумажный завод, г. Актюб		

8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	55
8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	55
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова	55
8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	55
8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	55
8.5 Организация экологического мониторинга почв	56
9 Оценка воздействия на растительность	57
10 Оценка воздействий на животный мир.....	58
11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	59
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	59
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	60
11.3 Влияние проектируемого объекта на регионально-территориальное природопользование	60
11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализации проекта	60
11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	61
12 Оценка экологического риска реализации проекта деятельности в регионе	62
12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта	62
12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население	62
Список литературы.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	83
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	87

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		3

Лист регистрации изменений

Ред.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
1	-	88	AP/D/19/0267-257-OOC	Муканаева А.К.	17.03.2024
2	-	88	AP/D/19/0267-257-OOC	Муканаева А.К.	21.06.2024
3	49,51,54,55	88	AP/D/19/0267-257-OOC	Муканаева А.К.	16.08.2024
4	17-24,41-59	87	AP/D/19/0267-257-OOC	Муканаева А.К.	09.04.2025

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее в тексте Раздел ООС) разработан по материалам Рабочего проекта «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре.» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.

Настоящим проектом дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанные со строительством объекта.

Основанием для разработки Раздела ООС является:

- Контракт AP/D/19/0267
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Заказчик: АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в)
Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай.
Адрес электронной почты: kpo@kpo.kz.

Разработчик Раздела ООС: ТОО «Аксайгазпроект».

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай, Промзона, 68У.
Тел/факс: 8 (71133) 92-801, 92-802.

Гос.лицензия 01770Р от 05.08.2015г. «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности».

ТОО «Аксайгазпроект» имеет:

Сертификат менеджмента качества ISO 9001-2009;

Сертификат интегрированной системы ISO 14001-2006 и ISO 45001-2019.

Настоящий документ выполнен в соответствии с положениями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и иными действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Содержание и состав материалов Раздела ООС приняты согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280. Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 3.08.2021 года № 23809».

Согласно заключению, Департамента экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК № KZ73RYS00602300 от 18.04.2024:

В разделах 1 и 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) данный вид намечаемой деятельности отсутствует. Соответственно, на основании пункта 3 статьи 65 Кодекса оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности не является обязательной.

В соответствии с пунктом 3 статьи 49 Кодекса для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Кодексом, проводится экологическая оценка по упрощенному порядку.

Для разработки Раздела ООС к рабочему проекту были использованы Пояснительная записка и графическая часть Рабочего проекта «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре.» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1. Общие сведения об объекте

1.1 Сведения о месторождении

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

КНГКМ – это крупное нефтегазоконденсатное месторождение, открытое в 1979 году. Месторождение расположено в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Территория месторождения занимает площадь примерно 30000 гектаров и содержит более 1200 млн. тонн нефти и конденсата и более 1350 млрд. куб. м газа.

Характерными особенностями месторождения являются содержание кислых компонентов в пластовом газе (сероводорода до 4% и углекислого газа до 6.3%), аномально низкая пластовая температура (до 100°C) при аномально высоком пластовом давлении 520-600 кг/см², наличие твердых парафинов в газовом конденсате до 7.5%.

Оператором КНГКМ является компания «Карачаганак Петролиум Оперейтинг» (КПО). КПО является компанией, управляемой компаниями на основании Соглашения о совместной деятельности от имени четырех международных компаний – «Эни СпА», «Роял Датч Шелл плс», «Шеврон» и «ЛУКОЙЛ» – участников Соглашения о разделе продукции, подписанного с Республикой Казахстан, и одной казахстанской компанией «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 росте экономики региона. Компания полностью поддерживает инициативу правительства Республики Казахстан по переходу к «зеленой экономике».

На территории КНГКМ эксплуатируются следующие основные технологические объекты:

- Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 3 (УКПГ-3);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 2 (УКПГ-2);
- Сателлитная станция ранней нефти (ССРН);
- Комплекс утилизации отходов (Экоцентр);
- Экспортный трубопровод Карачаганак-Б.Чаган-Атырау (КАТС);
- Карачаганакско-Оренбургская транспортная система (КОТС).

Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК) перерабатывают газ и конденсат, поступающие с КНГКМ. Система переработки конденсата состоит из стабилизации и очистки конденсата, поступающего из скважин, который сначала сепарируется в шламоуловителях. Конденсат очищается с целью соответствия требованиям к транспортировке по экспортному трубопроводу через КТК к нефтеналивным танкерам в Новороссийске.

С целью удовлетворения требований к давлению пара, конденсат сначала стабилизируется, а затем разделяется на потоки легкого газа и густого конденсата. Легкие фракции газа очищаются с помощью процесса «МЕРОКС» путем удаления метил – и этил меркаптанов.

Выработка стабилизированного конденсата КПК составляет 7Гт/год с требованием перерабатывать 5Гм³/г попутного высокосернистого газа, 1Гм³/г используется для получения топливного газа, 1,1Гм³/г отправляется в УКПГ-2 для повторного нагнетания, остальное количество экспортируется. Для обеспечения данной производительности приемные сооружения должны перерабатывать 4,4Гм³/год высокосернистого газа и 87Гт/г жидкостей.

Установка комплексной подготовки газа (Установка УКПГ-3) предназначена для разделения газожидкостной смеси, поступающей с промысла, на газовую и жидкую фазы с дальнейшей их раздельной подготовкой для транспортировки на Оренбургский газоперерабатывающий завод (ОГПЗ) для дальнейшей переработки, Товарной продукцией установки УКПГ-3 является сернистый газ, осушенный методом низкотемпературной сепарации до температуры - 10°C с использованием для охлаждения клапана Джоуля-Томпсона, и обезвоженный нестабильный конденсат. Нестабильная нефть частично отправляется на КПК для полной стабилизации, очистки от меркаптанов и экспорта в систему КТК.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ-2) предназначена для разделения пластовой продукции скважин, поступающей на установку на газовую и жидкую фазы, транспорт нестабильного конденсата на УКПГ-3 и КПК и обратной закачки осушенного высокосернистого газа, отделяемого на технологических линиях УКПГ-2 и КПК.

ЭКОЦЕНТР (Комплекс утилизации отходов) предназначен для хранения и переработки твердых и жидких отходов, образуемых в результате эксплуатации Карачаганакского месторождения, с целью снижения их вредного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время на КУО (Экоцентре) функционируют следующие объекты /установки:

- Завод буровых растворов – готовит и повторно перерабатывает буровые растворы, использованные в процессе бурения.

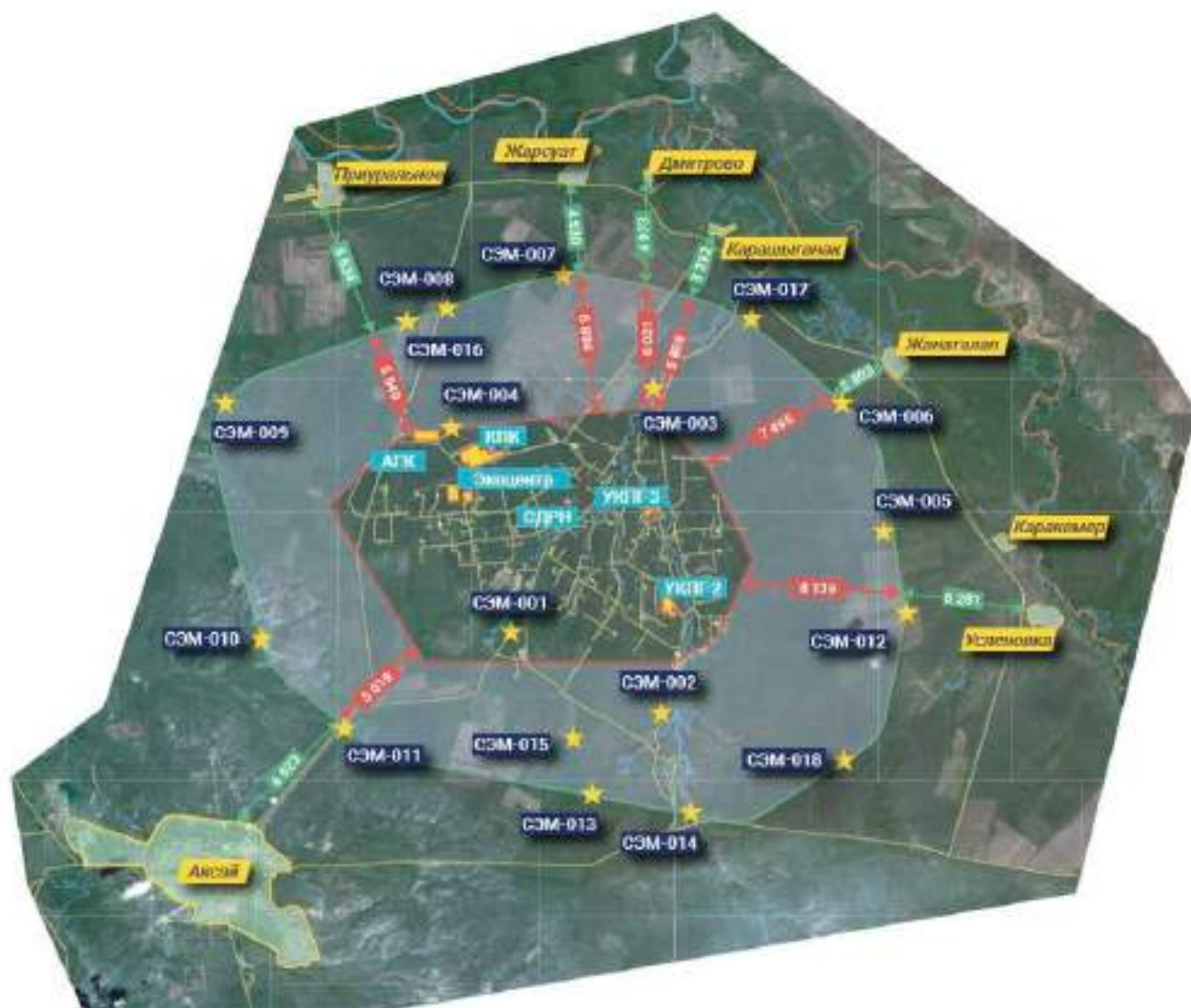
- Автовесовая.
- Административное здание.
- Насосная станция пожаротушения.
- Чеки для складирования отходов 35 А и В.
- Пруды для сбора ливневых стоков.
- Установка термомеханической очистки шлама.
- Вращающаяся печь.
- Установки очистки жидких отходов.
- Печь общего назначения.
- Установка сегрегации отходов.
- Полигон по захоронению твердых промышленных отходов КУО.

Сателлитная станция ранней нефти (ССРН) – для сбора потока продукции от нефтедобывающих скважин и оценки дебита скважин с дальнейшей подачей промысловой продукции на объекты УКПГ- 3 и КПК.

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Рисунок 1.1.1 Ситуационная карта-схема расположения объектов КНГКМ

- ↔ Расстояние от линии крайних источников до санитарно-защитной зоны
- ↔ Расстояние от санитарно-защитной зоны до населенных пунктов
- Государственная граница
- ★ Автоматические станции экологического мониторинга (СЭМ)
- Линия крайних источников
- Расчетная санитарно-защитная зона (действует с 1 января 2018 г.)
- Санитарно-защитная зона до 2018 года
- Производственные объекты КПО
- Населенные пункты
- Автодороги
- Гидрография



2. Описание проекта

Настоящим проектом предусматривается строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре в соответствии со стандартами РК и международными технологическими нормами для нефтегазовой промышленности.

Предусматривается строительство насосной станции с химической обработкой для дезинфекции воды и накопительный резервуар.

Принята модульная насосная с очистным оборудованием.

Подобранное оборудование компонуется в здании контейнерного типа.

Габаритные размеры приняты исходя из габаритов оборудования. Здание оснащено устройствами электрического освещения. Отопление мобильного здания осуществляется электрическими конвекторами. Вентиляция принята с естественным побуждением.

Условия эксплуатации здания:

- расчетная зимняя температура воздуха до – 50 °С;
- нормативная снеговая нагрузка принята до 200кГс/м²;
- скоростной напор ветра до 55 кгс/м.

Конструктив здания:

Крыша и стены – профлист С10; утеплитель Изолвер -100мм;

Пол – сталь листовая 1,5мм, утеплитель Изолвер -100мм, лист рифлёный 4мм;

Каркас – швеллер N12, утеплитель Изолвер 100мм. Профлист С-10;

Окна из ПВХ.

Резервуар для воды предусматривается стальной, надземный, горизонтальный с антикоррозийной обработкой поверхностей. Корпус горизонтального резервуара изготавливается из металлических заготовок (обечаек).

Материал: Обечайка - из нержавеющей стали.

Днище - из нержавеющей стали.

Чтобы исключить деформацию, внутри резервуар усиливается стальными ребрами жёсткости. Резервуар для воды объемом 20 кубов, представляет собой цилиндрический горизонтальный бак с горловиной для доступа внутрь емкости и патрубками для приема и откачки воды. Днище - эллиптической формы. Дополнительно предусматривается технологический люк, съёмная лестница с обслуживающей площадкой, приемно-раздаточные, сливной и переливные патрубки, а также патрубки для подключения радарного и визуального уровнемеров. Опорная конструкция резервуара – лапы, устанавливаемые на фундамент.

Для избежания замерзания воды в резервуаре предусматривается его обогрев посредством нагревающего электрического кабеля. На стенки бака крепится саморегулирующий термокабель. Так же в состав системы подогрева входит: модуль нагрева, распределительный модуль, термодатчики и блок управления. Помимо системы обогрева, на резервуар наносится слой теплоизоляции, чтобы минимизировать потерю тепла. В стандартном исполнении используются плиты минеральной ваты толщиной 100мм. Поверх минеральной ваты делается кожух из оцинкованного листа, что не дает попадать воде в слои минеральной ваты.

Технологическая схема очистки воды рассчитывалась на основе анализа состава исходной воды на основе предоставленных документов и требований Компании.

Проектируемая насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Предусматриваемая насосная станция предполагает создание запаса воды на 2-е суток, ее очистку и обеззараживание, что позволит обеспечить надежное водоснабжение питьевой водой в случае перебоев или прекращения подачи воды от централизованной системы водоснабжения.

Основные показатели системы водоснабжения:

Номинальная производительность насоса – 5 м³/ч;

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							9
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Давление на выходе из насоса – 3,5 бар;

Максимальное давление в сущ. сети – 3,0 бар;

Давление на входе в колодец 268 после насосной – 3,0 бар.

Работа насосной станции предусматривается по следующей схеме:

Вода в насосную подается из существующего на территории водопровода с давлением в точке подключения 3 бар. Предварительно для окисления органических веществ и с целью обеззараживания для предотвращения биообрастания водоочистного оборудования в трубопровод подачи предусматривается ввод гипохлорида натрия. Вводимый раствор дозируется при помощи станции дозирования ГПХН. Затем вода поступает на автоматические фильтры механической очистки. Принцип работы автоматического фильтра механической очистки заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В верхней части корпуса засыпается слой фильтрующего материала для грубой очистки (из гидроантрацита), ниже слой для задержания механических частиц среднего размера, и слой фильтрующего материала для тонкой очистки – в самом низу фильтра. Вода проходит по корпусу фильтра через слои фильтрующих материалов засыпки сверху вниз. Таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей. При фильтрации исходной воды засыпка постепенно загрязняется осадком, что уменьшает производительность фильтра и увеличивает перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому фильтр необходимо периодически промывать очищенной водой в режиме обратной промывки с помощью насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Далее вода, очищенная от механических примесей, поступает в резервуар Заказчика. Откуда подается насосами на фильтр сорбционной очистки воды. Реле давления на гидробаке объемом 100л управляет работой насосов. При максимальном давлении 3,5 насосы отключаются, при давлении 1,5 бара насосы включаются.

Сорбционный фильтр на основе отмытого протравленного кварцевого гравия и активированного угля, который предназначен для снижения цветности, мутности, для снятия нежелательных хлорных и тинных запахов, для уменьшения содержания органических веществ, улучшает вкус воды. Принцип работы фильтра заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующих засыпок, которыми заполнен корпус фильтра. В верхней части корпуса засыпается активированный уголь, ниже – поддерживающая засыпка, состоящая из отмытого протравленного кварцевого гравия. Назначение засыпки – равномерно распределять потоки воды по всей площади поперечного сечения корпуса фильтра особенно при его обратной промывке, когда вода движется снизу-вверх. Вода проходит по корпусу фильтра через активированный уголь сверху вниз. По мере фильтрации воды засыпка из активированного угля постепенно загрязняется мелкодисперсным осадком, который препятствует непосредственному контакту очищаемой воды с поверхностью сорбента, что уменьшает сорбционную и каталитическую способность активированного угля. В результате падает эффективность очистки воды и производительность фильтра из-за засорения фильтрующей среды. Также увеличивается перепад давления воды между его входом и выходом, поэтому проводится периодическая промывка очищенной водой в режиме обратной промывки с помощью насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Далее вода проходит через установку ультрафиолетового обеззараживания для достижения биологической безопасности питьевой воды.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ излучения. Вода проходит блок обеззараживания (цилиндрический металлический корпус), в

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		10

котором установлены герметично кварцевые кожухи (трубки), пропускающие УФ излучение. Внутри кожухов расположены УФ-лампы низкого давления, заполненные смесью паров ртути и инертных газов, область излучения 205-315 нм, т.е. озона не образуют. Срок службы не менее 12000 часов. Контроль интенсивности бактерицидного излучения производится с помощью селективного фотодатчика, встроенного в корпус установки. Вода обеззараживается внутри блока обеззараживания установки, проходя вдоль кварцевых кожухов с работающими УФ лампами. Блоки обеззараживания изготовлены из пищевой нержавеющей стали. Пульт электропитания и управления (ПЭУ) обеспечивает контроль за работой УФ-ламп в установке УОВ, показывает её наработку, а также формируют индикацию интенсивности ультрафиолетового излучения.

Управление станцией осуществляется при помощи щитовой станции, входящей в состав основного оборудования установки.

Рисунок 2.1. Ситуационный план



						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							11
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

КНГКМ расположено на северо-востоке Западно – Казахстанской области в Бурлинском районе.

Область простирается на 452 км с юга на север и на 585 км с запада на восток, и граничит на севере с Оренбургской, Саратовской и Самарской областями РФ, на западе с Волгоградской и Астраханской областями РФ, на юге с Атырауской и востоке с Актюбинской областями РК.

Районным центром Бурлинского района является г. Аксай, который расположен в 16 км на северо-восток от КНГКМ и связан с ним автомобильной дорогой. Областной центр г. Уральск находится в 150 км к западу от месторождения Карачаганак.

В непосредственной близости от месторождения расположено 8 населенных пунктов: Приуральное, Успеновка, Каракемир, Жанаталап, Карашыганак, Димитров, Жарсуат и г. Аксай.

Площадь месторождения пересекает автодорога с твердым покрытием «Уральск-Оренбург». В 35 км к северо-востоку от месторождения проходит газопровод «Оренбург – Западная граница», а в 160 км к западу – нефтепровод «Мангышлак - Самара». От Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ, расположенного в 30 км северо-западнее г. Оренбурга, проложены газо –и конденсатопроводы протяженностью 120 км. Расстояние от Карачаганакского до Оренбургского месторождения 80 км.

По западной части месторождения в северо-восточном направлении проложена линия электропередач ЛЭП-35, а через месторождение проходит ЛЭП-110 кВ. На месторождении имеется сеть автомобильных дорог. Покрытие дорог асфальтовое, лишь в восточной части месторождения есть автодороги без твердого покрытия. На месторождении ведутся работы по реконструкции дорог и строительство новых.

Речная сеть района представлена рекой Березовка, которая впадает в реку Илек, впадающую, в свою очередь, в самую крупную реку Урал, протекающую через всю область с севера на юг.

Контрактная территория КНГКМ находится к юго-западу от Подуральского плато на сильно и умеренно расчлененной увалисто-всхолмленной равнине, изрезанной водотоками, разгружающимися в бассейн реки Урал.

Ландшафты в районе месторождения являются типичными степными.

Большую часть месторождения занимают земледельческие поля и пастбища, разделенные на отдельные участки защитными лесополосами. Небольшие лесные массивы имеются в поймах реки Урал и реки Илек. Около 50% территории района используется в полеводстве, 40% как луга и пастбища, остальные 10% занимают городские, сельские поселения, леса, дороги и сооружения инфраструктуры.

Территория месторождения по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIB.

Климат региона отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Резко континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерны дефицит атмосферных осадков, малоснежье, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха. Зима холодная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции и по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Температура воздуха

Общим и типичным для климата рассматриваемой территории является материковый режим температуры воздуха, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Среднегодовая температура воздуха + 5,6°С.

Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого равна минус 12°С. Абсолютный минимум достигает минус 43,6°С. Средняя продолжительность морозов с температурой минус 30°С и ниже – около 42 часов в год. Продолжительность устойчивых морозов длится примерно 110-115 дней.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Средняя температура наиболее жаркого месяца – июля – составляет +22,9°C. Абсолютная максимальная температура равна +42,3°C. Теплый период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C составляет 210 – 215 дней. Летний сезон характеризуется ясной, сухой и очень жаркой погодой. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы составляет 70-80%.

Относительная влажность воздуха

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В рассматриваемом районе по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (табл.А.1) среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца достигает 47%, а наиболее холодного месяца 82%.

Атмосферные осадки

Одной из важнейших характеристик климата является режим выпадения осадков. По величине средних годовых сумм осадков территория северных районов области оценивается как умеренно-засушливая.

Среднегодовое количество осадков в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет от 239 до 307 мм и распределяется по сезонам года равномерно: до 40% всех осадков приходится на зимне-весенний период, а 60% - на летне-осенний.

С началом установления устойчивого снежного покрова начинается период снегонакопления зимнего сезона. Устойчивый снежный покров мощностью 10 см устанавливается через 3 – 4 недели. Продолжительность периода со снежным покровом около 130 дней. Средняя толщина снежного покрова составляет 28 см.

Ветер

Для района характерны частые и сильные ветры восточного, юго-восточного направлений. В зимнее время преимущественно южного и юго-восточного направления со скоростью до 15 м/с, а в летнее время – северного, северо-западного и восточного направления со средней скоростью до 12 м/с.



Организация всех строительных работ будет проводиться с учетом требований строительных норм и правил Республики Казахстан и охраны окружающей среды.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, использованные в расчетах, приведены в таблице 3.1.1 (справка от РГП «Казгидромет» по ЗКО №25-1-5/101 от 01.03.2022 г. прилагается, Приложение А).

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	+22,4
3	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	-12,8
	Роза ветров. %	
4	С	11
5	СВ	12
6	В	9
7	ЮВ	15
8	Ю	13
9	ЮЗ	13
10	З	14
11	СЗ	13
12	ШТИЛЬ	16
13	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	8
14	Повторяемость скорости ветра градаций 14-20 м/с, %	1,5

Значения существующих фоновых концентраций в районе расположения объекта представлены в таблице 3.1.2 (справка взята с сайта РГП КАЗГИДРОМЕТ Справки фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха РК - Казгидромет (kazhydromet.kz))

Таблица 3.1.2 – Фоновые значения

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02
	Диоксид серы	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Азота оксид	0.01	0.027	0.01	0.01	0.01
	Сероводород	0	0	0	0	0

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В настоящее время загрязняющие вещества в Западно-Казахстанской области более чем на 80 % представлены газообразными и жидкими веществами, наиболее значимыми из которых являются сернистый ангидрид, окись углерода, окислы азота, углеводороды и др.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, осуществляющие выбросы в атмосферу таких веществ как оксиды азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в пределах территории Западно-Казахстанской области являются промышленные предприятия:

- Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.);
- ЗАО «Интергаз Центральная Азия»;
- ОАО «Конденсат»;
- ЗАО «Казтрансойл»;
- ТОО «Жаикмунай».

Производственные объекты КПО б.в. вносят вклад в существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения КНГКМ.

В 4 квартале 2024 года производственный экологический контроль эмиссий осуществлялся в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ на 2024 год.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Информация взята с Отчета по результатам производственного экологического контроля КПО для КНГКМ за 4 квартал 2024 г.:

По ЭРВ №: KZ46VCZ03394466 определено 584 стационарных источника выбросов, где источники № 0014, 0015 и 0022 находятся в консервации и нормативы выбросов для них на 2024 год не установлены, и они не включены в программу ПЭК на портале. Из 584 на портале стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 375 источников относится к организованным и 209 к неорганизованным. Из 375 работающих источников 79 источников подлежат инструментальному контролю, причем все они отнесены к дублирующим (мониторинг одних ЗВ проводится инструментальным методом, а других - расчетным). Два источника – установки 0391 (вращающаяся печь) и 0662 (фильтр силоса хранения барита) на объекте Эко-Центр оборудованы системами газоочистки.

В 4 квартале 2024 года выброшено в атмосферу **1271,8388** тонн загрязняющих веществ, в целом за 12 месяцев выброшено **4911,0745** тонн при разрешенном объеме **12551.67885** тонн/год. В 4 квартале в работе находились 392 источника, из которых 203 относятся к организованным и 189 к неорганизованным.

Инструментальный контроль выбросов ЗВ в атмосферу

В соответствии с Программой ПЭК и планом-графиком контроля нормативов НДВ инструментальный контроль должен проводиться на 82 организованных источниках промвыбросов (79 работающих). Из них, 52 источника являются основными и 30 – резервными. На резервных источниках инструментальный контроль промвыбросов проводится только в том случае, если они эксплуатируются во время отчетного периода.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются процессы, при осуществлении которых, загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух.

Источники выбросов загрязняющих веществ, делятся на организованные и неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ от источников подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные.

Номер источника выделения состоит из двух частей: первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – его порядковый номер.

Настоящим разделом рассматривается степень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ и при максимальной загрузке используемых машин и механизмов.

Согласно представленным проектным данным продолжительность работ составляет 3 месяца.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства будут носить характер кратковременной продолжительности и закончатся после завершения строительных работ.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются:

- Источник загрязнения 0001, Битумный котел;
- Источник загрязнения 6001, Снятие ПСП;
- Источник загрязнения 6002, Хранение ПСП;
- Источник загрязнения 6003, Выемка грунта;
- Источник загрязнения 6004, Разгрузка строительных материалов;
- Источник загрязнения 6005, Сварочные работы;
- Источник загрязнения 6006, Покрасочные работы;
- Источник загрязнения 6007, Гидроизоляция битумом;
- Источник загрязнения 6008, Работа спец. техники и автотранспорта.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							15
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации отсутствуют.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ и эксплуатации произведен согласно утвержденному перечню сборников методик в РК.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблицах 3.3.1.

Рисунок 3.3.1 – Карта-схема с источниками выбросов в период строительства



						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							16
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.3.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства 2026-2027

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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества																							
		Наименование	Количество, 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	Год достижения НДВ																				
												X1	Y1	X2	Y2																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																				
001	Битумный котел	1	8	труба	0001	2	0.2	5	0.157	0.796		8409	9039	Площадка 1									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11168	710.977	0.003216	2026																	
																																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018148	115.534	0.0005226	2026				
																																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.408333333	2599.531	0.01176	2026			
																																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.965277777	6145.150	0.0278	2026		
	Снятие ПСП	1		снятие ПСП	6001	2						8410	9038	10	10							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.520833333	3315.729	0.015	2026																		
																																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.014659027	93.322	0.00042218	2026			
001																																						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)	0.081968		0.001256	2026		
001	Хранение ПСП	1		хранение ПСП	6002	2						8402	9031	10	10							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.11571		0.24165	2026																		
001	Выемка грунта	2		выемка грунта	6003	2						8404	9036	10	10							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.002074	2026																		
001	Разгрузка строительных материалов	1		разгрузка строительных материалов	6004	2						8403	9032	1	1							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)	0.576		0.01228	2026																		
001	Сварочные работы	1	5	сварочные работы	6005	2						8407	9038	1	1							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0405		0.002893	2026																		
																																						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000611		0.0001195	2026		
																																							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01733		0.0009	2026	
																																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002817		0.0001463	2026	
																																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0275		0.002568	2026	
																																								0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042		0.000075	2026
																																								0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.00033	2026
																																								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0001944		0.00014	2026

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 газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, 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 конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Покрасочные работы	1		покрасочные работы	6006	2					8402	9032	1	1						0616 кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0625		3.375	2026
001		Гидроизоляция битумом	1		гидроизоляция битумом	6007	2					8403	9037	1	1						2752 Уайт-спирит (1294*)	0.03125		1.125	2026
001		Работа спец. техники и автотранспорта	1		работа спец. техники и автотранспорта	6008	2					8402	9036	1	1						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.382813		0.02205	2026
																					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002253		0.0019296	2026
																					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003662		0.00031356	2026
																					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001183		0.0001287	2026
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004092		0.0003673	2026
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06541		0.03271	2026
																					2732 Керосин (654*)	0.011527		0.00554	2026

						AP/D/19/0267-257-OOC			Лист
									18
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства представлен в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2. - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м 3	ПДК максималь - ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу - точная, мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Клас с опас- ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/го д (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0405	0.002893	0.072325
014 3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000611	0.0001195	0.1195
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.12901	0.004116	0.1029
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.020965	0.0006689	0.0111483
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.4083333333	0.01176	0.2352
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.9927777777	0.030368	0.0101226
034 2	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.000075	0.015
034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.00033	0.011
061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0625	3.375	16.875
275 2	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03125	1.125	1.125
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12- C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.9036463333	0.03705	0.03705

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м 3	ПДК максималь - ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу - точная, мг/м3	ОБУВ , мг/м3	Клас с опас- ност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/го д (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.01465902778	0.00042218	0.21109
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8218724	0.2574	2.574
	В С Е Г О :						3.42668707222	4.84520258	21.399336

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

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду определяет алгоритм действий для установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Нормирование выбросов производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ для каждого стационарного источника. Непосредственной целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилегающей к ней зоны путём установления:

- для каждого источника выбросов предельно-допустимых по этапам нормирования выбросов (в г/сек и в т/год), обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- годовых лимитов выбросов.

В качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства предлагается принять выбросы, определенные настоящим проектом за нормативно-допустимые выбросы (НДВ).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов представлены в таблицах 3.5.1.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							20
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2027 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
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.0405	0.002893	0.0405	0.002893	2026
Итого:				0.0405	0.002893	0.0405	0.002893	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0405	0.002893	0.0405	0.002893	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.000611	0.0001195	0.000611	0.0001195	2026
Итого:				0.000611	0.0001195	0.000611	0.0001195	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000611	0.0001195	0.000611	0.0001195	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.11168	0.003216	0.11168	0.003216	2026
Итого:				0.11168	0.003216	0.11168	0.003216	
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.01733	0.0009	0.01733	0.0009	2026
Итого:				0.01733	0.0009	0.01733	0.0009	
Всего по загрязняющему веществу:				0.12901	0.004116	0.12901	0.004116	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.018148	0.0005226	0.018148	0.0005226	2026
Итого:				0.018148	0.0005226	0.018148	0.0005226	
Неорганизованные источники								
Основное	6005			0.002817	0.0001463	0.002817	0.0001463	2026
Итого:				0.002817	0.0001463	0.002817	0.0001463	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2027 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
Всего по загрязняющему веществу:				0.020965	0.0006689	0.020965	0.0006689	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.4083333333	0.01176	0.4083333333	0.01176	2026
Итого:				0.4083333333	0.01176	0.4083333333	0.01176	
Всего по загрязняющему веществу:				0.4083333333	0.01176	0.4083333333	0.01176	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.9652777778	0.0278	0.9652777778	0.0278	2026
Итого:				0.9652777778	0.0278	0.9652777778	0.0278	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005			0.0275	0.002568	0.0275	0.002568	2026
Итого:				0.0275	0.002568	0.0275	0.002568	
Всего по загрязняющему веществу:				0.9927777778	0.030368	0.9927777778	0.030368	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005			0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	2026
Итого:				0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001042	0.000075	0.0001042	0.000075	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6005			0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	2026
Итого:				0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000458	0.00033	0.000458	0.00033	
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6006			0.0625	3.375	0.0625	3.375	2025
								Лист
AP/D/19/0267-257-ООС								22
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата			

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.0625	3.375	0.0625	3.375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0625	3.375	0.0625	3.375	
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6006			0.03125	1.125	0.03125	1.125	2026
Итого:				0.03125	1.125	0.03125	1.125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03125	1.125	0.03125	1.125	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.52083333333	0.015	0.52083333333	0.015	2026
Итого:				0.52083333333	0.015	0.52083333333	0.015	
Неорганизованные источники								
Основное	6007			0.382813	0.02205	0.382813	0.02205	2026
Итого:				0.382813	0.02205	0.382813	0.02205	
Всего по загрязняющему веществу:				0.90364633333	0.03705	0.90364633333	0.03705	
***2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.01465902778	0.00042218	0.01465902778	0.00042218	2026
Итого:				0.01465902778	0.00042218	0.01465902778	0.00042218	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01465902778	0.00042218	0.01465902778	0.00042218	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.081968	0.001256	0.081968	0.001256	2026
Основное	6002			0.11571	0.24165	0.11571	0.24165	2026
Основное	6003			0.048	0.002074	0.048	0.002074	2026
Основное	6004			0.576	0.01228	0.576	0.01228	2026
Основное	6005			0.0001944	0.00014	0.0001944	0.00014	2026

Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-257-OOC

Лист

23

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.8218724	0.2574	0.8218724	0.2574	
Всего по загрязняющему веществу:				0.8218724	0.2574	0.8218724	0.2574	
Всего по объекту:				3.42668707222	4.84520258	3.42668707222	4.84520258	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2.03893147222	0.05872078	2.03893147222	0.05872078	
Итого по неорганизованным источникам:				1.3877556	4.7864818	1.3877556	4.7864818	

3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Источник загрязнения: 0001, Битумный котел

Источник выделения: 0001 01, Битумный котел

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. 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: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 8$

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, $BT = 2$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N1SO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2 = 0.01176$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.01176 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8) = 0.4083333333$

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

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

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

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

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 2 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0278$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0278 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8) = 0.9652777778$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							25
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.00402$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00402 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8) = 0.1396$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00402 = 0.003216$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1396 = 0.11168$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00402 = 0.0005226$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1396 = 0.018148$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 15$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 15) / 1000 = 0.015$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.015 \cdot 10^6 / (8 \cdot 3600) = 0.5208333333$

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

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

Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^6 \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^6 \cdot 222.2 \cdot 2 \cdot (1-0.05) = 0.00042218$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00042218 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8) = 0.01465902778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11168	0.003216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.018148	0.0005226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4083333333	0.01176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9652777778	0.0278
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5208333333	0.015
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.01465902778	0.00042218

Источник загрязнения: 6001, Снятие ПСП

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			
Исходные данные	Обоз н.	Ед. измер.	Значе ние

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							26
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Gгод	т/г	38076,015
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	339,96
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k ₁		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).	k ₂		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	k ₃		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	k ₈		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k ₉		0,02
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);	B'		1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).	h		0,8
Расчет выбросов:			
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{\text{раз}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^{-3}}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	0,002644
Валовый выброс:			
$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$	Mгод	т/г	0,001066

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г.

Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/ч	339,960
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	k ₁		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1).	k ₂		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	k ₃		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	k ₅		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	k ₇		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'		0,6
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	n		0,8
Плотность породы в массив, (по таблице П2.3)	P	т/м3	1,5
Время цикла бульдозера	t	с	79,2
Суммарное чистое время работы бульдозера за год	T	час/год	112
Коэффициент разрыхления горной массы (по таблице П2.3)	Kp		1,25
Коэффициент призмы волочения. В зависимости высоты (H) и длины (L) лемеха бульдозера (по таблице П2.4)	Kb		1,18
Длина лемеха бульдозера	H	м	0,28
Высота лемеха бульдозера, м	L	м	0,8
Расчет выбросов:			
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20			
Объем материала, перемещаемого бульдозером за цикл	V	м3	
$V = 0,5 \times Kb \times L \times H^2$			0,037
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года			
$П = 3,6 \times \frac{V \times P}{t \times Kp} \times T \times 10^{-3}$		т/г	226,03636

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							27
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B \times G_{max} \times 10^3}{3600} \times (1 - \eta)$		г/с	0,079324
Валовый выброс:			
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B \times G_{год} \times (1 - \eta)$		т/г	0,000190

Итоговая таблица				
№	Код	Наименование	г/с	т/г
1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20	0,081968	0,001256

Источник загрязнения: 6002, Хранение ПСП

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (таблица 3.1.2)	k ₃		1,4
Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра			1,2
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узлат (таблица 3.1.3)	k ₄		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k ₅		0,01
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k ₆		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k ₇		0,5
Унос материала с 1 м ² фактической поверхности	q		0,002
Поверхность пыления в плане	S		5700
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}		121
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год	T _д		103
Эффективность средств пылеподавления	h		0,8
Расчет выбросов:			
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в % 70-20			
Максимально-разовый выброс:			
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$		г/с	0,115710
Валовый выброс:			
$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$	Мгод	т/г	0,241650

Источник загрязнения: 6003, Выемка грунта

Источник выделения: 6003 01, выемка грунта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							28
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 2$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, $KR1 = 2$

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3 (табл.3.1.9), $Q = 2.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, $VMAX = 50$

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, $VGOD = 2000$

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

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = KOC \cdot _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 0.4 \cdot 2 \cdot 2.4 \cdot 50 \cdot 2 \cdot 0.9 \cdot (1-0) / 3600 = 0.048$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = KOC \cdot Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 0.4 \cdot 2.4 \cdot 2000 \cdot 1.2 \cdot 0.9 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002074$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048	0.002074

Источник загрязнения: 6004 Разгрузка строительных материалов

Источник выделения: 6004 01, Разгрузка строительных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							29
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 1.08$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot (1 - 0) = 0.00467$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.08$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00467 = 0.00467$

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							30
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.35$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.00583$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.35$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00467 + 0.00583 = 0.0105$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 65$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.44$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 65 \cdot (1-0) = 0.0202$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0105 + 0.0202 = 0.0307$

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							31
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0307 = 0.01228$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.44 = 0.576$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.576	0.01228

Источник загрязнения: 6005. Сварочные работы

Источник выделения: 6005 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							32
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

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

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							33
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 100 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00133$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 5$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 5$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000275$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{СЕК} = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000611$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{СЕК} = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0405$

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							34
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0275$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00078$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01733$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002817$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0405	0.002893
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000611	0.0001195
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01733	0.0009
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002817	0.0001463
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0275	0.002568
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.000075
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00033
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)	0.0001944	0.00014

Источник загрязнения: 6006, Покрасочные работы

Источник выделения: 6006 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							35
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 5**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.125$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.125$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 5**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2.25$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	3.375
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	1.125

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							36
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Источник загрязнения: 6007. Гидроизоляция битумом

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход строительного материала	G	тонн/год	15,00
Время работы в год	T	ч/год	16
Коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли (п. 6.2.3)	β		0,21
Убыль материалов (табл. 6.4)	N	%	0,7
Расчет выбросов:	Алканы C12-19		
Максимально-разовый выброс:			
Мсек = $P_c \times 1000000 / (3600 \times T)$;			0,382813
Валовый выброс:			
$P_c = \beta \times N \times G \times 10^{-2}$			0,022050

Источник загрязнения: 6008. Работа спец. техники и автотранспорта

Источник выделения: 6008 01, Работа спец. техники и автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-43114	Дизельное топливо	1	1
МАЗ-510В	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
МАЗ-5429 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-122А	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 4			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)					
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L2, км

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							37
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

90	2	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.8	1	0.84	5.31	0.00371	0.00351
2732	4	0.639	1	0.42	0.72	0.001027	0.00087
0301	4	0.77	1	0.46	3.4	0.001542	0.001555
0304	4	0.77	1	0.46	3.4	0.0002506	0.0002527
0328	4	0.034	1	0.019	0.27	0.0001183	0.0001287
0330	4	0.108	1	0.1	0.531	0.000295	0.000305

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т (СНГ)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
90	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	29.9	1	13.5	88.9	0.0617	0.0292
2732	4	5.94	1	2.9	11.16	0.0105	0.00467
0301	4	0.3	1	0.2	1.8	0.000711	0.0003744
0304	4	0.3	1	0.2	1.8	0.0001156	0.0000608
0330	4	0.032	1	0.029	0.252	0.0001142	0.0000623

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06541	0.03271
2732	Керосин (654*)	0.011527	0.00554
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002253	0.0019294
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001183	0.0001287
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004092	0.0003673
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003662	0.0003135

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002253	0.0019296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003662	0.00031356
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001183	0.0001287
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0004092	0.0003673
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06541	0.03271
2732	Керосин (654*)	0.011527	0.00554

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							38
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации не предусматривается.

3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи с кратковременным воздействием мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не предусматривается.

3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха при выполнении строительных работ в большой степени зависит от метеорологических условий. Любой из неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничить или запретить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

Вышеперечисленные мероприятия не приводят к снижению производительности строительных работ.

Строительные работы будут проводиться только в условиях благоприятной погоды.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		39

4. Оценка воздействий на состояние вод

4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период строительства, требования к качеству используемой воды

Потребление воды во время проведения планируемых видов работ предполагается на хозяйственно-питьевые, производственные нужды строительной бригады.

Вода питьевого качества, бутилированная, привозится согласно договору со специализированной организацией. Планируется организация на производственные нужды (гидроиспытание).

Вид водопользования – общее. Качество питьевой воды соответствует приказу Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Объем водопотребления на производственные и хозяйственно-бытовые нужды на период строительства рассчитан с учетом норм расхода воды согласно СН РК 4.01-01-2011.

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 работающего - 25 л/сут.

Нормативный срок проведения строительных работ – 3 месяца.

Количество работающих составляет 17 человек.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит: 38,25 м³/год.

Расход воды на производственные нужды (гидроиспытание трубопроводов): 26,9 м³/год.

Гидравлическое испытание оборудования и его элементов проводят после всех видов контроля, а также после устранения обнаруженных дефектов.

Таблица 4.1.1 – Расчет объема воды на гидроиспытание трубопровода

Объект гидроиспытания	Число	Внутренний радиус трубы (г), м	Длина участка трубы, подвергаемого гидравлическому испытанию (L), м	Объем воды на гидравлические испытания, м³
Труба	3,14	0,0508	36	5,74243
Труба		0,0127	0,6	0,02393
Труба		0,0254	1,2	0,09571
Труба		0,01016	32,5	1,03683
Резервуар				20
Всего:				26,89889

Объем воды на гидравлическое испытание определен по формуле $n \cdot r^2 \cdot L$

Гидравлические испытания технологических трубопроводов должны производиться преимущественно в теплое время года при положительной температуре окружающего воздуха. Для гидравлических испытаний должна применяться, как правило, вода с температурой не ниже 5 °С и не выше 40 °С или специальные смеси (для трубопроводов высокого давления). Если гидравлическое испытание производится при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С, следует принять меры против замерзания воды и обеспечить надежное опорожнение трубопровода.

Утилизация воды без диэтиленгликоля после гидроиспытания трубопровода осуществляется согласно договору со специализированной организацией.

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Для производственных и хозяйственно нужд используется привозная вода не питьевого качества.

4.3 Водный баланс объекта

Хозяйственно-бытовые сточные воды от АГК, совместно с поступившими сточными водами от КПК, УКПГ-2, УКПГ-3 (ПДТ/Инжиниринг), Экоцентра, из городка буровиков и Сателлитной станции, после биологической очистки на очистных сооружениях АГК по напорному трубопроводу отводятся для доочистки на биологические пруды. После доочистки сточные воды самотёком отводятся в пруды-накопители № 1 (**выпуск 1**) или № 2 (**выпуск 2**) АГК и повторно

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		40

используются. Часть очищенной воды, после очистных сооружений АГК по напорному трубопроводу направляется в городок Буровиков для вторичного использования на скважинных операциях.

Экологическим разрешением на воздействие №KZ46VCZ03394466 установлены следующие нормативы на сброс ЗВ:

- Выпуск 1 – 5.5342 тонн;
- Выпуск 2 – 63.1432 тонн;
- Выпуск 3 – 12825.623 тонн;
- Выпуск 4 – 102870.7155 тонн.

Фактический сброс ЗВ по выпускам:

- Выпуск 1 – 0 тонн;
- Выпуск 2 – 0 тонн;
- Выпуск 3 – 1835.743577 тонн;
- Выпуск 4 – 16786.621831 тонн

Суммарно сброс ЗВ по видам сточных вод за 4 квартал сброс составил:

- хозбытовые сточные воды – 0 тонн ЗВ (0 тыс. м³);
- закачка в пласт – 18622.365408 тонн ЗВ (232.995 тыс. м³).

Согласно СН РК 4.01-03-2011 норма водоотведения по хозяйственно-бытовым сточным водам принимается равной норме водопотребления. Поэтому объем сточных вод на период строительства составит: 38,25 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблицах 4.3.1 и 4.3.2.

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м³/год
				м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды	17 чел.	25 л/сут	90	0,425	38,25	0,425	38,25	-
Производственные нужды (гидроиспытание труб и резервуара)					26,9		26,9	

Таблица 4.3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м³/год
				м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды					24528		24528	

Работы по заправке систем охлаждения транспортных средств, а также мойка машин, будут производиться подрядчиком за пределами территории месторождения по договору со специализированной компанией.

Для естественных нужд задействованного персонала будут использоваться обустроенные на строительной площадке объекты. Питание и жилье будет организовано за пределами стройплощадки в вахтовом городке. В качестве туалета будет использоваться биотуалет, очистка которого будет выполняться с помощью ассенизатора; стоки, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения автотранспортом специализированных предприятий на договорной основе.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		41

Так как сброс сточных вод в природные объекты не производится, то расчет платы за сбросы ЗВ в природные объекты не выполняется.

Образуемые в период строительства хозяйственно – бытовые стоки собираются в емкость и вывозятся спец автотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

4.4 Поверхностные воды

Ресурсы поверхностных вод на территории КНГКМ состоят из реки Урал и ее притоков – рек Илек и Утва, а также реки Березовка и маленьких рек, и временных водотоков. Длина реки Урал 2428 км. Площадь бассейна - 231 000 км². Река Илек впадает в реку Урал на полпути между городами Оренбург и Уральск. Ее длина составляет 730 км, а площадь бассейна около 42,000 км².

Река Березовка является левым притоком реки Илек, она пересекает территорию месторождения. Площадь бассейна дренажа около поселка Березовка составляет 169 км².

На территории месторождения расположена балка Куншубай, являющаяся левым притоком р. Березовка. Протяженность балки – около 15 км, ширина – 5-7 м, местами до 30 м, площадь водосбора 162 км². Грунтового питания балка не имеет.

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, проводится химический анализ проб, отобранных в районе возможных источников загрязнения:

б. Куншубай – выше месторождения и ниже месторождения;

р. Березовка – выше месторождения и ниже месторождения.

Анализ данных ПЭК за поверхностными водами на КНГКМ показал, что значительных каких-либо изменений при эксплуатации месторождения не наблюдается, а концентрации контролируемых загрязняющих веществ в пробах воды рек Березовка, б. Куншубай находятся в пределах допустимых норм, принятых по РК.

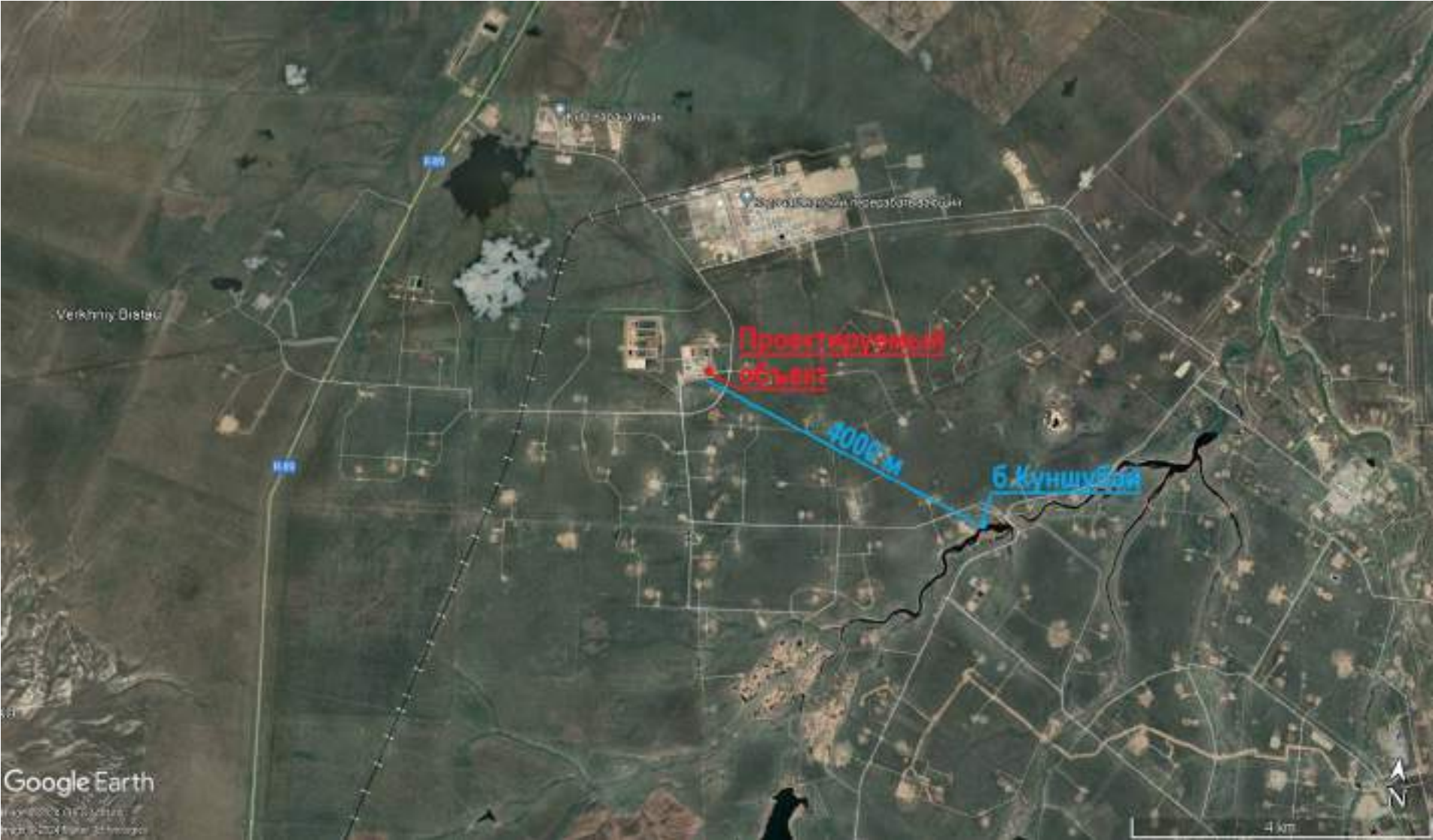
Образование и несвоевременная уборка отходов при работах близи водотоков может негативно сказаться на состоянии водных объектов. Проектом предусмотрено, что все строительные отходы, образующиеся на этапе строительства, будут регулярно собираться и увозиться в отведенные места хранения (или утилизации).

Кратчайшее расстояние от проектируемого объекта на Экоцентре до уреза воды балки Куншубай составляет 4000 м.

В виду отдаленности проектируемого объекта от водного источника воздействие в период строительства не предполагается.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		42

Рисунок 4.4.1 – Карта объекта с близлежащими водными источниками



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-257-OOC

Лист
43

4.5 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.

Воздействие на подземные воды данным проектом не предполагаются.

4.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

В данном случае, охрана поверхностных и подземных вод, при строительстве и эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Предотвращение загрязнения водных ресурсов в процессе осуществления планируемых работ должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключаящих воздействие на загрязнение поверхностных и подземных вод;
- соблюдение правил техники безопасности;
- сбор отходов на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями нормативов.

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		44

5 Оценка воздействий на недра

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия проектируемого объекта (запасы и качество)

Проектируемые работы будут осуществляться на территории Карачаганакского нефтегаз-законденсатного месторождения.

Карачаганакское нефтегазозаконденсатное месторождение находится в 115 км восточнее города Уральска. Открыто в 1979. Находится на северном борту Прикаспийской впадины. Приурочено к крупному подсолевому рифогенно-карбонатному поднятию широтного простирания амплитудой до 1600 м. Сводовая часть месторождения расположена в межкупольной зоне между Карачаганакским и Коншебейским соляными массивами. Газоконденсатно-нефтяная залежь приурочена к докунгурскому пористо-кавернозному рифу нижней перми и трещиноватым доломитам и известнякам среднего и нижнего карбона. Тип залежи массивный. Высота залежи свыше 1500 м. Глубина залегания кровли залежи 3600-3735 м. Пластовое давление 55-60 МПа.

Содержание метана 83,2%, тяжёлых углеводородов 8,5%, углекислого газа 5,1%, сероводорода 3,2%, конденсата до 795 г/м³.

5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства

Таблица 5.2.1 – Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник получения
1	Материалы необходимые для строительства: - Щебень - ПГС - Цемент - Грунтовка ГФ-021 - Эмаль ПФ-115 - Электроды - Битум	20 т/период 20 т/период 65 т/период 5 т/период 5 т/период 100 кг/период 15 т/период	Сторонние организации на договорной основе
2	Топливо для заправки спецавтотранспорта: Дизельное топливо	350 т/период	Сторонние организации на договорной основе

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

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации данного проекта не предполагается.

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

Учитывая, что планируемые строительные работы носят кратковременный характер и не оказывают влияние на поверхностные и подземные воды, то разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима при реализации проектных решений не требуется.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		45

6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

6.1 Виды и объемы образования отходов

Строительство объекта связано с образованием отходов производства и потребления, требующих их размещения, утилизации и захоронения.

Согласно Экологическому Кодексу РК, отходы производства и потребления (отходы) - это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство и оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Загрязнение окружающей природной среды производственными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды. Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, опасности возникновения эрозии почвы.

Поэтому при строительных работах объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории и должен проводиться строгий учет и постоянный контроль работой, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Объем образованных отходов в период строительства определен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п.

Общее количество рабочих, занятых при строительных работах, составит порядка 17 человек. Нормативный срок проведения строительных работ – 3 месяца.

Расчет отходов в период строительства:

Смешанные коммунальные отходы: (материалы, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. Делятся также на отбросы (биологические ТО) и собственно бытовой мусор (небиологические ТО) искусственного или естественного происхождения).

Таблица 6.1.1 – Расчет образования смешанных коммунальных отходов на период строительства

Норма образования	Норма образования, кг (на 1 чел. в месяц)	Срок строительства, месяцев (Т)	Количество работников, чел. (N)	Количество смешанных коммунальных отходов, т. $M = M_{мес} * T * N / 1000$
Период строительства проектируемого объекта				
75	6,25	3	17	0,31875

Таблица 6.1.2 – Расчет образования упаковок, содержащих остатки или загрязненные опасными веществами (из-под тары ЛКМ)

M_i – масса i-го вида тары, т/год	n – число видов тары	M_{ki} – масса краски в i-ой, т/год	a_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Количество отходов, тонны= $\sum M_i * n + \sum M_{ki} * a_i$, т/год
0,0005	50	0,02	0,03	0,0256

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							46
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 6.1.3 – Расчет образования огарок сварочных электродов

Фактический расход электродов M	Остаток электрода α	Количество отходов, т $N = M \cdot \alpha$
20	0,015	0,3

Таблица 6.1.4 – Расчет образования упаковок, содержащих остатки или загрязненный опасными веществами (из-под тары битума)

M_i – масса i -го вида тары, т/год	n – число видов тары	M_{ki} – масса краски в i -ой, т/год	a_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Количество отходов, тонны= $\sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i$, т/год
0,0005	50	0,05	0,03	0,0265

Таблица 6.1.5 - Расчёт образования смешанных отходов строительства и сноса

Наименование материала	Кол-во отхода, т/год
Смешанные отходы строительства и сноса	150
*Согласно Приложению № 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления п 2.37. Прочие строительные отходы. Количество строительных отходов принимается по факту образования. Принят приблизительный объем образования данного отхода согласно РП.	

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

Расчет отходов в период эксплуатации:

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02: В процессе эксплуатации насосной станции, которая включает в себя насосное оборудование и оборудование для очистки воды (механические и сорбционные фильтры).

Осуществляется периодическая замена фильтров в связи с их изношенностью.

Согласно исходных данных объем отходов составит: 1 т/год.

Пластмассовая упаковка: в насосной станции осуществляется химическая обработка воды для ее дезинфекции (для предотвращения биообрастания водоочистного оборудования).

Химреагенты поступают пластмассовой упаковке.

Таблица 6.1.6 – Расчет образования упаковок, содержащих остатки или загрязненный опасными веществами (из-под тары химреагентов)

M_i – масса i -го вида тары, т/год	n – число видов тары	M_{ki} – масса краски в i -ой, т/год	a_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Количество отходов, тонны= $\sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i$, т/год
0,0005	50	0,05	0,03	0,0265

Отработанные люминесцентные лампы: для достижения биологической безопасности питьевой воды, вода проходит через установку ультрафиолетового обеззараживания. Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ излучения (УФ ламп низкого давления). Отработанные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Таблица 6.1.7 – Расчет образования УФ ламп

Количество работающих ламп данного типа n	Время работы ламп данного типа в году T	Ресурс времени работы ламп T_p	Количество отходов, N шт./год $N = n \cdot T / T_p$
10	4320	15000	3
Приблизительный вес одной лампы принимается – 8 кг.			

Таблица 6.1.8 – Расчет образования смешанных коммунальных отходов на период эксплуатации

Норма образования	Норма образования, кг (на 1 чел. в месяц)	Срок строительства, месяцев (T)	Количество работников, чел. (N)	Количество смешанных коммунальных отходов, т. $M = M_{мес} \cdot T \cdot N / 1000$
Период строительства проектируемого объекта				
75	6,25	12	10	0,75

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

Таблица 6.1.9 - Количество образующихся отходов на период строительства 2026 гг.

№	Наименование	Уровень опасности отхода	Количество образуемых отходов
В период строительства			
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные отходы	0,31875
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	Опасные отходы	0,0256
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	Неопасные отходы	0,3
4	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)	Опасные отходы	0,0265
5	Смешанные отходы строительства и сноса	Неопасные отходы	150
Всего:			150,67 т

Таблица 6.2 - Количество образующихся отходов на период эксплуатации 2027 гг.

№	Наименование	Уровень опасности отхода	Количество образуемых отходов
В период строительства			
1	Абсорбенты, фильтровальные материал, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Неопасные отходы	1
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары химреагентов)	Опасные отходы	0,0265
3	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Опасные отходы	0,024
4	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные отходы	0,75
Всего:			1,8 т

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							48
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Экологическая опасность отходов - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая составная его часть (например, химическое соединение или его составная часть, сохраняющая при обычных условиях основные свойства), для которой можно сформировать систему показателей, которые используются для оценки опасности отхода.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд основных нормативно - технических документов, регламентирующих обращение с отходами и позволяющих производить классификацию отходов:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

С принятием Экологического кодекса Республики Казахстан, все отходы производства и потребления согласно статье 338 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

Согласно Экологическому разрешению на воздействие №: KZ46VCZ03394466 в 2024 году разрешено захоранивать отходы на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов КУО Экоцентр и накапливать в специально установленных местах на Площадках КНГКМ. Лимит захоронения отходов – **38857.3703 тонн**, лимит накопления отходов – **148925.6738 тонн**.

Остаток отходов в специально установленных местах накопления (в накопителях) на начало отчетного периода (на начало 4 квартала 2024 г.) составлял приблизительно **180 тонн**.

Остаток отходов в специально установленных местах накопления (в накопителях) на конец отчетного периода (на конец 4 квартала 2024 г.) составлял приблизительно **316.527 тонн**.

Остатки отходов на начало и конец отчетного периода определены расчетным путем и не являются абсолютно точными величинами.

В 4 квартале 2024 года было фактически образовано **17674.053 тонн**, включая остатки отходов на конец 4 квартала 2024 г.

Фактический объем накопления отходов на конец 4-го квартала 2024 г. составил **19178.493 тонн**, включая остатки отходов на конец 4 квартала 2024 г.

В объем образования и накопления не включен объем отхода **118.78 тонн** - «19 13 02 Твердые отходы от рекультивации почв, за исключением упомянутых в 19 13 01», т.к. данный отход был образован в 3-м квартале, объем которого составлял приблизительно 180 тонн, и временно хранился на Площадке для хранения сожженного грунта и инертных заполнителей, которая является местом накопления сожженного грунта. Данный объем был учтен в образовании и накоплении, а также в остатках отходов в накопителе на конец отчетного периода в отчете за 3-й квартал. В 4-м квартале данный отход был передан сторонним организациям.

С отходами в количестве **20053.258 тонн** (включая ранее образованные отходы, извлеченные с объектов временного хранения, накопления и переработки отходов, отсортированные отходы, остатки отходов с прошлого периода) проведены операции на собственном предприятии в 4 квартале 2024 года:

- восстановление: переработка, повторное использование;
- удаление: уничтожение (сжигание), захоронение;
- вспомогательные операции: сортировка.

В 4 квартале 2024 года специализированным организациям передано **1816.608 тонн** отходов (включая ранее образованные отходы, извлеченные с объектов временного хранения, накопления и переработки отходов, отсортированные отходы, остатки отходов с прошлого периода).

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		49

В таблицу по операциям включены отходы, которые перед захоронением/передачей специализированным организациям подвергались переработке/сортировке.

За 4 квартал 2024 года на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов КУО захоронено **6326.22 тонн** отходов.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов в специальные отведенные места, и должна своевременно заключать договора на вывоз отходов и обеспечить своевременный вывоз с территории работ.

Организационные мероприятия предусматривают:

- Назначение ответственных лиц за производственный контроль в процессе обращения с отходами.
- Предусмотреть места для накопления отходов, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром.
- Осуществлять ежедневную уборку территории объекта, а также прилегающей к ней территории.
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку контейнеров и площадки размещения контейнеров.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Технологический цикл отходов включает следующие этапы:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

Накопление отходов на месте их образования:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала. Строительные отходы образуются при проведении строительных работ.

Сбор отходов:

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства

Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы собираются в специальных маркированных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке.

Строительные отходы собираются в отдельных металлических емкостях на площадке работ.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		50

Транспортировка отходов:

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Транспортировка будет осуществляться в закрытых контейнерах для исключения вторичного загрязнения территории.

Восстановление отходов:

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов:

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

На площадке все отходы временно хранятся в специально отведенных местах и специальных емкостях, и контейнерах. Места для накопления отходов предназначены для безопасного сбора отходов до их передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы вывозятся по договору со специализированными предприятиями на захоронение на полигон.

Строительные отходы – вывоз по договору со специализированными предприятиями на повторное использование или на утилизацию.

Все образующиеся отходы производства и потребления временно складироваться на площадке работ и накопления вывозятся согласно системе управления отходами КПО б.в.

Контейнеры для накопления отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры предусматривается устанавливать в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрывопожароопасного объекта и центрального пункта управления. Каждый вид отходов будет сдаваться отдельно, без смешивания и вывозиться транспортной организацией.

6.4 Лимит накопления отходов

В результате работ на период строительства будут образовываться 5 видов отходов, которые отнесены по уровню опасности к опасным и неопасным отходам. На период эксплуатации будут образовываться 4 вида опасных и неопасных отходов. Расчеты количества образования отходов выполнены на основании действующих нормативных документов Республики Казахстан. Лимиты накопления отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		51

человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В таблице 6.4.1 «Лимит накопления отходов на период строительства 2026 г», 6.4.2 «Лимит захоронения отходов на период строительства 2026 г» приводятся объемы образования отходов и объемы передачи отходов сторонним организациям, 6.4.3 «Лимит накопления отходов на период эксплуатации 2027 г», 6.4.4 «Лимит захоронения отходов на период эксплуатации 2027 г».

Таблица 6.4.1-Лимит накопления отходов на период строительства на 2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего отходов на период строительства:	-	150,67
в т.ч. отходов производства	-	150,35
отходов потребления	-	0,31875
В период строительства		
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)		0,0256
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)		0,0265
Не опасные отходы		
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,3
Смешанные коммунальные отходы	-	0,31875
Смешанные отходы строительства и сноса	-	150
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.2-Лимит захоронения отходов на период строительства на 2026 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего отходов на период строительства:		150,67			150,67
в том числе отходов производства		150,35			150,35
отходов потребления		0,31875			0,31875
В период строительства					
Опасные отходы					
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)		0,0256			0,0256
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары битума)		0,0265			0,0265
Не опасные отходы					
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)		0,3			0,3
Смешанные коммунальные отходы		0,31875			0,31875

Смешанные отходы строительства и сноса		150			150
--	--	-----	--	--	-----

Таблица 6.4.3-Лимит накопления отходов на период эксплуатации на 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего отходов на период строительства:	-	1,8
в т.ч. отходов производства	-	1,05
отходов потребления	-	0,75
В период строительства		
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары химреагентов)		0,0265
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы		0,024
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,75
Абсорбенты, фильтровальные материал, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	-	1
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.4-Лимит захоронения отходов на период эксплуатации на 2027 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего отходов на период строительства:		1,8			1,8
в том числе отходов производства		1,05			1,05
отходов потребления		0,75			0,75
В период строительства					
Опасные отходы					
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары химреагентов)		0,0265			0,0265
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы		0,024			0,024
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы		0,75			0,75
Абсорбенты, фильтровальные материал, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02		1			1

7 Оценка физических воздействий на окружающую среду

7.1 Шум

Процесс строительства является источником шумового воздействия на здоровье персонала, непосредственно принимающего участие в процессе работы, а также на фауну.

Источниками возможного шумового, вибрационного влияния на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт.

Для снижения шума и вибрации должны соблюдаться следующие условия:

- применение средств индивидуальной защиты;
- все транспортные средства, строительная техника должны проходить соответствующее техническое обслуживание;
- во время отсутствия работы оборудование, при возможности, должно отключаться.

Населенные пункты достаточно удалены от Карачаганакского месторождения, поэтому воздействие физических факторов, возникающих при строительных работах и эксплуатации объекта на население оказано не будет.

7.2 Вибрация

Во время строительных работ источниками вибрационного влияния на здоровье человека будет являться строительная техника.

Максимальные уровни вибрации от используемой техники на территории ближайшей застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

7.3 Радиационная обстановка

В соответствии с требованиями Республики Казахстан и в целях выполнения установленных требований по обеспечению радиационной безопасности КПО б.в. проводит периодический радиационный мониторинг на объектах Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, в КПО б.в. был разработан график радиационного мониторинга, где определены объекты и объем мониторинга. По результатам систематических наблюдений за состоянием радиационной обстановки было установлено, что фактические значения МЭД гамма-излучения на объектах месторождения и значения эффективной удельной активности ПРН в пробах не превышают значений, регламентированных санитарными требованиями Республики Казахстан к обеспечению радиационной безопасности.

Радиационная обстановка по области стабильная, гамма-фон в городе Аксай составляет в среднем 10-11 мкр/час. Бесхозных источников и радиоактивных загрязнений по области не выявлено. Радиоактивные отходы на территории области отсутствуют.

Строительные работы и эксплуатация данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		54

8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Проектируемые работы будут осуществляться на территории месторождения КНГКМ.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

КНГКМ расположено на южных отрогах Общего Сырта и Подуральского плато, в глинистых степях с абсолютными отметками в 80-130 м. Рельеф территории увалисто-холмистый. Территория месторождения относится к сухостепной зоне с темно-каштановыми почвами. В целинном состоянии эти почвы имеют следующее строение: сверху залегает гумусовый аккумулятивный горизонт (А) мощностью 14-18 см комковатой или мелкозернистой структуры. Ниже залегает переходной гумусовый горизонт, верхняя часть которого уплотнена несколько сильнее, чем гумусовый горизонт (А) и имеет буровато каштановую окраску, а нижняя часть горизонта неоднородна и состоит из чередующихся гумусовых затеков и заклинков породы. Мощность всего гумусового горизонта составляет 45 – 60 см.

Орографически район месторождения представляет собой равнину, изрезанную сетью оврагов и балок глубиной 5 – 10 м. перепады высот рельефа не превышают 50 м на 1 км.

8.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров не предусматривается.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не прогнозируется.

8.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику важнейших геоэкологических прогнозов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При соблюдении следующих мероприятий осуществление проектируемой деятельности окажет минимальное воздействие на почвенно-растительный покров:

- четкое соблюдение границ отведенных рабочих участков;
- заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных пунктах;

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		55

- недопущение проезда и стоянки машин и механизмов, кроме специального отведенного для этого места;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и контейнерах;
- обеспечение своевременного вывоза мусора с территории объекта согласно договорам;
- сбор строительных отходов.

8.5 Организация экологического мониторинга почв

Предприятию «КПО б.в.» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров в рамках собственной Программы производственного экологического контроля.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							56
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

9 Оценка воздействия на растительность

КНГКМ расположено в зоне безлесных сухих степей. Растительный покров представлен в основном ковыльно-типчаковыми ассоциациями с участием ковыля и типчака, полыни и незначительного количества разнотравья. Значительные площади ранее были распаханы и в настоящее время покрыты сорной растительностью.

На территории исследований зарегистрировано пять (5) видов, занесенных в «Красную книгу» Казахстана и в перечень видов, находящихся под угрозой исчезновения: Гвоздика Анджевского (*Dianthus andzejowski*), Тюльпан Шренка (*Tulipa shrenkii*), Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*), Адонис весенний (*Adonis vernalis*), Птицемлечник Фишера (*Ornithogalum fischeranum*). Из эндемичных видов встречается Астрагал коротколопастный (*Astragalus brachylobus*). Помимо учета редких видов, произрастающих на мониторинговых площадках, производился учет рябчика русского (*Fritillaria ruthenica*) — редкий вид, приуроченный к территории водоохраной зоны. В 2019 г. данный вид был зарегистрирован на четырёх участках у притоков р. Берёзовка, общая численность составила шесть (6) экземпляров.

Основным видом возможного воздействия на растительный мир при реализации проектных решений является механическое воздействие, которое будет выражаться в уничтожении растительности на строительной площадке, а также уменьшении площади ее распространения (движение автотранспорта) во время строительства.

Срезанный растительный слой пригодный для последующего использования, предварительно должен быть снят и складирован в специально отведенное место.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ:

Проектными решениями предусмотрен ряд мер для охраны почвенно-растительного покрова прилегающей территории:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по обустроенным дорогам;
- проведение работ по пылеподавлению;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключающая попадание их на дневную поверхность;
- все виды деятельности проводятся в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Предложения для мониторинга растительного покрова:

Так как воздействие на растительный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							57
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

10 Оценка воздействий на животный мир

Животный мир представлен мелкими хищниками (хорьки, лисицы и др.), грызунами (суслики, тушканчики). Из птиц характерны дневные хищники. Из пресмыкающихся встречаются змеи, ящерицы. Места локализации редких и охраняемых видов животных отсутствуют.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на животный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное воздействие – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на животный мир не предполагается.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ:

При проведении строительных работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на животный мир при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- своевременный сбор отходов;
- места складирования материалов должны быть огорожены;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей).
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Предложения для мониторинга животного мира:

Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		58

11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

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

Площадь проектируемых работ административно находится на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан.

Демографические показатели

Согласно Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан численность населения Западно-Казахстанской области на 1 февраля 2025г. составила 696,1 тыс. человек, в том числе 398,8 тыс. человек (57,3%) - городских, 297,3 тыс. человек (42,7%) - сельских жителей.

Бурлинский район – 57 453 тыс. человек.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2025г. составила 17539 человек, или 4,9% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 361140 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 6,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 98,1%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во III квартале 2024г. составили 193094 тенге, что на 11,6% выше, чем во III квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период - 2,6%.

В Бурлинском районе заработная плата (на 01.01.2025 год) – 463 599 тенге.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-феврале 2025г. составил 697832,1 млн. тенге в действующих ценах, что на 2,8% больше, чем в январе-феврале 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства возросли на 2%, в обрабатывающей промышленности - на 20,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 15,3%. В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение объема производства составило 36,3%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2025 года составил 16969,7 млн.тенге, или 99,8% к январю-февралю 2024г.

Объем грузооборота в январе-феврале 2025г. составил 1921,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 116,9% к январю-февралю 2025г.

Объем пассажирооборота – 661,1 млн. пкм, или 115,7% к январю-февралю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 17691,1 млн.тенге, или 125,2% к январю-февралю 2024 года. В январе-феврале 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 25,9% и составила 70,3 тыс.кв.м, из них увеличение в многоквартирных домах - на 5,8% (37,2 тыс. кв.м), индивидуальных жилых домов - на 60,2% (33,1 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2025г. составил 66902,6 млн.тенге, или 85,6% к январю-февралю 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2025г. составило 12368 единиц и по сравнению с соответствующей датой предыдущего года уменьшилось на 0,8%, в том числе 12016 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 10250 единиц, среди которых 9898 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12273 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,9%.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							59
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Экономический потенциал

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024 года составил в текущих ценах 3351046,7 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023 года реальный ВРП увеличился на 1,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,7%, услуг - 33,3%. Индекс потребительских цен в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 103,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 0,6%, непродовольственные товары - на 0,8%, платные услуги для населения - на 3,9%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 1,2%. Объем розничной торговли в январе-феврале 2025г. составил 81010,3 млн. тенге, или на 0,6% больше соответствующего периода 2024г. Объем оптовой торговли в январе-феврале 2025г. составил 69512,5 млн. тенге, или 105,7% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 58,2 млн. долларов США и по сравнению с январем 2024г. увеличилась на 9%, в том числе экспорт - 7,9 млн. долларов США (на 19,9% меньше), импорт - 50,2 млн. долларов США (на 15,6% больше).

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

Количество рабочих в период строительства составляет 17 человек. Рабочие из числа местного населения.

11.3 Влияние проектируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Проект не окажет влияния на регионально-территориальное природопользование.

11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализации проекта

Санитарно-эпидемиологический мониторинг является государственной системой наблюдения за состоянием здоровья населения и средой обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания. Отбор проб внешней среды (вода, почва, атмосферный воздух) в рамках санитарно-эпидемиологического мониторинга проводится не реже одного раза в квартал.

За 12 месяцев 2024 года специалистами территориальных подразделений Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области исследовано 42508 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения выявлены в 63 (0,15%) пробах.

За 12 месяцев 2024 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 4337 проб водопроводной воды на микробиологические показатели, из них 135 пробы (3,1%) не соответствовали гигиеническим нормативам, на санитарно-химические показатели исследовано 4137 проб, выявлены отклонения в 257 пробах (6,2%).

Информация про санитарно-эпидемиологический мониторинг взята с сайта Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно – Казахстанской области Документы (www.gov.kz).

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

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							60
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В настоящее время для КНГКМ установлена единая СЗЗ, размер которой составляет от 5000 м до 9440 м (I класс опасности). (Приложение Б. Санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»).

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства, достижение 1 ПДК по Пыли неорганической составляет 95 метров, что не превышает установленных ПДК и относится к V - классу опасности.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							61
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

12 Оценка экологического риска реализации проекта деятельности в регионе

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта

В Западно-Казахстанской области имеются 11 объектов особо охраняемых природных территорий: 3 – республиканского и 8 – местного значения. «Кирсановский», «Бударинский» и «Жалтыркульский» государственные зоологические заказники отнесены к особо охраняемым природным территориям республиканского значения.

Проектируемые работы будут осуществляться на освоенной территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, в связи с этим воздействие на вышеуказанные ценные природные комплексы не прогнозируется.

12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население

Составной частью управления промышленной безопасностью любого производственно-го объекта является оценка возникновения возможных аварийных ситуаций и принятие мер по их предотвращению.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении работ могут быть:

- внешние факторы воздействия;
- нарушение норм и правил производства работ
- ошибочные действия персонала.

Технические решения Рабочего проекта разработаны с учетом требований стандартов и нормативных документов Республики Казахстан и направлены на предотвращение и исключение нештатных ситуаций на объекте, базируется на принципе сведения к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, применения необходимых мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций позволяют обезопасить жизнь людей, существенно снизить возможный ущерб или полностью исключить его.

Общие требования в период строительных работ:

- нахождение на рабочем месте в специальной одежде и пользование средствами индивидуальной защиты;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- организовать и осуществлять производственный контроль за работой используемой техники;
- допускать к работе должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям.
- при хранении, транспортировании и использовании ингибитора коррозии должны применяться меры, исключающие его разлив, а также попадание на почву, растительность, в водоемы и другие объекты окружающей природной среды. При разливе ингибитора коррозии его засыпают песком и сжигают в специально отведенном месте.

Выполнение всех требований проекта в области охраны окружающей среды, законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия к минимуму.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		62

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный Кодекс РК от 09.07.2003 года №481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
3. Земельный Кодекс РК от 20.06.2003 года №442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.12.2024 г.);
4. Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
5. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года №125-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.);
6. Закон РК «О радиационной безопасности населения» от 23.04.1998 года №219-I (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021г.);
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280;
8. «Правила проведения общественных слушаний» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286;
9. Об утверждении «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63;
10. Об утверждении «Правил установления водоохранных зон и полос». Приказ министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
11. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Прилож.13 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Прил.11 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
13. «Правила охраны поверхностных вод РК». РНД 01.01.03-94;
14. «Методические указания по применению» Правил охраны поверхностных вод РК. РНД 211.2.03.02-97;
15. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» с изменениями по состоянию на 19.06.2024 г.;
16. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
17. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления». РНД 03.3.0.4.01-96.
18. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». РНД 03.1.0.3.01-96.
19. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п;
20. Об утверждении «Классификатора отходов». Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
21. Об утверждении «Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 года № 212;

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							63
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

22. «Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду». утв. приказом МООС от 8 апреля 2009 года №68-п;
23. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
24. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции». Приказ МНЗ РК от 28.04.2021 года ҚР ДСМ-36;
25. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ МНЗ РК от 02.08.2022 г ҚР ДСМ-70;
26. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра национальной экономики РК №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.;
27. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЗ РК от 02.08.2022 г ҚР ДСМ-71;
28. ГОСТ 12.1.012-2004. «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		64

15014547



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года

01770P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"
090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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 занятие

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

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

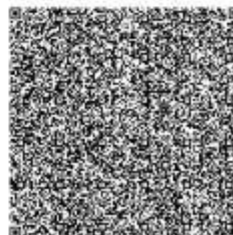
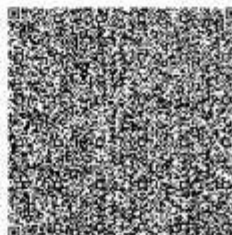
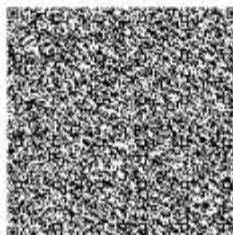
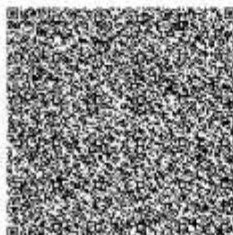
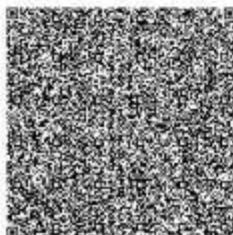
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **16.06.2008**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							65
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770P

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 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 "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

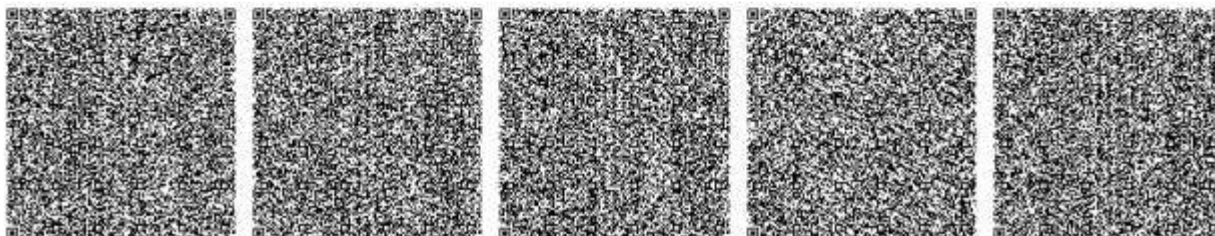
Срок действия

Дата выдачи приложения

05.08.2015

Место выдачи

г.Астана



Осы қарақт «Электронды қарақт және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 3 тармағына сәйкес қағаз тасымалданатын құжатпен мәтінге біріктірілген. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							66
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГІДРОМЕТ»

тармақшасы, жүргізу қарамағындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГІДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009 Орал к. Жантөре хана көшесі 61/1
Телефакс: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-85
info_dko@meteo.kz

090009, город Уральск, ул. Жантөре хана, 61/1
телефакс: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-85
info_dko@meteo.kz

Исходящий номер: 25-1-5/101
Уникальный код: FEE82EEF9380407A
Исходящая дата: 01.03.2022

Директору
ТОО «Ақсайгазпроект»
Баймуканову А.К.

Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО на Ваш запрос от 28.02.2022г. № 63-22 направляет Вам справку о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным метеостанции Аксай.

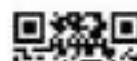
№п/п	Наименование характеристики	значение
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	+22,4
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	-12,8
	Роза ветров, %	
5	С	11
6	СВ	12
7	В	9
8	ЮВ	15
9	Ю	13
10	ЮЗ	13
11	З	14
12	СЗ	13
13	ШТИЛЬ	16
14	Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным; Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	8
15	Повторяемость скорости ветра градалий 14-20 м/с, %	1,5

Директор

Д. Жәнібекұлы

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (ГОСТ), ЖӘНІБЕКҰЛЫ ДИДАР, ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГІДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN 120941001478

Мех. К. Қатпарұф
Тел: 52-20-21



						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							67
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.10.2023

1. Город - Аксай
2. Адрес - Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, улица Мухтара Ауэзова, 17
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"Аксайгазпроект\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.)
6. Разрабатываемый проект - Раздел \"Охрана окружающей среды\"
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Азота оксид, Сероводород.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02
	Диоксид серы	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Азота оксид	0.01	0.027	0.01	0.01	0.01
	Сероводород	0	0	0	0	0

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							68
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Карта-схема границы Расчетной СЗЗ КНГКМ с учетом перспективного развития (2018г.)



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-257-OOC

Лист

69

ПРИЛОЖЕНИЕ Б САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ
ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ТҮТҚИ ОНАЛАРДЫҢ ҚУҚЫҚТАРЫН
ҚОРҒАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСЫ
ТҮТҚИШЫЛАРДЫҢ ҚУҚЫҚТАРЫН
ҚОРҒАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСТ



РЕСПУБЛИКАНЫҢ ҚОРҒАУ ДАРСТЫҒЫНЫҢ
ҰҒЫМДЫҚ-ӘДІС-ТӘДІСІК ДАМУ
ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ
ТАРАП-ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСЫ
КОМИТЕТІНІҢ ҚОРҒАУ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІНІҢ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

09001, 1001, Өрнек, 34. 3. 2015жылғы, 19.
т.р. 8/7112/17-01, факс: 8/7112/2016/01
E-mail: kpo@kpo.kz

09001, 1001, Өрнек, 34. 3. 2015жылғы, 19.
т.р. 8/7112/17-01, факс: 8/7112/2016/01
E-mail: kpo@kpo.kz

11.05.2015 № 3-7/1253

КПО б.в. бас директоры
Ренато Маралиге

Сіздің 25.04.15ж №КРО-0417-15, ҚР ҰЭМ ТКҚ комитетінде
06.05.15ж №5100, ҚР ҰЭМ ТКҚ БҚО ТКҚ департаментінде 13.05.15ж
№1748 тіркелген хатыңызға сәйкес «ҚМГККО есептік санитарлық қорғау
аумағы» жобасына берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытындыны
жолдаймыз.

Басшының орынбасары

А.У.Урынгалиева

Орын.Санкаева
Утешова
Насырова
Құлманова
тел.505083

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							70
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республика Казахстан Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органның атауы Министерство государственного органа санитарно-эпидемиологической службы ҚР ДЗП по ЗКО департаменті Департамент ЗКО КЗПП МНЭ РК	Нысаннан БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КУЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы №902 бұйрығымен бекітілген №199-е нысанды седициналық құжаттама Медицинская документация Форма №199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года №902
---	--

Республика
 Центральный
 № 3-7/2253
 18.05.2015 г.
 ОБЩЕДОВАР

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
 Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 223
 «18» мая 2015 г. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) «Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (пийдалануға берілетін немесе қайта жанарғылағы нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, нағуавылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводаемого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственно и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) согласно заявления Генерального директора «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» от 24.04.15г. исх. №КРО-0417-15, перенаправлено КЗПП МНЭ РК от 12.05.15 исх. №39-1/5100 в РГУ ДЗП по ЗКО КЗПП МНЭ РК, зарегистрировано 13.05.15г. вход №748.

отлич, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспары және басқа да турак (хүн, нөмірі)

по обращению, предписанию, постановлению, алаповая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (етіміні) беруші (Закатчик) (заявитель) «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» КФ, 090300, Республика Казахстан, Западная-Казахстанская область, Бурлинский район, т.Аксабай, Генеральный директор Ренато Марини, тел. 8 711 3362262, факс: 8 711 3362629.

3. Парушының жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.

4. Полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, фамилия, имя, отчество руководителя

5. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Объект применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, нефтегазовая отрядель, ЗКО, Бурлинский район
 с/м, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы

Основной вид деятельности – добыча, переработка и транспортировка жидкого и газообразных углеводородов, выработка и транспортировка электроэнергии.
 (вид деятельности)

6. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» (КАПЭ), Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова.

7. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» электронная версия.

8. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

9. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются)

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение КЗПП МНЭ РК от 04.04.2012 года №46 «Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения».

2. Санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК от 04.10.13г. №27 «Проект санитарно-защитной ЗСЗ для объектов КНГКМ».

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	AP/D/19/0267-257-OOC	Лист 71

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен отан берілетін баға (қызметке, үндіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производства, продукции)).

При рассмотрении проекта установлено:

Проект разработан в связи с перспективным развитием КНГКМ.

Расчетный размер СЗЗ КНГКМ определен с учетом влияния перспективных объектов:

– бурение новых скважин на территории СЗЗ;

– ввода в эксплуатацию компрессора газовых выделений на УКПГ-2 в 2018г.;

– линия F на УКПГ-2 в 2019г.;

– новый манифольд Y в 2017г.;

– объектов дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1В после 2020г.

В настоящее время КПО разрабатывает долгосрочную концепцию по дальнейшему развитию в области переработки газа на месторождении Карачаганак. С 2015 по 2018гг. планируется бурение новых скважин в количестве -25шт.

В 2017 г. КНГКМ западные площадки Комплекса утилизации отходов планируется строительство и ввод в эксплуатацию Удаленной манифольдной станции Y и ее подключение к площадке 190 Карачаганакского перерабатывающего комплекса.

В 2018г. модернизация ГП-2, в 2019 г. строительство дополнительной линии F на УКПГ-2, акваторию существующей технологической линии D на ГП-2.

После 2020г. планируется строительство и ввод новых объектов в юго-западном направлении от существующих объектов на территории Установленной СЗЗ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 от 17.01.2012г. разработка проекта СЗЗ будет выполняться в два этапа.

Проект основан на следующих материалах КПО Б.В.:

– действующий Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КНГКМ на 2015 гг. и проекты нормативов ПДВ объектов третьих сторон, расположенных на территории КНГКМ;

– отчеты по производственному мониторингу КНГКМ за 2010-2014гг. Отчеты по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (форма «2-ТП (воздух)» по выполнению природоохранных мероприятий и материалы имеющихся исследований по состоянию окружающей среды;

– материалы Инвентаризации физических воздействий на атмосферу и их источники для компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», SED. 2014 г.;

– проекты и имеющиеся документы по перспективному развитию КНГКМ.

Настоящий Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (далее Проект), разработан ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» (лицензия МООН РК №01123Р от 11.10.2007г.) на основании Контракта с КПО Б.В. №АР/У/13/0271 от 16.03.2015г.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) в административном отношении находится в Борединском (Бурлинском) районе Зиянско-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан.

Карачаганакское месторождение, открытое в 1979 году, является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире и занимает территорию более 280 квадратных километров. Расчетные начальные балансовые запасы месторождения составляют 1,2 миллиарда тонн нефти и конденсата и 1,344 триллиона кубических метров газа.

В 1997 году партнеры по совместному предпринятию: Би-Джи Групп (Великобритания), Энн (Италия), Шеврон (США) и Лукойл (Россия) и Полномочный орган, представляющий Правительство Республики Казахстан, учредили компанию «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО Б.В.) в целях освоения Карачаганакского месторождения, где было подписано Окончательное соглашение о разделе продукции (ОСРП), определившее условия совместной разработки и эксплуатации месторождения Карачаганак до 2038 года. Данным соглашением разработка месторождения поделена на 4 этапа. Этап 1 - до подписания ОСРП, в настоящий момент эксплуатация месторождения находится на этапе 2. Сроки этапов 3 и 4 будут определены в зависимости от конъюнктуры мирового рынка углеводородов.

В состав объектов КНГКМ в настоящее время входят следующие сооружения:

– установка комплексной подготовки газа – 3 (УКПГ-3);

– установка комплексной подготовки газа – 2 (УБПГ-2);

						Лист
						72
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

— сателлит добычи ранней нефти (СДРН);
— административно-гостиничный комплекс (АГК);
— площадке хранения твердых промышленных отходов и отработанных буровых растворов (ТПО и СБР);

— Карачаганакский перерабатывающий комплекс (КПК);
— Вспомогательные объекты КПК;
— комплекс утилизации отходов (ЭКО-Центр);
— Карачаганакско-Оренбургская транспортная система;
— система сбора скважинного флюида.

Добытый на скважинах пластовый флюид подается через Сателлит ранней добычи нефти на УКПГ-2 и КПК, и прямо по выкидным линиям на УКПГ-2, УКПГ-3 и КПК. Установки связаны между собой сетью трубопроводов для передачи продукции.

Товарной продукцией установок является: частично стабилизированный конденсат, очищенный стабилизированный конденсат, сернистый газ и очищенный товарный газ.

В настоящее время разработка месторождения осуществляется в соответствии с «Технологической схемой разработки Карачаганакского месторождения», составленной институтом ИИПНефтегаз (г. Актау) и утвержденной Центральной комиссией по разработке Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан 31 марта 2000 г.

В 2014 году 18 марта был рассмотрен и утвержден протоколом ГКЗ № 1399-14-У на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых отчет «Пересчет запасов газа, конденсата, нефти и содержащихся в них попутных компонентов месторождения Карачаганак Западно-Казахстанской области Республики Казахстан (по состоянию изученности на 01.03.2012г.)».

На 01.03.2015 г. общий фонд скважин на КНГКМ составляет 398 скважин, из них добывающий фонд составляет 131 скважину. В действующем фонде добывающих скважин числятся 95 скважины (91 скважина в работе, 4 скважины – во временном простое).

В 2014 году на месторождении добыто 11,004 млн.т жидких углеводородов в стабильном эквиваленте (12,227 млн.т – в нестабильном эквиваленте), что в 5 раз больше, чем в 1978 году (2,09 млн. т). Поставка нестабильного конденсата на Оренбургский ГПЗ составила 0,7176 млн.т, на АО «Кондентгаз» 0,0142 млн.т. Поставка нефти в Каспийский трубопроводный консорциум (КТК) составила 9,4638 млн.т, на Каспийский трубопровод (г. Самара) – 0,8363 млн.т.

Количество добытого газа в 2014 году составило 18248 млн. м³. Из общего количества добытого газа направлено на Оренбургский газоперерабатывающий завод – 8394 млн.м³ (47,1%), на обратную закачку в пласт – 8817,9 млн.м³ (48,3%), на подготовку очищенного газа – 801,26 млн. м³ (4,4%), на сжигание на факелах – 20 млн.м³ (0,1%).

Начиная с 2003 г. на УКПГ-2 производится обратная закачка серосодержащего газа в пласт. Объем закачиваемого газа ежегодно увеличивается, максимальный объем закачки газа составил в 2014 году 8818 млн.м³, что 47,7 раз больше, чем в 2003 г.

С 2004 года на КПК часть газа очищается для получения товарного газа. Максимальный объем очищенного газа в 2014 году составил 801,26 млн.м³, что в 7 раз больше, чем в 2004 году.

За последние пять лет удельный показатель выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличился с 0,57 до 0,52 (тыс.т на 1 миллион т добычи углеводородов), а общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу возрос на 39%. Рост выбросов связан с увеличением доли газовой составляющей в общем объеме добываемых углеводородов на КНГКМ, а также с применением технологии многоступенчатого гидроразрыва пласта (ГРП) в целях интенсификации притока флюида в древня и существующих скважинах.

Технологические линии КНГКМ стабилизации и подготовки конденсата не имеют выхлопов в РК.

Состояние окружающей среды в районе расположения КНГКМ

Определенный вклад в загрязнение атмосферы вносят объекты вспомогательных производств и обслуживания: объекты хранения, термической обработки отходов, стирки буровых, КРС, сервисное обслуживание скважин и т.д. В связи с этим Компания КПО Б.В. проводит мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ и в зоне его влияния с целью определения фактического состояния загрязненности атмосферы.

В 2013-2014 гг. мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ, границах ГСЗ и в ближайших населенных пунктах, проводился в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО Б.В. для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» на 2011-2013 гг. и Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чаган-Атырау» из Западно-Казахстанской области на 2014 год, согласованными в контролирующими органами РК.

							Лист
							73
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Для наблюдения за качеством атмосферного воздуха установлены 2 категории постов: стационарные (населенные пункты, прилегающие к месторождению) и маршрутные. Отбор проб воздуха производится по 2 программам:

полной:

- стационарные посты в поселках Березовка, Привралы-ог, Жирсуат, Димитрово, Жанатапа, Бестау, Карчаганак, Каракемир, Успеновка и г. Аксай;

- автоматизированные станции мониторинга атмосферного воздуха на территории КНГКМ (СЭМ001-СЭМ012, СЭМ015-СЭМ018); п. Березовка (СЭМ013-СЭМ014);

- маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам, начиная с 2011 г.

Сокращенной (маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам - до 2011 г. и с 2013 г.). «Площадка хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей», СЗЗ зоны Эко-центра (бывший КУО).

Компания проводит наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе следующих загрязняющих веществ:

- на границе СЗЗ: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), метан и метилмеркаптан;

- в населенных пунктах: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), бензол, ксилол, толуол;

- в п. Березовка: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), ксилол, бензол, толуол, метан и метилмеркаптан;

- на территории месторождения в районе «Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей» (8 точек по периметру накопителя на расстоянии 300 м от края и на границе СЗЗ объектов ЭКО-Центра - метан, метилмеркаптан, метанол, сероводород и фенол.

Мониторинг эмиссий и воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполняется по договору подрядной организацией - лабораторией ТОО ИПН «Gidromet Ltd», аккредитованной в системе Госстандарта РК (№ КЗ.И.09.0661 от 19.01.2010 г. срок действия до 19.01.2015 г. и № КЗ.И.09.0661 от 13.01.2015 г. срок действия до 13.01.2020 г.).

На границе СЗЗ КНГКМ мониторинг качества атмосферного воздуха проводится с помощью автоматизированных станций - СЭМ, маршрутными постами ТОО ИПН «Gidromet Ltd».

В зоне влияния КНГКМ установлены 18 стационарных автоматических станций экологического мониторинга (СЭМ 001-018), объединенных в автоматическую систему мониторинга окружающей среды. Во исполнение п.1.7 «Плана мероприятий по охране окружающей среды КПО на 2011-2013» «Ввод в эксплуатацию двух автоматизированных СЭМ н.с. Березовка и четырех СЭМ на откорректированной границе СЗЗ месторождения», две станции экологического мониторинга (СЭМ-013 и 014) были установлены в поселке Березовка и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 20 февраля 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-015 и 018) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 27 декабря 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-016 и 017) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 11 ноября 2013 года.

Автоматическая система мониторинга окружающей среды выполняет двойную функцию, действуя как система оповещения при ЧС и система сбора данных о качестве воздуха в районе КНГКМ. Система оповещения генерирует предупредительные сигналы в случае превышения допустимого уровня содержания в воздухе контролируемых загрязняющих веществ.

На каждой СЭМ установлено четыре анализатора непрерывного действия, предназначенных для контроля содержания в воздухе H_2S , SO_2 , NO_2 и CO .

Сравнительный анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2008-2014 гг. на всех постах показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,25 ПДКм.р.;

- содержание диоксида серы в 2014 г. возросло в 2 раза и составляет 0,04 ПДКм.р., концентрации в 2013 году остались на уровне предыдущих периодов наблюдений и составляли 0,09 ПДКм.р.;

- содержание диоксида азота в 2013-2014 гг. возросло до уровня 0,12-0,14 ПДКм.р., относительно предыдущих периодов наблюдений (0,36 ПДКм.р.);

- содержание оксида углерода в 2013-2014 гг. осталось на уровне 2011-2012 гг. (0,08-0,09 ПДКм.р.), относительно предыдущих периодов наблюдений (2008-2010 гг.) наблюдается снижение концентраций 0,22- 0,12 ПДКм.р. до 0,08-0,09 ПДКм.р., содержание метана в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,2 ОБУВ.

Присутствие меркаптана во всех точках наблюдения было ниже предела обнаружения.

						Лист
						74
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

Анализ данных мониторинга за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ по результатам наблюдений ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd» свидетельствует об отсутствии существенных изменений концентраций контролируемых компонентов в течение наблюдаемого периода. Среднегодовые значения концентраций загрязняющих веществ не превышали ПДК и находились в пределах десятых и сотых долей ПДК для населенных мест. Тенденции к увеличению концентраций не наблюдается.

Таким образом, исследования качества атмосферного воздуха в мониторинговых точках на границе СЗЗ показали, что производственная деятельность не оказывает существенного влияния на состояние атмосферного воздуха.

По данным наблюдений в 2012-2014 гг. средние годовые величины концентраций загрязняющих веществ в с. Березовка (СЭМ 013,014, установленные в 2012 году) не превышали максимально допустимых концентраций (ПДКм.р.) и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДКс.с.) для населенных мест.

Анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2012-2014 гг. на СЭМ 013-014 (п. Березовка) показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается в пределах 0.125 ПДКм.р.
- концентрации диоксида серы на СЭМ 013 в 2014 году относительно 2012 года понизились с 0.75 ПДКм.р. до 0.25 ПДКм.р., на СЭМ 014 содержание SO_2 наоборот повысилось с 0.38 до 0.63 ПДКм.р. относительно 2012 г.

- ПДКс.с. до 0.48 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание NO_2 повысилось с 0.05 до 0.1 ПДКс.с.

- концентрации оксиды углерода на СЭМ 013 в 2014 году остались на уровне 2012 года 0.07 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание СО понизилось с 0.07 до 0.03 ПДКс.с. относительно 2012 г.

В 2014 году из плана мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах исключен пункт наблюдения в с. Каракемир в связи с отсутствием зарегистрированных жителей, проживающих на территории с. Каракемир. Территория с. Каракемир входит в территорию Успенковского сельского округа. В настоящее время акиматом и мажлисом района решается вопрос о ликвидации административно-территориальной единицы.

Поверхностные воды.

В зоне влияния КНГКМ гидрографическая сеть представлена реками Жайык (Урала), Елек (Илек) - левый приток Жайыка (Урала) и Берёзовка - левый приток реки Елек. На КНГКМ сбросы сточных вод и поверхностные водостоки отсутствуют.

В пробах воды определялись основные показатели качественного состава поверхностных вод: водородный показатель pH; БПК₅, содержание взвешенных и азотсодержащих веществ; нефтепродуктов и тяжелых металлов, минеральный состав.

В 2012-2014 гг. в п. Берёзовка было отмечено превышение ПДК по нефтепродуктам, БПК₅, цинку и меди. Однако, качественный состав поверхностных вод в данном регионе характеризуется повышенными значениями концентрации меди и БПК₅, которые находятся в пределах естественного геохимического фона водоемов. Повышенное содержание по нефтепродуктам и цинку наблюдается в створах выше месторождения Карачатауак, т.е. вне зависимости от деятельности компании. Концентрации по нефтепродуктам выше месторождения составляют порядка 1.5 ПДК, ниже месторождения - 1,3 ПДК, повышение концентраций ниже месторождения отмечено только в 2014 году. Содержание цинка как выше, так и ниже месторождения незначительно превышает ПДК и наблюдается тенденция к снижению концентраций за последние три года.

Почвы.

Мониторингные наблюдения в рамках выполнения производственного экологического контроля КЭО за состоянием почвы на территории месторождения проводились на границе СЗЗ на спорных точках, расположенных по 8 узлам.

Как показали результаты анализов мониторинговых наблюдений почвы на границах СЗЗ КНГКМ характеризуются низким содержанием нефтепродуктов, сероводорода, валовых и подвижных форм алюминия и калия, а также валовых форм хрома, меди, никеля, свинца и цинка. В 2013 году наблюдалось превышение нормативного уровня по содержанию подвижного никеля на юге и востоке месторождения. Концентрации подвижного хрома в этом году на северо-восточном участке территории были практически равны ПДК. Повышенное содержание подвижного цинка (около 0.8 ПДК) наблюдалось только в 2014 году в почвах западной части месторождения. В 2014 г. наиболее сложная обстановка сложилась на участках, расположенных на западе, севере, юге и востоке месторождения. Данные участки характеризуются высоким содержанием подвижной меди и особенно подвижного свинца, содержание которого в отдельных случаях достигало ПДК. В целом

							Лист
						AP/D/19/0267-257-ООС	75
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

экологическое состояние почвы исследуемой территории оценивается как относительно удовлетворительное.

Также Проектом дана характеристика растительного, животного мира, недр и подземные воды, нефтегазоносность, гидрогеологические условия на территории КНГКМ.

Физическое воздействие. По данным мониторинга, на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктах уровни физических воздействий по шуму вибрации и электромагнитным полям не превышают установленные предельно допустимые уровни физического воздействия. Проектом предусмотрено мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия.

Оценка риска здоровью населения от воздействия физических факторов загрязнения атмосферного воздуха с учетом перспективного развития.

По проекту анализ оценки риска воздействия различных химических веществ на здоровье населения в близлежащих населенных пунктах характеризуются как риски хронического воздействия неканцерогенных веществ пренебрежимо малые и оцениваются как приемлемые.

В связи с тем, что территория п.Березовка и п.Бестау попадают в новую расчетную СЗЗ, проводить оценку риска не имеет принципиального значения. Дополнительно к Отчету были выполнены расчеты по оценке риска здоровью населения по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Э-м» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск)), в которых автоматически были учтены все источники выбросов и все загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах объектов КПО Б.В. и третьих сторон и участвующие в моделировании перспективного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

При штатных условиях эксплуатации, существующих и перспективных объектов КПО Б.В. и объектов третьих сторон дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ, определенной с учетом перспективного развития месторужения, в северо-западном направлении на 1314 м, а в юго-восточном до 2388 м, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ КНГКМ.

Характеристика объектов третьих сторон. На территории КНГКМ расположены предприятия, деятельность которых связана с переработкой части сырья, добываемого КПО Б.В. (АО «Конденат») и оказанием различных услуг по обслуживанию месторужения и переработкой сырья (объекты третьих сторон). Анализ имеющейся информации позволил выделить 7 предприятий, источники выбросов которых могут оказать воздействие на загрязнение атмосферного воздуха и в какой-то степени влиять на расчетный размер СЗЗ КНГКМ: Буровая компания «СайПар», ТОО «АтырауХимМонтаж», ТОО «БурлинГазСтрой-Аксай», ТОО «Аксай»Железобетон, *Казахстанский филиал «Европ Енергия Ш»*, АО «АксайГазСервис», АО «Конденат».

Проектом нормативов ПДВ на 2015 г. для объектов КПО Б.В. были установлены нормативы выбросов в объеме 19358,7 т/год.

Согласно статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух), фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от объектов КПО Б.В. в 2014 году составили 13980 т/год.

По проекту анализ нормативов ПДВ объектов третьих сторон указано, что на этих объектах не предусматривается изменения объемов работ и существующие выбросы в атмосферу загрязняющих веществ идентичны перспективным выбросам.

По проекту общее количество выбросов загрязняющих веществ от всех объектов КПО Б.В. и третьих сторон, согласно действующим проектам нормативов ПДВ, в перспективе составит 27542,7 т/год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории месторужения являются объекты КПО Б.В. объекты третьих сторон, осуществляющие на КНГКМ услуги по бурению, ремонту скважин, строительно-монтажные и дорожные работы, бетонные, сварочные и покрасочные работы и т.д., также вносят свой вклад в загрязнение атмосферы. По проекту согласно приведенного графика 94,71% валовых выбросов в атмосферу приходится на объекты КПО Б.В., доля вклада объектов третьих сторон в загрязнение атмосферы составляет 5,3 %.

Из объектов третьих сторон наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит Буровая компания «СайПар» (около 3,4%), вклад же остальных объектов в сумме не превышает 2%.

						Лист
						76
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

AP/D/19/0267-257-ООС

В общем составе выбросов объектов, расположенных на КНГКМ (КПО Б.В. и третьих сторон), преобладают вещества: ангидрид сернистый, углерода оксид, азота диоксид, углеводороды.

Общее количество источников выбросов на объектах КПО Б.В. с учетом перспективы развития предприятия составит 287 источников, из них: организованных 192 и неорганизованных источников 95.

Производственная деятельность объектов КПО Б.В. сопровождается загрязнением атмосферы, в атмосферу выбрасываются 53 наименования загрязняющих веществ 1-4 класса опасности. 10 загрязняющих веществ, при совместном присутствии в атмосферном воздухе, обладают эффектом суммации вредного действия и объединены в 9 групп суммации.

Заловые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников КПО Б.В. определены с учетом Перспективы развития составляют 26084,72 т/год. Наибольшие заловые выбросы в атмосферный воздух приходятся на факельные установки – 16393,66 т/год, что составляет около 62,85 % от общих объемов выбросов КПО Б.В.

Количество источников выбросов на объектах третьих сторон, осуществляющих свою деятельность на территории КНГКМ, варьирует от 2 источников (на площадке АО «АксайГазСервис») до 125 источников (на площадке Буровой компании «СайПар»). Количество заловых выбросов по объектам третьих сторон варьирует от 0,1 т/год по АО «АксайГазСервис» до 931,78 т/год по Буровой компании «СайПар».

Определение линии крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух с учетом перспективы развития.

В настоящее время на территории КНГКМ действует граница СЗЗ, размеры которой были определены в 2011г в Проекте Расчетной СЗЗ КНГКМ (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №46 от 04.04.2012г) и подтверждены результатами мониторинга в Проекте Установленной СЗЗ КНГКМ в 2013г (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №27 от 04.10.2013г).

В этих проектах была определена Линия крайних источников загрязнения атмосферного воздуха (в настоящее время фактически существующих на КНГКМ), от которой ведется отсчет размера СЗЗ.

Проектом представлены существующая граница СЗЗ и линия крайних источников воздействия на атмосферный воздух.

На востоке, юге и западе линия крайних источников проведена по перспективным крайним скважинам и перспективному объекту КЕР-1В -5-ой технологической линии подготовки конденсата, на севере – по существующим крайним источникам объектов КПО Б.В. и третьих сторон.

Координаты принятых крайних источников приведены в проекте. Перспективные линии крайних источников химического воздействия и крайних источников физического воздействия представлены в проекте. Линия, охватывающая крайние источники физического воздействия находится внутри линии крайних источников химического воздействия на атмосферный воздух. Отчет размера расчетной СЗЗ выполняется в данном проекте от линии крайних источников химического воздействия с учетом перспективного развития.

Проектом представлены координаты крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух.

Из объектов КПО Б.В. внутри линии крайних источников находятся:

- все флорд, добывающих, магнетитовых и специальных скважин, система сбора дросового флюида, являющихся источниками загрязнения атмосферы;
- все основные технологические площадки, в том числе: Существующие объекты;
- установки по подготовки нефти и газа (УКПГ-2, УКПГ-3, КПК);
- манифольды (D.H. W. S. T. P. M. J.);
- сепаративная станция добычи ранней нефти (EOPS);
- комплекс утилизации отходов (КУО) или ЭКО-Центр;
- площадка твердых производственных отходов и отработанного бурового раствора (ПТО и ОБР);
- система сбора скважинного флюида;
- установка соляно-кислотной обработки (СКО) скважины;
- площадка АГК;
- технологическая площадка Караганатанско-Оренбургской транспортной системы (КОТС).

						Лист
						77
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

Обоснование размера санитарно-защитной зоны.

Для КНГКМ минимальный нормативный размер СЗЗ устанавливается в 5000 м от линии крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом наличия сероводорода в добываемом сырье, которое достигает 5%.

Определены крайние источники химического и физического воздействия объектов КНГКМ, от которых устанавливается граница СЗЗ. Расчетные размеры СЗЗ на перспективу определены от совокупности источников химического (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу) и физического воздействий (шум, вибрация, электромагнитное излучение) объектов КПО Б.В. и третьих сторон с учетом залповых выбросов.

По результатам расчетов рассеивания выбросов на максимально разовые концентрации при штатных условиях эксплуатации предприятия показали, что по меркантилам зона превышения ПДК выходит за пределы существующей СЗЗ в юго-западном направлении, по остальным веществам и группам суммации превышения ПДК на границе СЗЗ расчетами не установлено. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов с учетом их трансформации в атмосфере и суммирующего воздействия не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК).

Расчеты уровней воздействия шума от производственных источников на территории КНГКМ с учетом перспективы развития выполнены с помощью программного комплекса «Эколог. Шум. 2.0». Расчеты показали, что размер СЗЗ по уровню физического воздействия (шуму) меньше размера СЗЗ по уровню химического воздействия (загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами).

В процессе проведения натурных замеров, полученные в результате расчетов размер прогнозной СЗЗ по наиболее жесткому критерию – ночному нормативу шума для жилой территории (45 дБА) не имеет вида замкнутой линии, охватывающей все объекты КНГКМ, а представлен кольцевыми изолиниями внутри отдельных промышленных площадок производственных объектов (в проекте представлены рисунки). Наибольший радиус зоны воздействия шума, превышающего 45 дБА, расчетами получен от группы шумовых источников УКПГ-3, он составляет 500 м и не превышает расчетную зону химического загрязнения.

Определение размера СЗЗ по расчетной Оценке риска здоровью населения.

Расчеты оценки риска были выполнены в соответствии с Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды. (Приказ Минздрава РК №117 от 28.12.2007г.) и Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04), утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.03.2004 на основании результатов моделирования рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Проверочный расчет сделан по программе «Ора-Риски» (фирмы Логос-Плюс), реализующей указанные выше методические документы.

Расчетами установлено, что риск для здоровья населения от воздействия вредных химических веществ оценен как приемлемый на изолинии, не выходящей за пределы расчетной СЗЗ КНГКМ.

1. При штатных условиях эксплуатации предприятия с учетом перспективного развития, дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей ближайших к КНГКМ населенных пунктов, за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен неопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания.

2. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ в северо-западном направлении на 1314 м, а в юго-восточном до 2388 метров, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ предприятия «КПО Б.В.».

Итоговый Расчетный размер санитарно-защитной зоны с учетом перспективы развития.

По проекту расчетный размер СЗЗ определяется как линия внешнего контура изолиний:
- минимального нормативного размера СЗЗ - 5000м от источников загрязнения атмосферы;
- расчетной (итоговой) зоны превышения приземных концентраций ($> ПДК$) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

- изолинии приемлемого риска для здоровья населения;
- расчетной зоны превышения предельно допустимого уровня шумового воздействия в населенных местах в ночное время - 45 дБА (наиболее жесткий критерий по шуму).

Несмотря на то, что перспективные объекты дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1 вводятся в эксплуатацию после 2020 года, ввод в действие Расчетной СЗЗ КНГКМ для обеспечения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и безопасной жизнедеятельности поселков предлагается с 2018г.

						Лист
						78
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

AP/D/19/0267-257-ООС

По Проекту площадь Расчетной СЗЗ КНГКМ (2018г) - территория между линией крайних источников воздействия и внешней границей СЗЗ составляет 513,7 кв.км (карта схема), что на 95,1 кв.км больше площади существующей (Установленной) СЗЗ. При этом площадь внутри Линии крайних источников (2018г) составит 208,3 кв.км, т.е. увеличится по сравнению с 2011 годом на 56,1 кв.км. Протяженность границы (по периметру) СЗЗ составит 98,96 км, что на 11,16 км больше протяженности существующей (Установленной) СЗЗ.

Увеличение размеров СЗЗ связано, прежде всего, с увеличением площади внутри Линии крайних источников (в связи с размещением новых объектов и бурением новых скважин на территории существующей СЗЗ), а также ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и принятым для расчетов сценарием с максимальной одновременностью сжигания газа на факелах.

Размеры СЗЗ КНГКМ не одинаковы в различных направлениях и варьируют от 5000м в юго-западном направлении до 9440м в юго-восточном направлении. Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов приведены в проекте.

Учитывая это обстоятельство, а также перспективное развития КНГКМ в сторону расширения размеров СЗЗ, расчеты показали, что населенные пункты Березовка и Бестав попадают в пределы санитарно-защитной зоны КНГКМ.

Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Размер СЗЗ, м	Расстояние от линии крайних источников
Аксей	5007	12556
Березовка*	7463	-
Бестав*	6305	-
Димитрово	6334	10846
Жаңаталап	7306	10193
Жарсуат	6886	11203
Каракемер	7178	11956
Караынташ	5862	9149
Приуральное	5380	12040
Успейка	7579	13857

*поселенки Березовка и Бестав входят в Расчетную СЗЗ КНГКМ

Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов

Наименование населенного пункта	Расстояние от границы СЗЗ до населенного пункта, м
Березовка*	-
Жарсуат	4317
Жаңаталап	2837
Караынташ	3287
Каракемер	4778
Бестав*	-
Аксей	7569
Приуральное	6600
Димитрово	4812
Успейка	6778

По результатам расчетов проектом рекомендуется переселение данных населенных пунктов Березовка и Бестав за пределы расчетной СЗЗ в связи с началом перспективного развития КНГКМ и модернизации УКПГ-2 и бурения новых скважин.

Северо-западная часть Расчетной СЗЗ.

По проекту в северо-западной части Установленной СЗЗ (в районе станции экологического мониторинга КНГКМ №002) расположено крестьянское хозяйство. Постоянное проживание людей не обнаружено.

К западу от участка выделено Аксей-Приуральное (современное прудов ирригации КНГКМ) расположен полевой стан. Полевой стан представляет собой стоянку сельскохозяйственной техники, площадку для хранения переплыва.

Северная часть Расчетной СЗЗ

По проекту в северной части СЗЗ операции по недропользованию проводит ТОО Секва-Петролеум. Объектами данной компании на территории СЗЗ являются площадки скважины «1-Западная».

По инфраструктуре площадок скважины «1-западная» следует отметить, что их дальнейшее развитие или ликвидация будут зависеть от результатов комплекса исследований по данной скважине.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения

Все мероприятия, по защите населения при аварийных ситуациях разделены на две категории:

-мероприятия, осуществляемые КПО в целях уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций (применение современных технологий, высокий профессионализм, соблюдение технологических регламентов, оценка риска и разработка соответствующих документов по контролю, требования и соблюдение техники безопасности, готовность к чрезвычайным ситуациям и т. д.) и готовность к их ликвидации;

-мероприятия и планы, обеспечивающие оповещение населения о возможных аварийных ситуациях и эвакуации населения в безопасное место, при необходимости.

В проекте приведены планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов, снижение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Одно из основных мероприятий, проектом предлагается переселение жителей поселков Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ.

Проектом представлены предложения по функциональному зонированию расчетной территории СЗЗ КНГКМ и прилегающей к ней территорий.

Проектом предложено проведение производственного мониторинга за концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведение корректировки местоположения станции экологического мониторинга, установки дополнительной СЭМ вблизи границы г.Аксай, а также включение в перечень контролируемых веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов меркаптанов, как веществ, содержащихся в выбросах объектов КНГКМ.

9. Құрылыс салуда белгілен жер учаскесінің, қайта жанарғылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскесінің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, балластану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен қанализациясы, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тиіпкер әсері, ауаны тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площадь, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света.)

По своему географическому положению Западно-Казахстанская область находится в глубине умеренно-климатического пояса, в степной ландшафтной зоне. Расположение области в непосредственной близости от центральной части самого обширного материка – Евразии, вдали от океанов и морей определяет формирование здесь резкого континентального климата, выраженность которого возрастает с северо-запада на юго-восток.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе с зимы на лето. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой – 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году.

В значительной мере на характеристики экологических факторов оказывает ветровой режим. Часто он усиливает неблагоприятные составляющие климатообразующих показателей.

Скорости ветра имеют хорошо выраженный суточный ход, причем максимальные скорости, как правило, наблюдаются после полудня, минимальные – перед восходом солнца.

Несколько большую повторяемость имеют ветры юго-восточных направлений. Ветры со скоростью 15 м/с наблюдаются зимой повсеместно и число дней с ними колеблется от 6 до 34. Сильные ветры, сопровождающиеся снегопадом, могут иметь большую продолжительность в течение суток и более. При прохождении циклонов скорости ветра иногда увеличиваются до 20 – 25 м/с. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Аксай составляет 4,8 м/с.

						Лист
						80
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

AP/D/19/0267-257-OOC

Среднегодовая характеристика ветра за многолетний период наблюдений по данным м/с Аксай

Среднегодовая повторяемость, (%) направлений ветра в Аксае								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	12	15	17	14	10	9	13	11
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
4,2	5,0	4,7	4,4	5,0	15,1	5,0	4,3	4,7

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 10 м/с.

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

Наименование характеристик	Величина м/с Аксай
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	32,3
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-3,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	15
ЮВ	17
Ю	14
ЮЗ	10
З	9
СЗ	13
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың нәтижелері, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколдар лабораториялық және лаборатория-инструментальдық зерттеулерінің және сынақтарының, а также выкопировки из генеральных планов, карт, фото) представлены проектом

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды:

Санитарно-эпидемиологическое заключение:

на Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Кадрачалинакского нефтегазоконденсатного месторождения»

(высанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жырақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жандотылған нысанардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, айналыс, қызметтердің, автокөліктерінің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, осуществляющего субъекта (принадлежность), вид земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводного в эксплуатацию, факторы среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіміз (соответствует или не соответствует)

(нужно подчеркнуть)

соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 января 2012 года №93. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, дорогам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года №168.

(отметить)

						Лист	
						81	
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	AP/D/19/0267-257-OOC	

Усыныстар (Предложения):

1. Селитебная территория поселков (поселок Березовка, поселок Бестау) попадает в границы Расчетной санитарно-защитной зоны КНГКМ, в связи с чем, должен быть решен вопрос об переселении, раздел 5.п.49 ППРК от 17.01.12г. №93.

2. Размещение новых производственных объектов должно производиться на основании предпроектных проработок и исследований, либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения соответствующих органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, государственной противопожарной службы, охраны окружающей среды, с организацией санитарно-защитных зон.

3. Продолжить работы по мониторингу состояния окружающей среды, выполнение предложенной программы натурных исследований в районе расположенных объектов КНГКМ после пуска на полную мощность для окончательного установления размера СЗЗ с учетом (оценкой) приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитарно-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» №93-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орын: Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орықбасар)

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орықбасар)  А.У.Урынғалиева
төгі, атм. әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

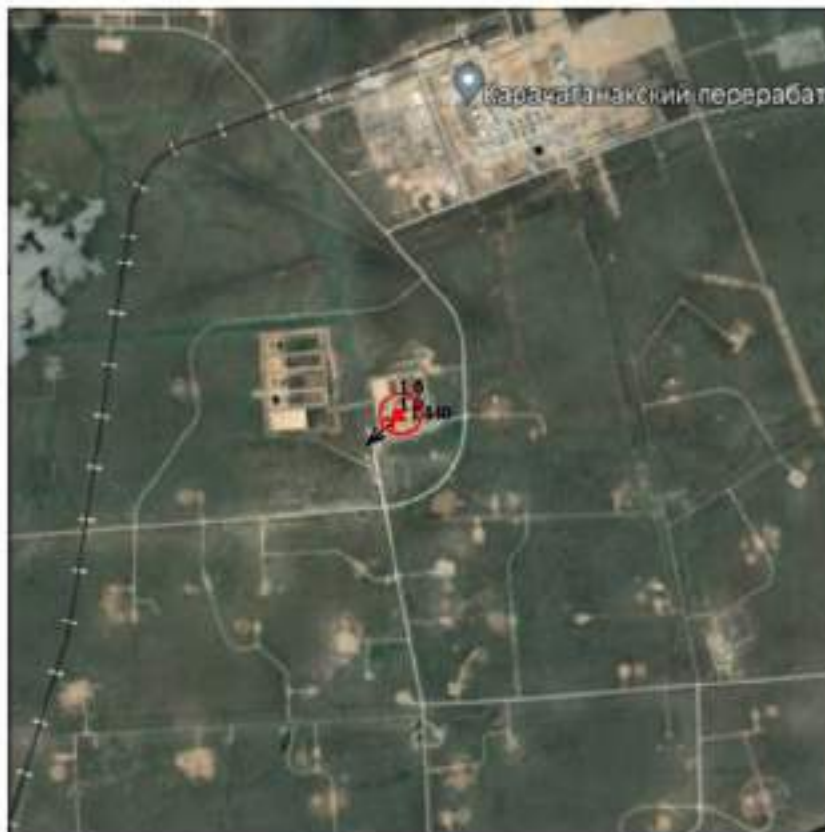


Исп.Самбаев
Утепова
Насырова
Кулманова
8(7112)505083

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							82
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ В КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 005 Аксай
 Объект : 0140 Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:
 1 Максимальное значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изображена доля ПДК
 — 1.0 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1.440105 ПДК достигается в точке x= 8365 y= 6011
 При скорости направления 48° и средней скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6900 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 301*301
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
							83
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай

Объект : 0140 Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре 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)



Условные обозначения:

- Максимальное значение концентрации
- Расч. прямоугольник № 01

Изоплан в долях ПДК

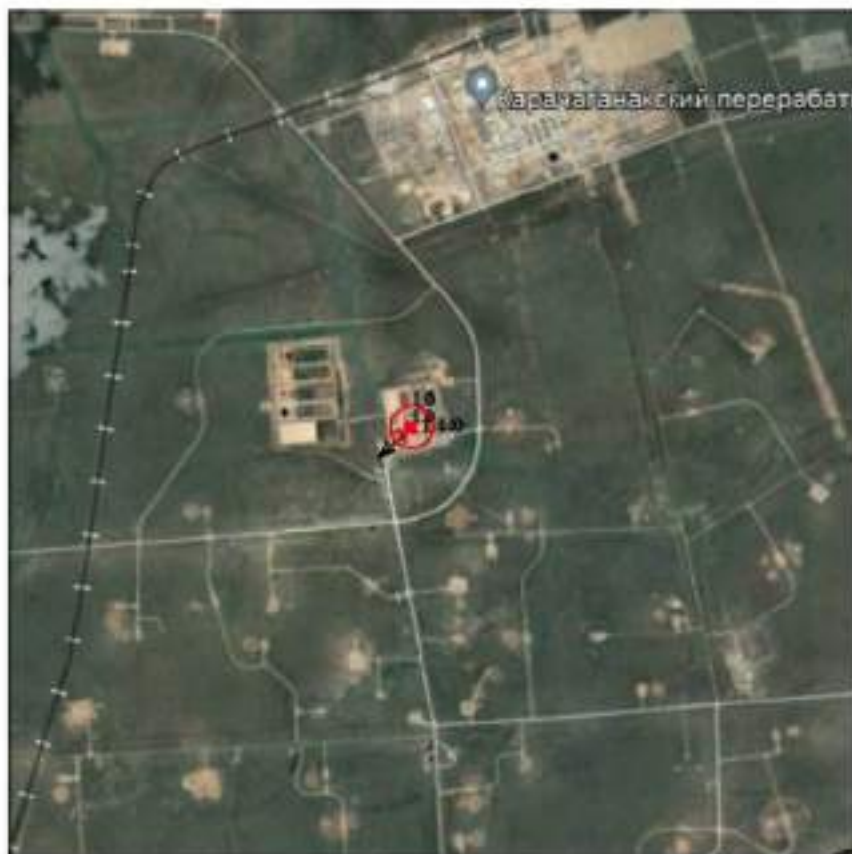
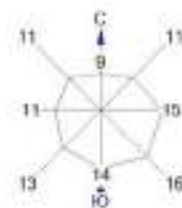
- 1.0 ПДК
- 2.0 ПДК
- 5.0 ПДК
- 10.0 ПДК



Макс концентрация 25.3204842 ПДК достигалась в точке $x = 8406$ $y = 9021$
 При опасном направлении 346° и опасной скорости ветра 6.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 301*301
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							84
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай
 Объект : 0140 Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:
 1 Максимальные значения концентрации
 — Расчетный прямоугольник № 01

Изоплан в долях ПДК
 1,0 ПДК

0 441 1323м.
 Масштаб 1:44100

Макс концентрация 1,4404105 ПДК достигается в точке $x=8366$ $y=6001$
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0,5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 6000 м,
 шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 301*301
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-257-OOC	Лист
							85
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства 2026-2027

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0405	8	0.1012	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000611	8	0.0611	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0001183	5	0.0008	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.058187777778	14.2	0.0149	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0625	8	0.3125	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.011527	5	0.0096	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.03125	8	0.0313	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.90364633333	10.8	0.084	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.8218724	7.4	2.7396	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.131263	13.9	0.0472	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0213312	13.9	0.0038	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.40874253333	15	0.0545	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001042	8	0.0052	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	8	0.0023	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.01465902778	15	0.0489	Да

Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-257-ООС

Лист

86

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре.» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассмотрены вопросы охраны подземных и поверхностных вод, почвенно-растительного покрова.

А также были описаны существующие природно-климатические характеристики; основные источники воздействия; количество образуемых отходов производства, уровень их опасности, размер платежей за выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ.

В районе проведения проектируемых работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют, в связи с чем, воздействие планируемых работ на ООПТ не предполагается. Возможность возникновения аварийной ситуации исключается в связи с отсутствием возможных источников аварии.

В соответствии со шкалой масштабов воздействия «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООН РК от 29.10.2010 №270-п проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Таблица 1 – Комплексная оценка и значимость воздействия на ОС

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временный масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Категория значимости воздействия	
					Баллы	Значимость
Атмосфера	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Воздействие не предполагается					
Подземные воды	Влияния вредных физических воздействий	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Почвы	Влияние выбросов на качество почвы	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Растительность и животный мир	Влияние вредных выбросов	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
	Влияния загрязнения в почвах	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
	Влияния вредных физических воздействий	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
Недра	Воздействие не предполагается					

В целом, при соблюдении всех проектных решений, воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства по реализации данного проекта можно оценить, как **воздействие низкой значимости.**

						AP/D/19/0267-257-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		87



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. **KPO-WM-ENG-PAC-00004-ER**

Detail Design

**Construction of Portable Water Supply Unit at Eco Center.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field (KOGCF), WKO.**

Appendix

Рабочий Проект

**Строительство Установки Подачи Питевой Воды
на Эко-центре.**

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение (КНГКМ), ЗКО.

Приложения

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number AP/D/19/0267

Vendor doc № AP/D/19/0267-257- ПР



Revision History

C1	19/08/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	30/06/2024	Issued for Review and Comments	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство установки подачи питьевой воды
на Эко-центре»**

(КНГКМ), ЗКО

Приложения

**AP/D/19/0267-257-ПР
KPO-WM-ENG-PAC-00004-ER**

Редакция 2

г. Аксай, 2024 г.

Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Редакция
	AP/D/19/0267-257-ПР	– Приложения	2
		Задание на проектирование	
		Паспорт проекта	
		ПИР	1
		Государственные лицензии	

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

ТОО «Аксайгазпроект»
Заместитель директора

КПО Б.в.
Менеджер Эко-центра



Б. Тукупов

2024 год



2024 год

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Карачаганакское
нефтегазоконденсатное месторождение

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Контракт № AP/D/19/0267
2	Вид строительства	Новое
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5	Особые условия строительства	Объект эксплуатируется в условиях: • На территории КНГКМ • Климатический район строительства – IIIa • Максимальная внешняя температура +42,3 °C • Минимальная внешняя температура -43,6 °C
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	• Объем резервуара 20 м³ • Протяженность водопровода 36,6м • Источник финансирования: собственные средства Заказчика
7	Основные требования к инженерному оборудованию	Не требуется
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Не требуется
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Проектом предусмотреть установку 20 м ³ стационарного резервуара для хозяйственно-питьевого водоснабжения и насосную станцию с установкой очистки для дезинфекции воды, для накопления достаточного запаса воды, что позволит обеспечить надежное водоснабжение питьевой водой в случае отключения или перебоев при централизованном водоснабжении, а также в случае снижения давления.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Предусмотреть мобильное здание насосной станции с установкой очистки воды, комплектной заводской поставки. Площадка для установки здания – из плит ПАГ-14. Предусмотреть резервуар стальной, надземный, горизонтальный с антикоррозийной обработкой поверхностей. Площадка для установки резервуара – из плит ПАГ-14. Для избежания замерзания воды в резервуаре предусмотреть его обогрев посредством нагревающего электрического кабеля. Теплоизолировать минватой толщ. 100 мм. Водоснабжение предусмотреть от существующего на площадке строительства сети водоснабжения Д110мм, в существующем колодце 268. Подключение осуществить после существующих задвижек с установкой спускной арматуры на проектируемом трубопроводе. Давление в точке врезки – 3бара.

11	Требования и объем разработки организации строительства	Разработать ПОС в соответствии с СН РК 1.03-00-2022
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, нормативными документами Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать разделы «Охрана труда и техника безопасности» и «Противопожарные мероприятия» в составе пояснительной записки, в соответствии с нормативами Республики Казахстан
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям	Разработать раздел «Мероприятия по предупреждению ЧС» в составе пояснительной записки в соответствии с законодательными и нормативными документами Республики Казахстан в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности» (с изм. и доп. по состоянию на 29.06.2020 г.)
18	Состав демонстрационных материалов	Подготовить материалы для проведения Общественных слушаний (при необходимости)
19	Сметная документация	Не требуется
20	Требования к проектно-сметной документации	• Разработать эскизный проект • Разработать рабочий проект, подлежащий утверждению в установленном порядке • Проектная документация по составу и содержанию должна соответствовать требованиям норм, правил и государственных стандартов Республики Казахстан • Проектная документация должна быть представлена «Заказчику» на русском и английском языках в 1-ом экземпляре и электронная версия
21	Дополнительные условия	Предоставить расчет стоимости проектно-изыскательских работ, составленный согласно СЦП Республики Казахстан 8.03-01-2023 и ЭСН Республики Казахстан 8.03-04-2023

Представитель Подрядчика:

Главный инженер проекта
ТОО «Аксайгазпроект»



Т. Галиев

2024 год

Представитель Заказчика:

КПО б.в
Ведущий инженер по выполнению проектных работ

Berkina, Altyn
Digitally signed by Berkina Altyn / A. Беркина
Date: 2024.06.21 17:50:11 +05'00'

2024 год

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик проекта – КПО б.в Генпроектировщик – ТОО «Аксайгазпроект» Источник финансирования – собственные средства заказчика Месторасположение – КНГКМ, ЗКО	Название проекта: «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-Центре. КНГКМ, ЗКО»	Основание для проектирования: - Контракт AP/D/19/0267 - Задание на проектирование
--	--	--

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗДАНИЙ (ОБЪЕКТОВ)

1. Мобильное здание насосной станции с установкой очистки воды 4,0x2,4x2,6м комплектной заводской поставки
2. Резервуар 20м3

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 0,0109 га

Расчет стоимости строительства не производится, так как инвестирование строительства производится за счет собственных средств Заказчика.

Дополнительные сведения, в том числе:

Состав проекта:

- 1). AP/D/19/0267-ПЗ – Пояснительная записка;
- 2) AP/D/19/0267-257-ООС – Охрана окружающей среды.
- 3). AP/D/19/0267-257-ПОС – Проект организации строительства.

Состав рабочего проекта:

- AP/D/19/0267-257-ГП – Генеральный план;
- AP/D/19/0267-257-АС – Архитектурно-строительные решения;
- AP/D/19/0267-257-TX – Технологические решения;
- AP/D/19/0267-257-НВК – Наружные сети водопровода и канализации;
- AP/D/19/0267-224-ЭС – Электротехническая часть
- AP/D/19/0267-224-АК – Автоматизация комплексная;

Климатические условия:

Район строительства относится к климатическому району – IIIB
 Ветровой район – III
 Среднегодовая температура воздуха..... – + 5,6°C
 Абсолютный максимум температуры воздуха – + 42,3°C
 Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 43,6°C
 Сейсмичность территории – 7 баллов
 Нормативная глубина сезонного промерзания..... – 1,62мм

Конструктивные решения и характеристики:

Технико-экономические показатели объекта:

- Площадь покрытий – 109,5м2;
- Площадь озеленения – 315,0 м2;
- Отопительная и осветительная нагрузка – 2,2кВт;
- Установленная мощность оборудования – 7,6кВт;
- Потребляемая мощность оборудования 5,7кВт;

Насосная станция

Мобильное здание насосной станции с установкой очистки воды 4,0х2,4х2,6м комплектной заводской поставки
Площадка для установки здания – из плит ПАГ-14

Резервуар питьевой воды 20м3

Резервуар – стальной, надземный, горизонтальный с антикоррозийной обработкой поверхностей утепленный.
Резервуар имеет подводящий, отводящий и переливной патрубки, патрубки для уровнемеров, люк, спускной патрубков
Оснащен съемной стремянкой с обслуживаемой площадкой
Площадка для установки резервуара – из плит ПАГ-14

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к II категории надежности.
Уровень ответственности здания – II (нормальный), объект – технически не сложный.

Главный инженер проекта
Инженер-проектировщик

Галиев Т.
Порожнякова Е..



19.06.24



«СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПОДАЧИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ЭКО-ЦЕНТРЕ»

Расчёт стоимости проектно-изыскательских работ

AP/D/19/0267-257-ПИР

Редакция 1

Заместитель директора



Тукупов Б.Г.

г. Аксай, 2024 г.

Содержание

Лист регистрации изменений	3
Сводная смета на проектно-изыскательные работы (Форма №1П)	4
Смета на инженерно-геодезические изыскания (Форма №2И)	5
Смета на инженерно-геологические изыскания (Форма №2И)	6
Смета на проектные работы (Форма №2П)	8
Смета на проектные работы - ООС, раздел рекультивации земель. (Форма №3П)	9

AP/D/19/0267-257					
Изм.	Колуч.	Лист	Нядок	Подпис	Дата
ГИП		Галиев Т.			21.06.24
Разработал		Дреммингулова А.			21.06.24
Контр.		Чурпанов С.			21.06.24

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ
ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

Стадия	Лист	Листов
РП	2	9

АКСАЙГАЗПРОЕКТ

AGP

0000, Республика Татарстан,
г. Актюбский район, с. Актюба,
ул. Советская, д. 10

Лист регистрации изменений

Ред.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф. И.О	Дата
1	-	9	AP/D/19/0267-284	Джаманкулова А.	21.06.24

						AP/D/19/0267-257	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Сводная смета
на проектно-изыскательские работы**

РП «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

Наименование проектной организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

№ п/п	Стадия проектирования, перечень выполняемых работ	Характеристика проектируемого объекта	Ссылка на номера калькуляций	Стоимость работ, затрат, тыс. тенге
1	Инженерно-геодезические изыскания	Установка подачи питьевой воды	Смета №1	1 444,417
2	Инженерно-геологические изыскания	Установка подачи питьевой воды	Смета №2	1 567,595
3	Разделы ПД	Установка подачи питьевой воды	Смета №3	5 771,154
4	Раздел рекультивации	Установка подачи питьевой воды	Калькуляция затрат №1	767,543
5	Раздел ООС	Установка подачи питьевой воды	Калькуляция затрат №1	767,543
	Всего без НДС			10 318,251

Заместитель директора
ТОО "Аксайгазпроект"

Главный инженер проекта


 Тукупов Б.Г.
 Галиев Т.М.

Смета №1 на инженерные изыскания для строительства

Наименование объекта изысканий: «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

Стадия проектирования: РП

Вид изыскательских работ: Инженерно-геодезические изыскания

Составлена в ценах 2024 года

№ п/п	Номер части, главы, таблицы, указаний (шифр позиции)	Виды работ, категория	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Поправочные коэффициенты	Стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Раздел 1, Часть 1, Глава 2, Таблица 1601-0102-01 п.35; Общие указания, пункт 8в; Примечание 4 к Таблице 1601-0102-01; Табл. 7 п.1	Топографическая съемка на территории действующих промышленных предприятий, масштаб съемки 1:200, высота сечения рельефа 0,5 м: III категории сложности - полевые работы	га	1,5	126261	1,25; 1,75; 1,2; 2	846 523
2	Раздел 1, Часть 1, Глава 2, Таблица 1601-0102-01 п.36; Примечание 6 к Таблице 1601-0102-01	Создание инженерно-топографического плана на территории действующих промышленных предприятий, масштаб съемки 1:200, высота сечения рельефа 0,5 м: III категории сложности - камеральные работы	га	1,5	52960	1,15	91 356
3	Раздел 1, Общие указания пункт 9, таблица 3, пункт 5	Внутренний транспорт		846 523	18,75%		158 723
4	Раздел 1, Общие указания пункт 10, таблица 4, пункт 1	Внешний транспорт		1 005 246	19,6%		197 028
5	Раздел 1, Общие указания пункт 13	Организация и ликвидация работ		1 005 246	6,0%	2,5	150 787
Итого по смете без НДС							1 444 417

Составил:

Начальник СДО

Проверил:

Начальник ОИИ

Джаманкулова А.С.

Сибикова Ж.Б.

Смета №2 на инженерные изыскания для строительства

Наименование объекта изысканий: «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

Стадия проектирования: РП

Вид изыскательских работ: Инженерно-геологические - 2 скважины глубиной по 8,0 м

Составлена в ценах 2024 года

№ п/п	Номер части, главы, таблицы, указаний (шифр позиции)	Виды работ, категория	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Поправочные коэффициенты	Стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
	Полевые работы						
1	Раздел 2, Часть 2, Глава 4, Таблица 1602-0204-01 п.3; Общие указания, пункты 8в, 8г	Шнековое бурение скважины диаметром до 160 мм, глубиной до 10 м: категория породы III	м	16	2996	1,25; 1,3	74 301
2	Раздел 2, Часть 5, Глава 2, Таблица 1602-0502-01 п.1; Общие указания, пункты 8в, 8г	Отбор монолитов из буровых скважин (связные грунты) с глубины до 10 м	монолит	12	7459	1,25; 1,3	138 737
	Итого полевых работ						213 038
	Лабораторные работы						
1	Раздел 2, Часть 7, Глава 1, Таблица 1602-0701-01, п.20	Определение коэффициента фильтрации связных глинистых грунтов	1 образец	12	5276		63 312
2	Раздел 2, Часть 7, Глава 1, Таблица 1602-0701-02, п.25	Полный комплекс физико-механических свойств глинистого грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 мПа	1 образец	12	62857		754 284
3	Раздел 2, Часть 7, Глава 2, Таблица 1602-0702-01, п.22	Единичные определения химического состава грунтов (почв): гумус по Тюрину	1 образец	12	2475		29 700
	Итого лабораторных работ						847 296

	Камеральная обработка материалов						
1	Раздел 2, Часть 8, Глава 2, Таблица 1602-0802-01 п.2	Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ: категория сложности инженерно-геологических условий II	1 м выработки	16	2671		42 736
2	Раздел 2, Часть 8, Глава 2, Таблица 1602-0802-05 п.1	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений физико-механических свойств грунтов (пород): глинистых		847 296	20,0%		169 459
3	Раздел 2, Часть 8, Глава 2, Таблица 1602-0802-05 п.4	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений: химического состава грунтов и почв		847 296	12,0%		101 676
Итого камеральных работ							313 871
	Раздел 2, Часть 8, Глава 3, Таблица 1602-0803-01 п.5	Составление технического отчета. Категория сложности инженерно-геологических условий II, при стоимости камеральных работ до 1 млн	1 отчет	313 871	21,0%		65 913
	Раздел 1, Общие указания пункт 9, таблица 3, пункт 5	Внутренний транспорт		213 038	18,75%		39 945
	Раздел 1, Общие указания пункт 10, таблица 4, пункт 1	Внешний транспорт		252 983	19,6%		49 585
	Раздел 1, Общие указания пункт 13	Организация и ликвидация работ		252 983	6,0%	2,5	37 947
Итого по смете без НДС							1 567 595

Составил:

Начальник СДО

Джаманкулова А.С.

Проверил:

Начальник ОИИ

Сибекова Ж.Б.

Смета №3 на проектные работы

Наименование объекта: «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»
 Стадия проектирования: РП

Составлена в ценах 2024 года

№ п/п	Номер части, главы, таблицы, указаний (шифр позиции)	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Единица измерения	Количество (X)	Постоянные величины стоимости разработки рабочей документации, тыс. тенге		Коэффициент стадийности (k1(2)), поправочные коэффициенты (ki)	Стоимость работ, затрат, тыс. тенге
					a	b		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 8, Подраздел 1, Глава 1, Таблица 1708-0101-05 – Насосная станция II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения, п.8 - Резервуары для воды емкостью от 100 до 1000 м3	Резервуар V - 20 м3; кол-во - 1 шт	1 м3	20	468	1,75	1,19; 0,925	615,319
	Раздел 8, Подраздел 1, Глава 1, Таблица 1708-0101-05 – Насосная станция II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения, п.1 - Насосная станция II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения, производительностью от 50 до 1000 м3/час	Насосная станция, производительность - 3 м3/час	1 м3/ч	3	4453	8,82	1,14; 0,927	4 909,035
	Раздел 8, Подраздел 1, Глава 1, Таблица 1706-0101-23 – Сети водоснабжения и канализации, проектируемые вне промышленных и гражданских объектов, п.1 - Сети и сооружения водоснабжения при подземной прокладке, расходом от 5 до 300 м³/ч длиной от 5 до 100 м	Наружный водопровод	1 м	37	127	2,62	1,23; 0,896	246,800
	Итого по смете без НДС							5 771,154

Составил:

Начальник СДО

Джаманкулова А.С.

Проверил:

Главный инженер проекта

Галиев Т.М.

Калькуляция затрат №1
на проектные работы

РП «Строительство установки подачи питьевой воды на Эко-центре»

Составлена в ценах 2024 года

№ п/п	Обоснование	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Затраты труда, чел.-час		Средняя почасовая оплата труда, тенге/чел.-час	Всего, тенге
			специальность (квалификация)	кол-во	одного исполнителя	всего		
1		2	3	4	5		6	7
1	Отсутствует в Сборнике цен на проектные работы	Раздел рекультивации земель	инженер-почвовед, прсектировщик	2	40	80	3358	C = 80*3358/0,35 = 767 543 тг
2	Отсутствует в Сборнике цен на проектные работы	Раздел "ООС"	инженер-эколог	2	40	80	3358	C = 80*3358/0,35 = 767 543 тг
		Итого без НДС						C = 1 535 086

Составил:

Начальник СДО

Джаманкулова А.С.

Проверил:

Главный инженер проекта

Галиев Т.М.

Зср - 520 825 тг/мес

(468 905+468 928+511 149+614 318) / 4 = 520 825 тг - среднемесячная заработная плата на 2023 год профессиональной, научной и технической деятельности (по данным stat.gov.kz)

Зср=

$$\frac{\text{Зср.мес}}{\text{Траб.мес}} \times \frac{\text{МРПтек}}{\text{МРПпред.год}} = 520\,825/166 \times 3692/3450 = 3358 \text{ тенге/час}$$



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года

01770P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У.,
БИН: 010640000994

(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 занятие

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 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

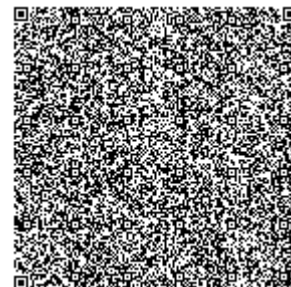
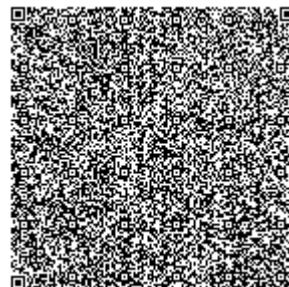
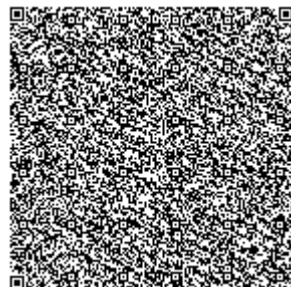
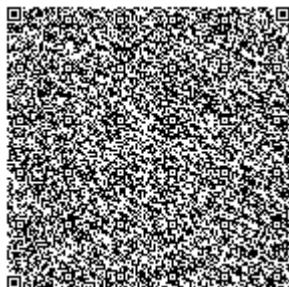
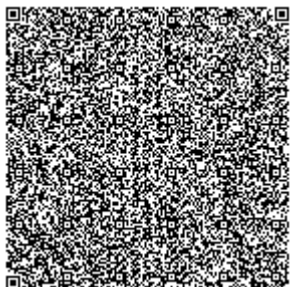
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **16.06.2008**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770P

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 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 "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

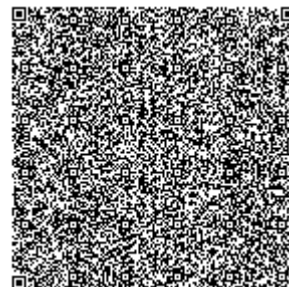
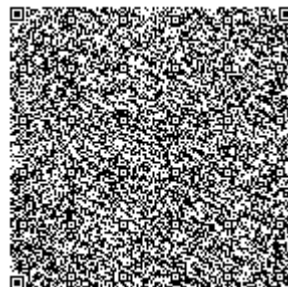
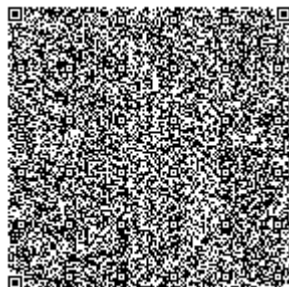
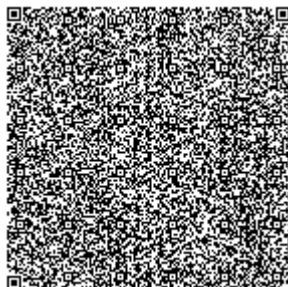
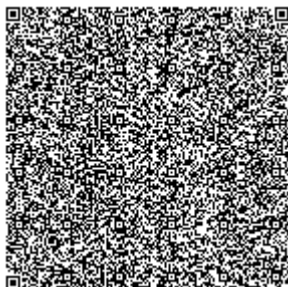
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

05.08.2015

Место выдачи

г.Астана





ЛИЦЕНЗИЯ

14.04.2015 года

15013061

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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 занятие

Проектная деятельность

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

Особые условия

I категория

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ

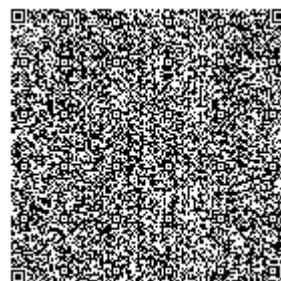
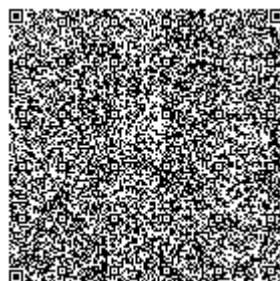
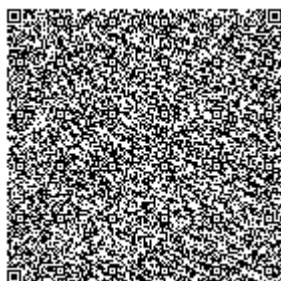
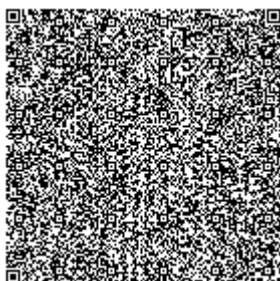
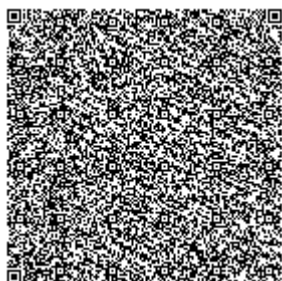
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.04.2015

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Уральск





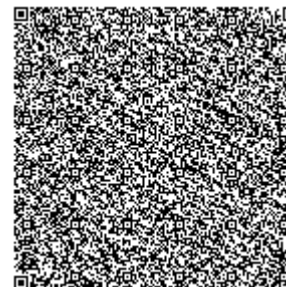
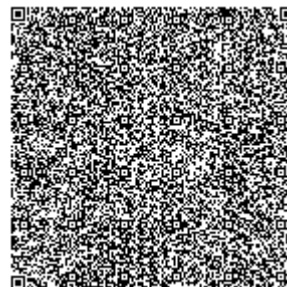
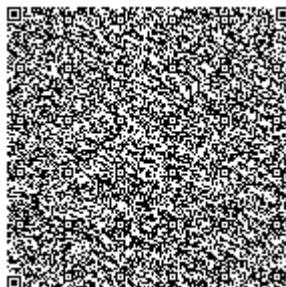
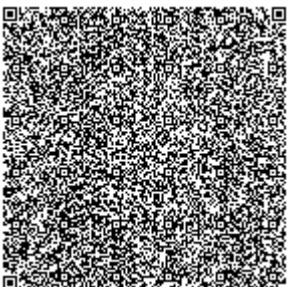
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

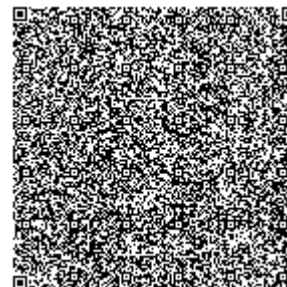
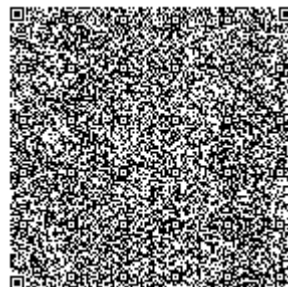
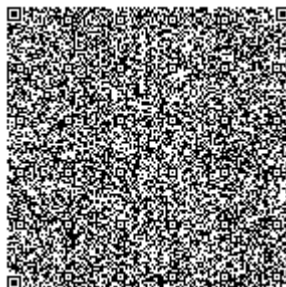
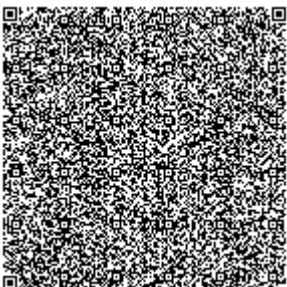
Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

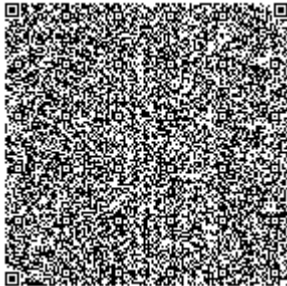
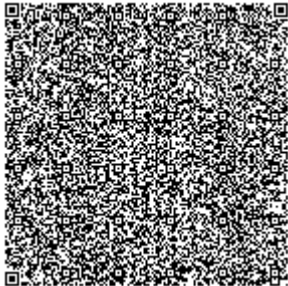
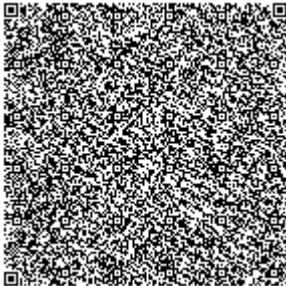
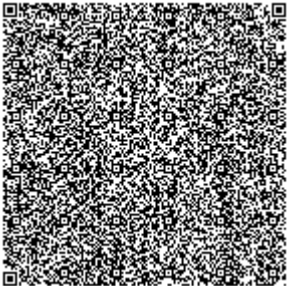
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

- Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
- Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
- Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
- Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов



Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект" 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994 (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	ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, промзона № 68У (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	I категория (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	13.07.2015
Место выдачи	г.Уральск





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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

ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

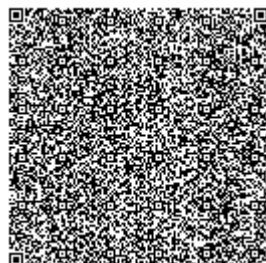
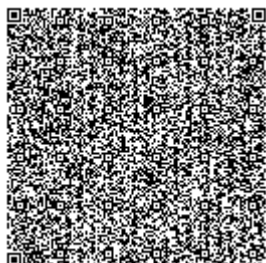
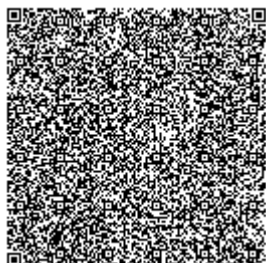
I категория

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

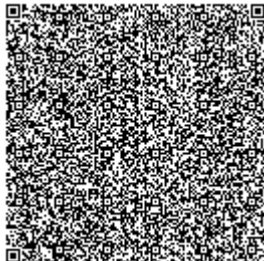
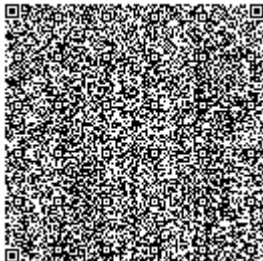
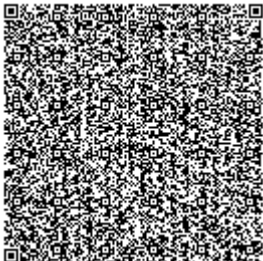
Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	01.04.2019
Место выдачи	г.Уральск
(наименование организации, выдающей приложение, и ее местонахождение в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))	



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 15013061****Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
- Конструкций башенного и мачтового типа

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

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(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**ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии****I категория**

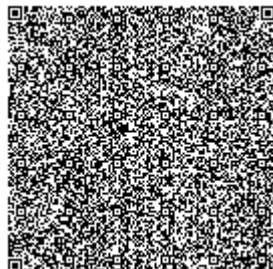
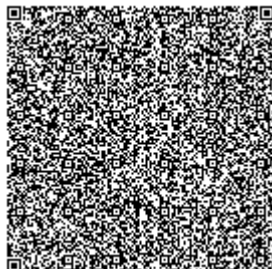
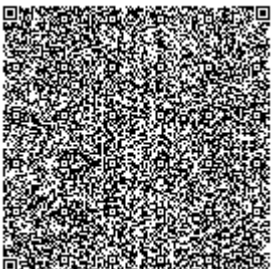
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Айбергенов Канатжан Имангалиевич**

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



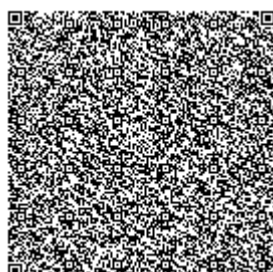
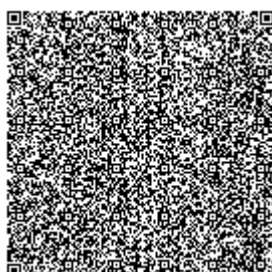
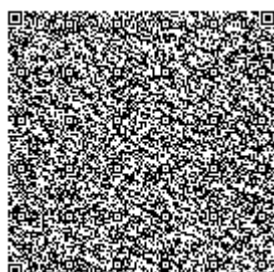
Номер приложения 003

Срок действия

Дата выдачи приложения 27.08.2019

Место выдачи г.Уральск

(наименование организации, выдающей документ, и ее наименование в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
- Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, Промышленная зона, дом № уч.68 У, БИН: 010640000994

(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

ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч.68У

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

I категория

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

Лицензиар

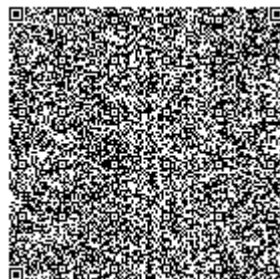
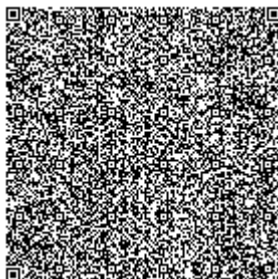
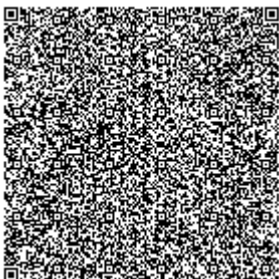
Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Тажбаев Гайса Бектимисович

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



Номер приложения 004

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.12.2020

Место выдачи г.Уральск

(наименование организации, выдающей удостоверение, полностью соответствует названию организации, указанному в законе Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))

