

Атырауский Филиал ТОО «КМГ-Инжиниринг»



Рабочий проект

**«Строительство внутрипромысловой автодороги
м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район»**

Том I. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Объект № 0246-1143291/2025/1-ОПЗ

г.Атырау – 2026г.



Рабочий проект

**«Строительство внутрипромысловой автодороги
м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район области»**

Том I. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов

Главный инженер проекта

Фавицкая А.В.

Объект № 0246-1143291/2025/1-ОПЗ

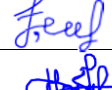
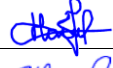
Рег. № _____

Экз. № _____

Директор обустройства
месторождений

Каримова А.С.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел, наименование работ	ФИО	Должность	Подпись
Общее руководство	Кубешов А.М.	Зам. Директора филиала по проектированию и обустройству месторождений	
	Каримова А.С.	Директор департамента проектирования обустройства месторождений	
	Сисенов А.К.	Начальник управления архитектурно-строительных решений	
Главный инженер проекта	Фавицкая А.В	ГИП	
Автомобильные дороги	Набидолла Р.А.	Эксперт	
Архитектурно –строительные решения	Жумаханов Р.К.	Эксперт	
Сметная документация	Калыбаева А.А.	Начальник управления сметных расчетов и ПОС	

Согласовано

Разработан

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОБЪЕКТ (инв №)	2. НАИМЕНОВАНИЕ	3. МАРКА					
1	2	3	4	5	6	7	7
0246-1143291/2025/1-01 СП	Состав проекта	СП					
0246-1143291/2025/1-01 ПП	Паспорт проекта	ПП					
	Том I. Общая пояснительная записка						
0246-1143291/2025/1-01 ОПЗ	Общая пояснительная записка	ОЧ	АД	ОТи ТБ	ИТМ ГОи ЧС		
	Том II. Графическая часть						
0246-1143291/2025/1-02 ГЧ	Графическая часть	АД					
	Том III. Сметная документация						
0246-1143291/2025/1-03-01	Книга 1. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы	СМ					
0246-1143291/2025/1-03-02	Книга 2. Прайс-листы	ПЛ					
0246-1143291/2025/1-03-03	Книга 3. Проект организации строительства	ПОС					
0246-1143291/2025/1-04	Том IV. Охрана окружающей среды	ООС					
	Том V. Инженерные изыскания						
0246-1143291/2025/1-05-01	Книга 1. Отчет по топографо-геодезическим изысканиям	ТГИ					
0246-1143291/2025/1-05-02	Книга 2. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ИГИ					

Стадия «Рабочий проект» выпущено в 5 экземплярах печатной версий. 1-экземпляр на электронном носителе, 1 экземпляр – архив Атырауского филиала ТОО «КМГ-Инжиниринг».
4 экз. печатной версии и 1 электронной версии в формате PDF – заказчику АО «Эмбаунайгаз»

0246-1143291/2025/1-01-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Набидолла				
Проверил	Сисенов				
ГИП	Фавицкая				
Д.контроль	Рахимбергенов				
Н.контроль					

«Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район»
Состав проекта

Стадия

Лист

Листов

РП

1

1

Атырауский филиал
ТОО "КМГ Инжиниринг"

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая часть	7
2.	Автомобильные дороги	16
3.	Охрана труда и техника безопасности. Противопожарные мероприятия	24
4.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайной ситуации	37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Ом	Единица измерения электрического сопротивления	НКПР	Нижний концентрационный предел распространения пламени
ESV	Клапан аварийного отключения	НТД	Нормативно-техническая документация
BS	Базовая станция	GPS	Система глобального позиционирования
H ₂ S	Сероводород	ПАЗ	Противоаварийная защита
IP	Система классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твёрдых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60530	TN-C-S	Система заземления, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то её части, начиная от источника питания
IP	Межсетевой протокол — маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP	QAM	Модуляция методом квадратичных амплитуд, технология передачи цифрового потока в виде аналогового сигнала
PC	Персональный компьютер	ПГС	Песчано-гравийная смесь
ПК	Номер пикета линейного сооружения	ПК	Номер пикета линейного сооружения
SS	Абонентская станция	ПЛК	Программируемый логический контроллер
PBX	Поливинилхлорид	ПНГ	Попутный нефтяной газ
VoIP	Технология передачи голоса через IP	ССН	Система сбора нефти
WiMAX	Телекоммуникационная технология беспроводной связи	ППУ (ПЭ)	Пенополиуретановая теплоизоляция в полиэтиленовой защитной оболочке
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом	ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан
АО	Акционерное общество	Р исп.	Испытательное давление, МПа
ААЗК	Автоматы аварийного закрытия крана	Р раб.	Рабочее давление, МПа
АТС	Автоматическая телефонная станция	РД	Руководящий документ
БИК	Блок измерения качества	PCY	Распределенная система управления
БИЛ	Блок измерительных линий	СИ	Международная система единиц
ВЛ	Высоковольтная линия	СКЗ	Станция катодной защиты
ВНТП	Ведомственные нормы технологического проектирования	СЛТМ	Система линейной телемеханики
ВОК	Волоконно-оптический кабель	КУУГ	Коммерческий узел учета газа
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи	ГУП	Государственное унитарное предприятие
ВСН	Ведомственные строительные нормы	СОД	Средство очистки и диагностики
СН РК	Строительные нормы Республики Казахстан	СТО	Стандарт организации
СНиП	Строительные нормы и правила	ТСМ	Термопреобразователь сопротивления медный
ГЭЛС	Газовая электростанция	ТСП	Термопреобразователь сопротивления платиновый
Ду	Условный диаметр	ТТР	Температура точки росы
ДЭС	Дизельная электростанция	ТУ	Технические условия
ТПН	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки	кВАр	Киловольт ампер реактивный – единица измерения реактивной мощности
ИБП	Источник бесперебойного питания	УКЗ	Устройство катодной защиты
кВ	Киловольт – единица измерения электрического напряжения	УКПГ	Установка комплексной подготовки газа.
кВА	Киловольт ампер – единица измерения полной мощности	ЛЭП ВЛ	Воздушная линия электропередачи
кВт	Киловатт – единица измерения активной мощности	УПР.ЭХЗ	Унифицированные проектные решения по электрохимической защите подземных коммуникаций
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	УХЛ	Климатическое исполнение и категория размещения оборудования
УБС	Установка блочная сепарационная	ЦППН	Центральный пункт подготовки нефти
КИП	Контрольно-измерительный пункт	ЦПУ	Центральный пост управления
КОД	Колодец оперативного доступа	ЭС	Электроснабжение
ЗПТ	Защитная пластмассовая труба	ЭХЗ	Электрохимическая защита

Взап. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0246-1143291/2025/1-01 ОЧ

Лист

6

Копировал:

Формат А4

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	9
1.1	Исходные данные	9
1.2	Краткая характеристика района строительства	9
1.3	Полевые работы	11
1.4	Инженерно-геологические маршрутные наблюдения	11
1.5	Бурение инженерно-геологических скважин	11
1.6	Лабораторные работы	12
1.7	Геологическое строение	12
1.8	Гидрогеологические условия	13
1.9	Сейсмичность территории	14
1.10	Физико-механические, химические свойства грунтов	15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 **Общая часть**

1.1 **Исходные данные**

Раздел «Общая часть» рабочего проекта «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район» разработан на основании договора №1143291/2025/1 от 04.09.2025г. между ТОО Атырауский филиал «КМГ Инжиниринг», и АО «Эмбамунайгаз».

ЗАКАЗЧИК: АО «Эмбамунайгаз».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг», государственная лицензия от 20 декабря 2021 года №21033641, I – категория, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», приложение к государственной лицензии от 20 декабря 2021 года.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства АО «Эмбамунайгаз».

ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА: Обеспечение безопасности движения при обслуживании производства и перевозки работников.

ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА: Новое строительство.

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА: Республика Казахстан, Атырауская область, Исатайский район, м/р С.Балгимбаева.

Исходные данные для проектирования:

- Задание на проектирование выданной АО «Эмбамунайгаз»;
- Отчет топогеодезических изысканий по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район»;
- Отчет инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район» выполненных ТОО «Эмбагеодезия»;
- Исходных данных и технических условий, выданных АО «Эмбамунайгаз».

Данная проектная документация по представленным разделам выполнена на стадии «Рабочий проект» в соответствии с нормативными требованиями РК.

При разработке рабочей документации использовалась следующая нормативная документация:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- ВН РК 3.1-001-2024 «Автомобильные дороги»
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

1.2 **Краткая характеристика района строительства**

Административная принадлежность района – территория, подчиненная маслихату Исатайского района, Атырауской области Республики Казахстан. Исследуемый объект (коридор) общей протяженностью 11.67км., расположен к югу на расстоянии 13км. от пос. Аккистау. Город Атырау находится на расстоянии 60км к востоку от ЦПСиПН С. Балгимбаева. Связь с областным центром и ближайшими населенными пунктами

Инв. № подл.	Взаи. инв. №					0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
	Подп. и дата						9
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.		Дата

проектной документации на строительство»;					
• СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;					
• ВН РК 3.1-001-2024 «Автомобильные дороги»					
• СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;					
• СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».					
1.2 Краткая характеристика района строительства					
Административная принадлежность района – территория, подчиненная маслихату Исатайского района, Атырауской области Республики Казахстан. Исследуемый объект (коридор) общей протяженностью 11.67км., расположен к югу на расстоянии 13км. от пос. Аккистау. Город Атырау находится на расстоянии 60км к востоку от ЦПСиПН С. Балгимбаева. Связь с областным центром и ближайшими населенными пунктами					

осуществляется по железной дороге Атырау–Астрахань и асфальтированной дороге (автомагистраль «Атырау-Астрахань») юго-запад.

Климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха, поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

Согласно строительно-климатическому зонированию (СП РК 2.04-101-2014*), объект расположен в дорожно-климатической зоне V, характеризующейся засушливостью и преобладанием засоленных грунтов.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающей территории сказывается только в пределах полосы побережья. Среднее годовое количество осадков не превышает 200 мм (г. Атырау - 189 мм), причем по всей территории дождевые осадки преобладают над снежными. Максимум осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь.



Рисунок 1.2.1 Обзорная карта месторождения

№ п.п.	Название месторождения	Название репера	Координаты		
			У, м.	Х, м.	Н, м.
1	2	3	4	5	6
1	м/р. С. Балгимбаев	RP-11	501411.714	5218535.934	-26.330
2	м/р. С. Балгимбаев	RP-12	501466.701	5218565.083	-26.750

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.3 Полевые работы

Объём полевых инженерно-геологических исследований представлен перед началом работ с учётом категории сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности.

Основной вид полевых исследований - инженерно-геологическая разведка, заключающаяся в выполнении следующих видов работ:

- Инженерно-геологические маршрутные наблюдения;
- Бурение инженерно-геологических скважин с отбором проб грунта.

При производстве полевых работ строго соблюдались правила техники безопасности и охраны труда, а также мероприятия по охране окружающей и геологической среды.

1.4 Инженерно-геологические маршрутные наблюдения

Полевые работы на объекте начались с рекогносцировочных маршрутных наблюдений. Цель рекогносцировки – ознакомление с геологическими, геоморфологическими, гидрологическими, инженерно-геологическими и географо-экономическими особенностями территории, с использованием архивных и фондовых данных. При проведении рекогносцировки были определены точки заложения горных выработок на местности и уточнены линии инженерно-геологических маршрутов. Инженерно-геологические маршрутные наблюдения были выполнены в масштабе 1:2000. Целевым назначением маршрутных наблюдений явилось изучение геологической среды территории и прогноз её возможных изменений под антропогенным воздействием, для получения необходимых опережающих исходных данных, обеспечивающих разработку направлений и методик специальных инженерно-геологических исследований.

1.5 Бурение инженерно-геологических скважин

Бурение инженерно-геологических скважин осуществлено ударно-вращательным способом $d_y=168\text{мм}$ с применением обсадных труб, при помощи самоходных буровых установок многоцелевого назначения АВБ-2М.

Все отобранные образцы грунтов ненарушенной и нарушенной структуры были упакованы и оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2017 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов».

Все отобранные образцы грунтов защищены от экстремальных температур, прямых солнечных лучей и увлажнения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0246-1143291/2025/1-01 ОЧ			

1.6 Лабораторные работы

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунта и пробам грунтовых вод выполнен испытательной лабораторией ТОО «Эмбагеодезия». Все виды анализов выполнялись в соответствии с требованиями Государственных и Межгосударственных нормативных документов и стандартов (МНТКС и РК). Анализы проводились на современном оборудовании и приборах, как отечественного, так и импортного изготовления, прошедших сертификацию и ежегодную проверку в метрологическом центре ОАО “НаЦЭкС”.

Основные свойства грунтов, определённые при лабораторных исследованиях:

- Физико-механические свойства грунтов;
- Химический состав грунтов;
- Химический состав подземных вод.

1.7 Геологическое строение

История геологического развития всего Прикаспийского региона в целом, в том числе и исследованной территории, в плейстоцен–голоценовое (четвертичное) время отличается рядом специфичных явлений глобального значения, прямым образом повлиявших на формирование геологической среды региона на указанном отрезке геологического времени. Это прежде всего палеоклиматические условия, главным проявлением которых является континентальное оледенение в пределах всего северного полушария Земли (4ледниковых периода). Ледниковые периоды в истории Земли связаны с плейстоцен-голоценовым (четвертичным) периодом ее развития.

Структурно-тектонические процессы, вызвавшие эпейрогенические колебания земной коры, приведшие к четырем крупным трансгрессивно-регрессивным циклам Каспийского моря.

Главной особенностью проявления этих глобальных природных явлений является то, что по времени они практически совпадают: трансгрессии Каспия по времени совпадают с периодами оледенения, а регрессии моря – с межледниковыми периодами. Трансгрессивно-регрессивные циклы Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская и новокаспийская) вызвали накопление мощной толщи морских осадков, которые и определили современный инженерно-геологический облик Прикаспийского региона.

Отличительной особенностью морских отложений плейстоцен–голоценового времени является их фациальная неоднородность во временно-пространственном аспекте, что проявляется как в разнообразии литологических фаций (бессистемное переслаивание), так и в бессистемном их чередовании во времени по степени плотности чередующихся горизонтов (так называемая флишоидная форма, характерная для неглубоких морских бассейнов).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 12	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0246-1143291/2025/1-01 ОЧ				

Еще одной особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью, под влиянием статического давления мезозойских и кайнозойских пород приподнимает и прорывает вышележащие отложения, создавая своеобразные соляно-купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен-четвертичными осадками, и только отдельные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность, или перекрыт маломощной толщей четвертичных (плейстоцен-голоценовых) отложений.

Соляно-купольные структуры оказывают значительное воздействие на формирование химического состава (степень минерализации) грунтовых вод, степень и характер засоления грунтов плиоцен-четвертичного возраста.

История геологического развития региона в плейстоцен-голоценовое время определила формирование геологической среды, в пределах исследованной территории, на глубину до 3,0м. от дневной поверхности, в виде двух стратиграфо-генетических комплексов нелигифицированных отложений, характеристика которых приводится ниже.

Первый комплекс нелигифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса- mQ4nk.

Распространены повсеместно, представлены суглинком легким пылеватым, известковым (ИГЭ-1) и глиной легкой пылевой (ИГЭ-2).

• **Суглинок легкий пылеватый (ИГЭ-1)** коричневого, желтовато-коричневого и темно-коричневого цветов; твердой консистенции. Имеет повсеместное распространение на проектируемой трассе газопровода, вскрыта всеми пробуренными скважинами. Грунт средней степени засоленности.

• **Глина легкая пылеватая (ИГЭ-2)** темно-коричневого, темно-серого и коричневого цветов; твердой консистенции. Грунт средней степени засоленности, обладает набухающими свойствами слабой степени.

Второй комплекс нелигифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса - mQ3hv. Распространены повсеместно, залегает в основном под отложениями первого комплекса, представлен супесью пылевой (ИГЭ-3).

• **Супесь пылеватая (ИГЭ-3)** коричневого, желтовато-коричневого и темно-коричневого цветов; твердой консистенции. Имеет повсеместное распространение на проектируемой трассе, вскрыта всеми пробуренными скважинами. Грунт средней степени засоленности.

1.8 Гидрогеологические условия

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными скважинами вскрыт горизонт минерализованных грунтовых вод.

Взаи. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			13

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера и северо-востока. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5м-0,7м.

В последние годы, в связи с широким развертыванием на прилегающих участках строительных работ по возведению объектов промышленно-хозяйственного и бытового назначения, дополнительным источником питания становится искусственное подтопление территории за счет утечек значительных объемов воды из неисправных инженерных сетей различного назначения, полива зеленых насаждений, неурегулированного сброса хозяйственно-бытовых стоков и т.п.

Искусственное подтопление территории искажает естественный режим грунтовых вод, приводит к их некоторому опреснению, и общему подъему УГВ.

Основные значения сухого (плотного) остатка составляют 43400 мг/литр, что соответствует группе соленых, подгруппе сильно соленых.

1.9 Сейсмичность территории

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмическая опасность зоны строительства - согласно Приложению Б и карту сейсмического зонирования ОСЗ-2475 – 5 баллов и ОСЗ-22475 – 6 баллов.

Сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475– 6 баллов и ОСЗ-22475– 7 баллов;

В пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II и III категории по сейсмическим свойствам, с преобладающей II категорией.

Неблагоприятные факторы в сейсмическом отношении из-за геологических или топографических условий отсутствуют.

Примечание:

Комплект карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ) территории Республики Казахстан содержит:

-карта ОСЗ-2475, отражающие 10% вероятность возможного превышения в течение50 лет указанных на них значений сейсмической интенсивности (средние интервалывремени между землетрясениями расчетной интенсивности 475 лет);

-карта ОСЗ-22475, отражающие 2% вероятность возможного превышения в течение50 лет указанных на них значений сейсмической интенсивности (средние интервалывремени между землетрясениями расчетной интенсивности 2475 лет).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.10 Физико-механические, химические свойства грунтов

Геолого-литологический разрез проектируемой площадки представлен на глубину до 3.0 м. Для получения более информативных данных и проведения более объективной статистической обработки этих данных, были использованы результаты буровых и лабораторных работ по всей площади изысканий. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить две инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальная характеристика каждого ИГЭ. Группа грунта по разработке определена в соответствии со СН РК 8.02.05-2002 Сборник 1.

Выделенные элементы охарактеризованы как:

ИГЭ-1 – Суглинок легкий пылеватый;

ИГЭ-2 – Глина легкая пылеватая;

ИГЭ-3 – Супесь пылеватая.

Почвенно-растительный слой (ПРС) вскрыт всеми пробуренными скважинами. Мощность его составляет не более 0,2 м. В связи с тем, что при застройке площадки ПРС будет сниматься и из-за малой мощности слоя физико-механические характеристики ПРС не приводятся и в колонках не показываются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Согласовано		
			Разработан		

						0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район			Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Набидолла								РП	1	
Проверил	Сисенов								 Атырауский филиал ТОО "КМГ Инжиниринг" КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ		
ГИП	Фавицкая										
Д.контроль	Рахимбергенов										
Н.контроль											

СОДЕРЖАНИЕ:

1 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ 3

1.1 Введение 3

1.2 Район строительства..... 3

1.3 Проектные решения 4

1.4 Подготовительные работы 6

1.5 План дороги..... 6

1.6 Продольный профиль 6

1.7 Поперечный профиль и земляное полотно 7

1.8 Земляные работы 8

1.9 Дорожная одежда..... 9

1.10 Организация дорожного движения..... 9

1.11 Искусственные сооружения 9

1.12 Пересечения и примыкания..... 9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

1.1 Введение

Раздел «Автомобильные дороги» рабочего проекта «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район» разработан на основании договора №1143291/2025/1 от 04.09.2025г. и задания на проектирование, выданного АО «Эмбаунайгаз».

ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА: Целью разработки рабочего проекта является обеспечение безопасности движения при обслуживании производства и перевозке работников с облюдением нормативных требований РК в области строительства.

Исходные данные для проектирования:

- Техническое задание на проектирование выданных АО «Эмбаунайгаз»;
- Отчет топогеодезических изысканий по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район», выполненным Атырауским филиалом ТОО «КМГ Инжиниринг».
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район», выполненной ТОО «Эмбагеодезия»;
- Исходных данных и технических условий, выданных АО «Эмбаунайгаз».

Система высот - балтийская, система координат - местная.

Данная проектная документация по представленным разделам выполнена на стадии «Рабочий проект» в соответствии с нормативными требованиями РК.

При разработке рабочей документации использовалась следующая нормативная документация:

- ГОСТ 21.701-2013 Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
- СН РК 3.03-22-2013 СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- СН РК 3.03-01-2013 СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;
- СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»
- ГОСТ 25100-2020 «Грунты (Классификация);
- СТ РК 1125-2021 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»

1.2 Район строительства

Административная принадлежность района – территория, подчиненная маслихату Исатайского района, Атырауской области Республики Казахстан. Исследуемый объект (коридор) общей протяженностью 11.67км., расположен к югу на расстоянии 13км. от пос. Аккистау. Город Атырау находится на расстоянии 60км к востоку от ЦПСИПН С. Балгимбаева. Связь с областным центром и ближайшими населенными пунктами осуществляется по железной дороге Атырау–Астрахань и асфальтированной дороге (автомагистраль «Атырау-Астрахань») юго-запад.

Климат Атырауской области формируется под влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. В холодный период года здесь господствуют массы воздуха,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 3	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ				

поступающие из западного отрога сибирского антициклона, в теплый период они сменяются перегретыми тропическими массами из пустынь Средней Азии и Ирана. Под влиянием циркуляции этих воздушных масс формируется континентальный и крайне засушливый тип климата. Для региона характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния очень высока и составляет 2590 часов (г. Атырау), число дней без солнца в среднем составляет 54 дня.

Согласно строительно-климатическому зонированию (СП РК 2.04-101-2014*), объект расположен в дорожно-климатической зоне V, характеризующейся засушливостью и преобладанием засоленных грунтов.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающей территории сказывается только в пределах полосы побережья. Среднее годовое количество осадков не превышает 200 мм (г. Атырау - 189 мм), причем по всей территории дождевые осадки преобладают над снежными. Максимум осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь.

1.3 Проектные решения

Проектируемая внутрипромысловая автомобильная дорога относится к категории подъездных промышленных дорог по технической категории IV-в (согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»). Включает в себя 12 отдельных маршрутов (подъездов) общей строительной протяженностью 11.6793 км.

Проект включает:

- Подготовительные работы
- Монтаж земляного полотна
- Устройство дорожного покрытия
- Обустройство дороги.

В соответствии с функциональным назначением и интенсивностью движения, проектными решениями предусмотрено два основных типа геометрических параметров поперечного профиля по ширине проезжей части:

- Тип 1 (Основной) — Ширина проезжей части 4.5 м. Принят для основных внутрипромысловых межплощадочных трасс и проездов к точечным объектам (ВРП, АГЗУ). Движение однополосное с устройством разъездов размером 18м x 2.5м.
- Тип 2 (Площадочный) — Ширина проезжей части 6.0 м. Запроектирован для обеспечения безопасного двухстороннего движения, свободного маневрирования тяжелой спецтехники, большегрузного транспорта и пожарных машин на подъездах к ключевым площадным объектам промысла: Территория ПРС, Пожарное депо, Комплекс очистных сооружений (КОС), Территория технического снабжения (База материально-технического снабжения).

Важным качественным отличием проекта является то, что все дороги и подъезды без исключения выполняются в капитальном исполнении с покрытием из асфальтобетона, что исключает размыв и деформацию трасс при интенсивных промысловых нагрузках.

Основные технические параметры автодороги относится к IV-в категории (согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт») приведены в таблице 3.4.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.4.1 - Основные технические параметры подъездных дорог при расчетной скорости 30 км/ч.

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»	По проекту
1	Категория дороги	IV-в	IV-в
2	Строительная длина, (км)		11.6793км
	Трасса-1		0.83991км
	Трасса-2		0.19667км
	Трасса-3		0.41444км
	Трасса-4		0.54081км
	Трасса-5		0.24182км
	Трасса-6		4.13781км
	Трасса-7		0.70020км
	Трасса-8		0.71665км
	Трасса-9		0.70625км
	Трасса-10		1.91091км
	Трасса-11		0.78083км
	Трасса-12		0.49300км
3	Расчетная скорость движения, (км/час)	30	30
4	Число полос движения, (шт)	1	1
5	Ширина полосы движения, (м)	4,5-6,5	4,5/6,0
6	Ширина проезжей части, (м)	4,5-6,5	4,5/6,0
7	Ширина дорожной одежды, (м)	7,5-9,0	7,5/9,0
8	Ширина обочин	1,5	1,5
9	Тип дорожной одежды	переходный, капитальный, облегченный,	облегченный, переходный
10	Вид покрытия	ПГС, асфальтобетон, щебень	асфальтобетон
11	Поперечный уклон проезжей части, (‰)	25-30	25/35
12	Поперечный уклон обочин (‰)	30-40	40/50
13	Максимальный продольный уклон (‰)	100	-
14	Наименьшие радиусы кривых в плане, (м)	50	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ

15	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле, (м):		
	- выпуклых	650	-
	- вогнутых	800	-

Выбор технических параметров автомобильных дорог выполнен на основании расчетов, в соответствии с: СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильные дороги", СП РК 3.03-101-2013 "Автомобильные дороги" (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.); СН РК 3.03-22-2013 СП РК 3.03-122-2013 "Промышленный транспорт"; СТ РК 1125-202 "Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования".

Расчетная скорость движения транспортных средств, для проектирования элементов плана, продольного и поперечного профилей подъездных дорог принята 30 км/час.

1.4 Подготовительные работы

Перед началом строительства, с поверхности основания насыпи снимают растительный слой толщиной 0.20м подъездах к ключевым площадным объектам и удаляют кустарники, деревья, камни, мусор и другие посторонние предметы. При выравнивании поверхности основания дороги в проекте предусмотрена засыпка грунтом ям на участках нарушенных земель (выработка грунта), понижения рельефа (где это необходимо) с уплотнением и планировкой этих участков и срезка грунта на участках, где необходимо обеспечить продольные и поперечные нормативные уклоны.

1.5 План дороги

Автомобильные дороги разработаны с учетом технологии производства, рациональных производственных, транспортных связей на площадке, нормативных требований по расположению технологических площадок.

По дорогам предусматривается выполнять перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, обеспечивать проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин во время эксплуатации.

На однополосных участках проектируемой внутрипромысловой автомобильной дороги (ширина проезжей части 4.5 м) для обеспечения безопасного и беспрепятственного разъезда встречного технологического транспорта и спецтехники предусмотрено устройство специальных разъездов. Площадки запроектированы в пределах зон видимости через каждые 500–700 метров для обеспечения безопасного разъезда встречного транспорта. Конструкция дорожной одежды и асфальтобетонное покрытие на разъездах приняты аналогично основной проезжей части.

Принятые проектные решения в плане обеспечивают расчетную скорость 30км/час и необходимую видимость.

1.6 Продольный профиль

Проектная линия продольного профиля запроектирована по оси проектируемой дороги методом сплайн-линии с обеспечением всех требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» к продольному профилю дорог IV-в категории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Принятые вертикальные кривые обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля - 90м и движение их с расчетными скоростями. Максимальный продольный уклон, принятый в проекте i=41‰.

Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

1.7 Поперечный профиль и земляное полотно

Проектный поперечный профиль трассы запроектирован с соблюдением всех требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Высота насыпи по возможности проектировалась из расчета руководящей рабочей отметки, рассчитанной по формуле:

$$H = h_s + \Delta h,$$

где H - высота незаносимой насыпи, м;

h_s - расчетная высота снегового покрова в месте, где возводится насыпь, h_s=0.1м

Δh - возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова, необходимое для её незаносимости снегом, Δh=0.6м

$$H = 0.1 + 0.6=0.7м$$

Проектом предусмотрено два основных типа поперечного профиля:

Ширина земляного полотна составляет 7.5м-9.0м

В насыпях высотой до 0.7м устраиваются кюветы трапецидальным сечением шириной по дну 0.6м и глубиной не менее 0.30м.

В выемках до 0.7м земляное полотно предусмотрено раскрытым в целях предохранения от снежных заносов, устройством кювета трапецидальным сечением шириной по дну 0.4м.

Тип 1 – насыпь высотой выше 0.7 метра, заложением откосов 1:3.

Тип 2-А, 2-Б. Тип 2-А применяется с целью предохранения участков выемок от снежных заносов, а Тип 2-Б в насыпи меньше 0.7м. Заложение откосов кювета Тип 2-А 1:6÷1:10, Тип 2-Б 1:4÷1:6. Тип-3 схож с Тип-1, но оно проектируется в соровых участках с применением геотекстиля для прочности основания.

Используемый для засыпки земляного полотна грунт, представлен (супесь песчанистая) с коэффициентом уплотнения – 0.95.

Уплотнение предусмотреть катками на пневмоколёсном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 30 см за 6 проходов по одному следу. Уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Строительство должно вестись поточным методом с устройством земляного полотна и дорожной одежды по технологическим картам.

Примечание:

Тип-1А применяется в насыпях более 1.0м, Тип-1Б в насыпях менее 1.0м.

Тип-2А применяется в выемках до 1.0м, Тип-2Б применяется в выемках более 1.0-го метра и предохраняет участков выемок от снежных заносов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.9 Дорожная одежда

Толщина слоев дорожной одежды рассчитана с учетом категории дороги, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов.

Проектом предусмотрен основной тип дорожной одежды:

Дорожная одежда на проезде к площадкам скважин и примыкания к общепромысловым дорогам принята капитального типа профиля с покрытием из:

- Мелкозернистый асфальтобетон Тип А, на битуме БНД 50/70 по СТ РК 1225-2019 h=0.04м;
- Крупнозернистый асфальтобетон Тип А, на битуме БНД 50/70 по СТ РК 1225-2019 h=0.06м;
- Щебень фракции 20-40мм М1200 с заклинкой мелким щебнем фракции 5-10мм h=0.10м
- Щебеночно-песчаная смесь С4 h=0.30 м;
- Грунт насыпи земполотна песок средней крупности уплотненная до коэфф. 0.95;
- Геотекстиль тканый из полиэфирных нитей дуосоориентированный, разрывная нагрузка 100/100 кН/м.

В связи с тем, что проезжая часть с одной полосой, при этом движение транспортных средств осуществляется в обоих направлениях, для разъезда встречных автомобилей предусмотрено укрепление обочин.

1.10 Организация дорожного движения

Регулирование движения транспорта осуществляется с помощью установки знаков согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2021 "Знаки дорожные.

Щитки дорожных знаков предусмотрены из оцинкованного металла со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа), количество указано в "Ведомости дорожных знаков". Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотреть хомутами без болтов на лицевой поверхности. Объемы работ по установке дорожных знаков приведены в соответствующих ведомостях.

1.11 Искусственные сооружения

Работы по строительству искусственных сооружений в виде водопропускных труб в данном проекте не предусмотрены, в связи с отсутствием на трассе проектируемой автомобильной дороги естественных водотоков, понижений рельефа и других инженерно-геологических условий, требующих устройства водоотвода через трубные конструкции.

Согласно результатам инженерных изысканий, а также на основании анализа продольного профиля и гидрологических данных, поверхностный сток с проезжей части и обочин предусматривается к отведению самотёком в кюветы и по естественному уклону местности. Проектное решение исключает накопление сточных вод и подтопление дорожного полотна, обеспечивая надёжную эксплуатацию в течение расчетного срока службы дороги.

1.12 Пересечения и примыкания

Примыкания запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Геометрические параметры примыкания разработаны в соответствии с нормативными требованиями. Радиус закругления в месте примыкания принят равным 15 м, что обеспечивает безопасные условия движения транспортных средств. Конструкция примыкания предусматривает плавный переход между дорогами без резких изменений профиля и поперечного уклона.

Примыкание обеспечит удобный и безопасный въезд и выезд транспортных средств, соответствуя требованиям по пропускной способности и безопасности дорожного движения.

Проектные решения по трассировке, вертикальной планировке и обустройству автодороги выполнены в соответствии с требованиями выданных технических условий. В местах пересечения с действующими сетями строго соблюдены нормативные вертикальные и горизонтальные зазоры, при этом проектная высота дорожной одежды на участках пересечений увязана с существующим рельефом и не превышает критических отметок высоты опор. Для обеспечения сохранности подземных коммуникаций в зоне воздействия от транспорта предусмотрено устройство защитных разгрузочных дорожных плит из ПДН-14. Весь комплекс проектных мероприятий полностью согласован, что гарантирует надежную защиту инженерных сетей и безопасность дорожного движения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-АД ОПЗ	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Согласовано			

						0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработ.		Набидолла		<i>Курман</i>		«Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сисенов		<i>Хасен</i>			РП	24	
ГИП		Фавицкая		<i>Хасен</i>			 Атырауский филиал ТОО "КМГ Инжиниринг"		
Д.контроль		Рахимбергенов		<i>Курман</i>					
Н.контроль									

СОДЕРЖАНИЕ:

3	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	26
3.1	Исходные данные	26
3.2	Охрана труда	30
3.3	Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции	30
3.4	Техника безопасности при производстве работ	32
3.5	Противопожарные мероприятия	33

ё

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

3.1 Исходные данные

Раздел «Охрана труда и техники безопасности. Противопожарные мероприятия» рабочего проекта «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район» разработан на основании договора №1143291/2025/1 от 04.09.2025г. между ТОО Атырауский филиал «КМГ Инжиниринг», и АО «Эмбамунайгаз».

Проектная организация – Атырауский филиал ТОО «КМГ Инжиниринг».

Заказчиком проекта является АО «Эмбамунайгаз».

Вид строительства – Капитальный ремонт.

Исходные данные для проектирования:

- Задание на проектирование выданной АО «Эмбамунайгаз»;
- Отчет топогеодезических изысканий по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район»;
- Отчет инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту: «Строительство внутрипромысловой автодороги м/р С. Балгимбаева Атырауская область, Исатайский район» выполненных ТОО «Эмбагеодезия»;
- Исходных данных и технических условий, выданных АО «Эмбамунайгаз».

Данная проектная документация по представленным разделам выполнена на стадии «Рабочий проект» в соответствии с нормативными требованиями РК.

Деятельность на территории, где планируются сосредоточить проектируемые объекты, будут регулироваться нормативными документами РК., которые определяют отношения в области охраны труда и направлены на обеспечение безопасности, сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

К таким нормативным документам относятся:

- Деятельность на территории, где планируются сосредоточить проектируемые объекты, будут регулироваться нормативными документами РК., которые определяют отношения в области охраны труда и направлены на обеспечение безопасности, сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.
- Организация работы по охране труда организована в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан:
- Трудовой кодекс РК от 23 ноября 2015года № 414 –V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
- Кодекс РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
- Закон РК от 07.02.2005г. № 30-III «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2024 г.);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Закон РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024г.);
- Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда» (с изменениями от 06.09.2024г.);
- Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054 «Об утверждении Правил выдачи работникам молока или равноценных пищевых продуктов и (или) специализированных продуктов для диетического (лечебного и профилактического) питания, специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, обеспечения их средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя» (с изменениями от 28.08.2020г.);
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355) (с изменениями от 04.08.2023г.).
- Приказ Министра здравоохранения РК от 11.02.2022 г. №ҚР ДСМ-13 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» (с изменениями от 22.04.2023г.);

При реализации проекта необходимо соблюдение требований Трудового законодательства РК и правил Безопасности, действующих на территории РК. Принятые технологические решения обеспечивают безопасность производства и персонала.

В производственном процессе при эксплуатации установки, требуется соответствующее обучение обслуживающего персонала перед допуском к самостоятельной работе и периодическую квалификационную проверку знаний и инструкций по технике безопасности.

Основными направлениями реализации комплекса организационно - технических мероприятия по охране труда на всех уровнях производства являются:

- обучение работающих правилам безопасности труда;
- обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и машин;
- обеспечение безопасности производственных и санитарно-бытовых зданий и сооружений;
- нормализация санитарно-бытовых условий труда;
- санитарно-бытовое обслуживание работающих;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- медицинское обслуживание работающих;

Лица, принятые на работу, в обязательном порядке проходят организуемое работодателем предварительное обучение с последующим обязательным проведением проверки знаний по вопросам безопасности и охраны труда. Работники, не прошедшие предварительное обучение, инструктирование и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда, к работе не допускаются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Обучение и проверка знаний работников по рабочим профессиям осуществляются не реже одного раза в год. Обучение работников по рабочим профессиям завершается проверкой знаний (экзаменом) по безопасности и охране труда.

По Приказу Министерства здравоохранения и социального развития РК от 25.12.2015 г. №1019 "Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников", сотрудники на руководящих должностях, а также персонал, отвечающий за обеспечение охраны труда и безопасность на рабочем месте (ответственные работники), регулярно, минимум один раз в 3 года, должны пройти БИОТ-обучение (Безопасность и Охрана Труда).

Также для обеспечения необходимого уровня подготовки и квалификации должно организовываться обучение по промышленной безопасности и последующая аттестация (проверка знаний в виде экзаменов). Подготовка по промышленной безопасности подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

- должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;
- технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца. Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.

Обучение пожарно-техническому минимуму руководителей, специалистов и работников организаций, независимо от направления деятельности, проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже одного раза в три года со дня последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, один раз в год.

Обучение пожарно-техническому минимуму проводится как с отрывом, так и без отрыва от производства.

Лицам, успешно сдавшим экзамены, выдается удостоверение по проверке знаний в области пожарной безопасности в объеме пожарно-технического минимума.

Лицо, не сдавшее экзамен, сдают его повторно не позднее одного месяца со дня проведения квалификационного экзамена, по результатам которого лицо было признано не прошедшим экзамен. До повторной проверки работник к самостоятельной работе не допускается.

Персонал, работающий с электричеством на предприятии, должен проходить аттестацию по электробезопасности. К системе электричества допускаются работники, прошедшие аттестацию и получившие соответствующую группу допуска по электробезопасности.

Перед пуском оборудования в эксплуатацию, необходимо составить и утвердить инструкции по безопасному обслуживанию оборудования и механизмов, инструкции по охране

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

труда по профессии для каждого рабочего места. Персонал, участвующий в погрузочно-разгрузочных операциях, например, при проведении ремонтов узлов установки, должен изучить Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, пойти проверку знаний и получить допуск производство работ с кранами.

Все электроустановки должны быть заземлены и иметь молниезащиту.

Проектируемые сооружения должны быть размещены на безопасном расстоянии от существующих сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

В соответствии с Кодексом РК от 07.07.2020г. №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.), места производства работ должны быть оснащены аптечками для оказания первой медицинской помощи.

Атмосферный воздух производственных территорий и помещений должен соответствовать установленным нормам. При сварочных работах возможно применение баллонов, содержащих кислород и ацетилен. При работе с техническими газами персоналу необходимо соблюдать все меры безопасности, указанные в инструкции по технике безопасности по рабочему месту разработанных на основе Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, в частности баллонов, с учетом соблюдения правил пожарной безопасности и транспортировки.

Рабочие и ИТР должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (перчатками, головными уборами и т.д.) - согласно приказу Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054 «Об утверждении Правил выдачи работникам молока или равноценных пищевых продуктов и (или) специализированных продуктов для диетического (лечебного и профилактического) питания, специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, обеспечения их средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя» (с изменениями от 26.04.2022г.).

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда, работники должны проходить обязательные медицинские осмотры, в соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР 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 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» (с изменениями и изменениями от 24.05.2024 г.).

Медицинское обслуживание персонала на вахте, при необходимости, предусматривается на ближайших медицинских пунктах, оборудованных для оказания первой медицинской помощи. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

необходимо предусмотреть транспортировку больных на машине скорой помощи в медицинские учреждения районного центра или областного центра (г. Кульсары).

3.2 Охрана труда

К основным действующим процедурам по охране труда для организации, занимающейся сбором и подготовкой нефти, относятся:

- Знание расположения и умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;
- Следить за доступом к противопожарному инвентарю, гидрантам с целью предотвращения загромождения подходов.

Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут повлиять на работника:

- Отравление парами нефтепродуктов;
- Поражение электрическим током;
- Взрыво и пожароопасность

Участники работ должны быть ознакомлены с расположением технических средств, средствами связи, противопожарного инвентаря и постов медицинской помощи. Все участники работ обеспечиваются спецодеждой, соответствующей сезону и конкретным видам работ, и необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Нефтепродукты относятся к пожаровзрывоопасным веществам. Оператор обязан соблюдать технику безопасности при обращении с электрооборудованием.

Оператору запрещается:

- во избежание поражения электрическим током прикасаться к оголенным электрическим проводам электрооборудования;
- хранить на рабочем месте промасленные обтирочные материалы и легковоспламеняющиеся жидкости;
- курить и пользоваться открытым огнем на рабочем месте;
- сушить спецодежду на отопительных приборах или рядом с ними.

3.3 Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции

Санитарно-эпидемиологические условия труда для строителей обеспечиваются согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом министра национальной экономики РК утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ–49 (с изменениями от 22.04.2023 г.).

На период строительства подрядчиком определяется место для рабочего городка и складов материала, а также площадки для стоянки автотранспорта и строительных машин. На строительной площадке устроить временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей ведения работ, в безопасной зоне (незатопляемой, с подветренной стороны).

На территории существующего вахтового поселка предусматривается столовая, общежитие, медицинские пункты для оказания первой медицинской помощи. При обнаружении

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных в ближайшие стационарные медицинские учреждения.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» предусматривается:

Обеспечить постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. В строительных площадках предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Освещение рабочего городка и строительной площадки осуществляется согласно СП РК 1.03-105-2013 «Проектирование электрического освещения строительных площадок».

Предусматриваются подъездные пути, пешеходные дорожки с твердым покрытием к санитарно-бытовым помещениям и конторе.

В рабочем городке предусматривается временное водоснабжение и водоотведение. Для технических нужд использовать воду из существующих сетей водопровода близлежащих населенных пунктов, для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд - вода привозная.

Водоотведение предусматривается в выгребную водонепроницаемую яму, для людей предусмотреть мобильный «Биотуалет».

Строительная площадка своевременно очищается от строительного мусора, снега. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке.

Погрузочно-разгрузочные работы весом 7-15 кг механизуются, а с сыпучими материалами производятся работы с применением средств индивидуальной защиты.

В состав санитарно-бытовых помещений входят: умывальные и помещения для переодевания, стирки, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия людей в перерывах и от непогоды.

Санитарно-бытовые помещения оборудуют вентиляцией, отоплением, канализацией, холодной и горячей водой.

Уборка бытовых помещений производится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь хранится в специальном месте.

Бытовые помещения оборудуются аптечкой первой помощи.

Машинисты землеройных и других механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре (не стеклянной).

Работающие обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности. Работа без предусмотренных нормами спецодежды и защитных приспособлений запрещается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Работающие, получающие, согласно действующим нормам, приспособления для индивидуальной защиты, должны проходить специальный инструктаж с обучением простейшим способам проверки исправности приспособлений и тщательно тренироваться в использовании ими.

В составе производственных объектов предусматривают централизованные службы, обеспечивающие химическую чистку, стирку и ремонт специальной одежды и обуви.

Стирка спецодежды обеспечивается прачечными передвижного типа с централизованной доставкой грязной и чистой одежды.

Согласно требования государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, при поступлении на работу рабочие и специалисты обязаны предоставить медицинский документ о прохождении обязательного медосмотра.

3.4 Техника безопасности при производстве работ

Работы производить в строгом соблюдении последовательности и технологии производства отдельных видов работ, указанных в технологических картах. Для обеспечения безопасности производства работ рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- работы производить специализированными бригадами;
- на монтажной площадке, в зоне, где ведутся монтажные работы, не допускается нахождение посторонних лиц ввиду наличия большого количества проездов через существующие подземные коммуникации следует использовать строительные машины и механизмы преимущественно на пневмоходу;
- работы на высоте 1,3 м производить с использованием предохранительных поясов;
- при работе с краном выполнять требования правил безопасного выполнения работ с кранами;
- для подачи сигналов машинисту грузоподъемного механизма стропальщик обязан пользоваться знаковой сигнализацией.

При обслуживании несколькими стропальщиками сигналы машинисту грузоподъемного механизма должен подавать старший стропальщик. Сигнал «Стоп» может быть подан любым работником, заметившим опасность:

- строповку или обвязку грузов следует осуществлять в соответствии со схемами строповки;
- стропальщик, может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
- растроповку монтируемых элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после их надежного закрепления;
- во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые монтируемые элементы на весу.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, а также при грозе, гололедице и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

Все монтажные работы, в том числе работы по перемещению грузов кранами, производить под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										32
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

соответствии с требованиями: Перед началом работ все исполнители должны быть ознакомлены с проектом ППР. Лица, выполняющие работы на высоте 3-х метров и более, обязаны пользоваться испытанными предохранительными поясами и приспособлениями, пользоваться ящиками или сумками для инструмента и крепежных материалов, опускать все необходимые для работы предметы веревкой. При работе на высоте, следует пользоваться инерционными предохранительными устройствами типа ПВУ-2. Все металлические леса (подмости), электрооборудование и механизмы, которые могут оказаться под током, должны быть надежно заземлены. Запрещается нахождение людей под и над монтируемыми элементами конструкций. Запрещается производить работы по монтажу при скорости ветра более 10 м/с, а также менее 10 м/с, если парусность элемента может отклонить грузовой канат на угол, превышающий 30. На монтажной площадке кроме радиосвязи должен быть установлен порядок обмена условными сигналами между лицом, руководителем монтажа, машинистом крана и монтажниками. Также должна быть налажена служба оповещения возникновения чрезвычайных ситуаций. Элементы монтируемых конструкций во время перемещения краном должны удерживаться от раскачивания и вращения пеньковыми оттяжками.

До начала огневых и газосварочных работ ответственный за их проведение обязан согласовать эти работы с местной пожарной охраной, службами по технике безопасности. В зоне проведения ремонтных работ должно быть установлено противопожарное оборудование и инвентарь: огнетушители, бочки с водой, песок, лопаты, багры и т. п.

Запрещается накапливать в зоне выполнения работ строительный мусор и горячие отходы. Должен быть организован регулярный вывоз мусора.

При просвечивании рентгеновскими аппаратами или гаммадефектоскопами необходимо оградить зону, в пределах которой уровень радиации превышает допустимую величину, а на границах зоны вывесить предупредительные знаки установленной формы.

Средства защиты не должны быть источником опасных и вредных производственных факторов. Средства защиты должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики. Выбор конкретных средств защиты работающих должен осуществлять из «Перечня основных видов средств защиты работающих» по ГОСТ 12.4.011-89, с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ и климатических условий во время ремонта.

3.5 Противопожарные мероприятия

Для предотвращения пожара на предприятии уделяется особое внимание пожарной безопасности. На месторождениях проводятся мероприятия по пожарной системе:

- приказом по предприятию назначается ответственный за пожарную безопасность;
- на территории месторождения установлены противопожарные щиты с необходимым инвентарем;
- необходимое наличие огнетушителей в исправном состоянии;
- проводятся периодические инструктажи с обслуживающим персоналом.

Первичные средства пожаротушения следует размещать вблизи мест наиболее вероятного их применения, на виду, в безопасном при пожаре месте, с обеспечением к ним свободного доступа.

Первичные средства пожаротушения на территории объекта следует группировать на специальных пожарных пунктах. Повседневный контроль за содержанием и постоянной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 33
			0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

готовностью к действию огнетушителей и других средств пожаротушения, находящихся на скважинах, осуществляет лицо, ответственное за пожарную безопасность.

Перед проведением огневых работ должен оформляться наряд-допуск. В наряде – допуске должен быть предусмотрен весь объем работ в течение указанного в нем срока и отражены основные меры безопасности. Огневые работы должны проводиться в светлое (дневное) время суток (за исключением аварийных случаев). На время выполнения огневых работ на установке должен быть установлен пожарный пост из работников пожарной охраны объекта или членов ДПД с распределением обязанностей и действий при возникновении угрозы аварии или пожара со следующими средствами пожаротушения:

- пожарной автоцистерной (с объемом цистерны не менее 2000 л);
- заполненной рабочим раствором пенообразователя с концентрацией,
- соответствующей техническим характеристикам применяемого пенообразователя (1, 3 или 6 %), установленной на водоисточнике (гидранте, водоеме);
- огнетушители порошковые ОП-10, или углекислотные ОУ-10 – 10 штук или один огнетушитель ОП-100;
- кошма войлочная или асбестовое полотно размером 2х2 - 2 шт;
- ведра,
- лопаты,
- топоры,
- ломы.

К проведению огневых работ допускаются лица (электросварщики, газорезчики) прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение, и талон по технике пожарной безопасности. Электросварщики должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

Применяемые при проведении работ сварочное оборудование:

- переносной электроинструмент,
- освещение,
- средства индивидуальной

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям РД-25.160.10-КТН-050-06.

Перед началом электросварочных работ необходимо проверить:

- исправность изоляции сварочных кабелей и электродержателей,
- а также плотность соединений всех контактов.

Расстояние от сварочных кабелей до баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, до баллонов с горючими газами – не менее 1 м.

Кабели, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также в местах сварочных работ, должны быть надежно изолированы от действия высокой температуры, химических воздействий и механических повреждений.

Соединять сварочные кабели следует при помощи опрессовывания, сварки, пайки и специальных зажимов. Подключение сварочных кабелей к электродержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбой. Электросварочная установка на время работы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										34
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим, к которому присоединяется проводник, идущий к свариваемому изделию (обратный проводник). Над передвижными и переносными электросварочными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков. На корпусе электросварочного аппарата должен быть указан инвентарный номер, дата следующего измерения сопротивления изоляции и принадлежность к подразделению.

Расстояние от баллонов до источников открытого огня должно быть не менее 5 м, и не менее 1 м от источников тепла. Баллоны должны быть защищены от прямых солнечных лучей и от других источников тепла. Запрещается подогревать баллоны для повышения давления.

Рукава для газовой резки, редукторы, газовые горелки должны подвергаться периодическим испытаниям. Рукава перед началом работы необходимо осматривать на наличие трещин и надрезов. Общая длина рукавов для газовой резки должна быть не более 30 м, рукав должен состоять не более чем из трех отдельных кусков, соединенных между собой специальными двусторонними ниппелями, закрепленных хомутами.

Закрепление газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежным и выполнено с помощью хомутов. Шланги для газовой резки и сварки должны быть предохранены от попадания искр, воздействия высоких температур, ударов и других повреждений. При укладке не допускаются их перекручивание, сплющивание и перегибание. При проведении электросварочных, газорезки и газосварочных работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- хранить в сварочных кабинах одежду, легковоспламеняющиеся жидкости, горючие жидкости и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми сжиженными и растворимыми газами;
- отогревать замерзшие трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали газосварочного оборудования открытым огнем;
- допускать соприкосновения кислородных баллонов редукторов и другого газосварочного оборудования с различными маслами, промасленной одеждой и ветошью;
- производить продувку рукавов для горючих газов кислородом и кислородного шланга - горючими газами, а также взаимозаменять рукава во время работы;
- пользоваться рукавами со следами масел, жиров, а также присоединять к шлангам тройники, вилки для питания нескольких горелок;
- пользоваться одеждой и перчатками со следами масел, жиров и других нефтепродуктов;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам.

По окончании огневых работ место их проведения должно быть тщательно проверено и убрано от огарков, окалины и других горючих материалов, и веществ. Персонал, выполняющий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 35
			0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

огневые работы, должен быть выведен с места работ, а наряд - допуск закрыт. Ответственный за проведение огневых работ обязан обеспечить наблюдение в течение 3 часов после завершения огневых работ за местом, где проводились огневые работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01 ОТиТБ	Лист
										36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Согласовано			
Разработал			

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ:

4	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	39
4.1	Исходные данные	39
4.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	39
	Общая информация.....	39
4.3	Определение границ зон возможной опасности	40
4.4	Технологические решения по предотвращению аварийных ситуаций	40
4.5	Деятельность аварийно-спасательных служб и формирований	41
4.6	Определение границ зон возможной опасности	42
4.7	Система защиты персонала	42
4.8	Основные технические решения, средства и меры по обеспечению безопасности труда и производства	44
4.9	Противопожарные мероприятия на строительной площадке	44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										38
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

4.1 Исходные данные

Основанием для разработки раздела, являются следующие исходные данные:

- Задание на проектирование;
- Принятые технологические, архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения;

Полные сведения о проектируемом объекте представлены, в общем, и других разделах проекта, содержащих обоснования проектных решений для обеспечения устойчивости функционирования технологических и вспомогательных систем.

В настоящем разделе представлены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГО и ЧС).

Проектные решения раздела ИТМ ГО и ЧС направлены на:

- Обеспечение защиты персонала и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера;
- Защиту от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также диверсий.
- При разработке настоящего раздела применялись требования следующих нормативных документов:
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 29.10.2024г.);
- Приказ и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 10 мая 2023 года №240 «Об установлении классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- СН РК 3.01-02-2022 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов»;
- Приказ МВД Республики Казахстан от 24 октября 2014 года №732 Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (с изменениями по состоянию на 07.12.2024 г.);
- Приказ МЧС Республики Казахстан №176 от 27 июля 2009 года «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов» (с изменениями от 21.10.2009 г.);
- СН РК 2.04-14-2003 «Инструкция по проектированию противорадиационных укрытий»;
- РГП «Специальный научно исследовательский центр ПБ и ГО» МЧС РК «Методические рекомендации по оценке пожарного риска производственных объектов.

4.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Общая информация

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера в соответствии с требованиями приказа МВД РК от 24.10. 2014 года за №732 «Объем и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями по состоянию на 07.12.2024 г.) являются:

- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций
- пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций; защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

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

Чрезвычайная ситуация природного характера -чрезвычайная ситуация, вызванная стихийными бедствиями (землетрясениями, селями, лавинами, наводнениями и другими), природными пожарами, эпидемиями, эпизоотиями, поражениями сельскохозяйственных растений и лесов болезнями и вредителями.

Чрезвычайная ситуация техногенного характера - чрезвычайная ситуация, вызванная промышленными, транспортными и другими авариями, пожарами (взрывами), авариями с выбросами (угрозой выброса) сильнодействующих ядовитых, радиоактивных и биологически опасных веществ, внезапным обрушением зданий и сооружений, прорывами плотин, авариями на электроэнергетических и коммуникационных системах жизнеобеспечения, очистных сооружениях.

Зона чрезвычайной ситуации - определенная территория, на которой объявлена чрезвычайная ситуация.

По масштабу распространения ЧС природного и техногенного характера разделяются на объектовые, местные, региональные, глобальные.

Предупреждение ЧС - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размера ущерба и материальных потерь.

4.3 Определение границ зон возможной опасности

Источниками ЧС могут быть проектируемые объекты, соседние категоризованные населенные пункты, вблизи расположенные потенциально опасные объекты сторонних организаций или природные явления.

В административном отношении это территория Жылыойского района, Атырауской области Республики Казахстан.

Потенциально опасных объектов сторонних организаций в районе строительства проектируемых объектов не имеется.

4.4 Технологические решения по предотвращению аварийных ситуаций

Основные принятые решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают следующее:

- размещение установок;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- классификация зон;
- осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;
- системы защиты от превышения давления;
- изоляция оборудования;
- технические характеристики;
- проектирование оборудования;
- дренажи;
- маршруты для эвакуации;
- разрешение для работы систем;
- процедуры безопасности в строительстве и монтаже оборудования;
- герметизацию системы технологического режима;
- изоляция оборудования и трубопроводов.

Проектируемые площадки технологического оборудования размещены на безопасном расстоянии друг от друга и от существующих площадок и инженерной коммуникации в соответствии с нормами.

Предусматривается пожаротушение передвижными средствами, кроме того, площадки должны быть оборудованы первичным пожарным инвентарем.

В проекте нет отступлений от действующих норм и правил по безопасности труда.

Основные мероприятия, направленные на предупреждение и защиту проектируемых объектов в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, способствуют предотвращению выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечению безопасных условий труда, обеспечению прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов.

Это достигается за счет высокого уровня автоматизации производственных процессов, размещение вредных и взрывопожарных производств на открытых площадках, применения оборудования, трубопроводов и приборов в коррозионностойком исполнении, обеспечения коррозионной защиты металлоконструкций.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа будут подвергаться контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Все сооружения запроектированы с учётом требований по взрыво- и пожаробезопасности.

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

4.5 Деятельность аварийно-спасательных служб и формирований

1. Деятельность профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований носит особый характер, влечет неукоснительное выполнение работниками приказов и распоряжений руководителей этих служб. Эти требования распространяются также на добровольные аварийно-спасательные формирования с момента их привлечения к участию в ликвидации чрезвычайной ситуации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2. Постоянная готовность профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований обеспечивается путем проведения учений, занятий и специальных тренировочных сборов по профессиональной подготовке.

3. Оперативный транспорт аварийно-спасательных служб и формирований уполномоченного органа в обязательном порядке оборудуется специальными приборами звуковых и световых сигналов, а также светографической раскраской установленного образца.

Профессиональным аварийно-спасательным службам в области промышленной безопасности, прошедшим аттестацию, на основании решения уполномоченного органа в области промышленной безопасности выдаются свидетельства на право проведения на опасном производственном объекте горноспасательных, газоспасательных, противодантных работ.

4.6 Определение границ зон возможной опасности

В соответствии с нормативными данными, приведенными в общих положениях Приказа МВД РК №732 от 24 октября 2014 года. Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (с изменениями по состоянию на 07.12.2024 г.), территория объекта строительства находится:

- Вне зон возможных разрушений;
- Вне зон возможных радиоактивных заражений (загрязнений);
- Вне зоны возможного катастрофического затопления;
- В зоне светомаскировки;
- Не является безопасной зоной пригодной для жизнедеятельности местного и эвакуируемого населения, с учетом групп городов и категорий объектов по гражданской обороне

4.7 Система защиты персонала

Персонал перед допуском на рабочие места:

- должен пройти медицинский осмотр;
- пройдет обучение по программе на данное рабочее место;
- пройдет аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получит допуск на рабочее место;
- пройдет обучение и последующую аттестацию по пожарно-техническому минимуму;
- пройдет обучение и последующую аттестацию по промышленной безопасности;
- пройдет обучение и последующую аттестацию по безопасности и охране труда.

Персонал должен быть обеспечен спецодеждой, индивидуальными средствами защиты, защитной обувью, шлемом, рукавицами.

Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта. Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в Республике Казахстан законодательства, руководство должно:

- разработать план действий при возникновении ЧС;
- разработать план ликвидации аварий для опасных производственных объектов, осуществляется на основании статьи 80 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-V от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
- проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист 42
			0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;
- обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- планировать и проводить мероприятия по предупреждению и снижению опасности возникновения ЧС на проектируемых объектах;
- разрабатывать рекомендации по комплексу мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС адекватно изменениям, происходящим во времени, и внедрять рекомендуемый комплекс мероприятий;
- проводить после ликвидации ЧС мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению деятельности.

Персонал, обслуживающий объекты, должен:

- соблюдать меры безопасности в повседневной деятельности;
- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;
- знать сигналы гражданской защиты;
- знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения или возникновения ЧС;
- изучать основные методы защиты, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;
- изучать приемы оказания первой медицинской помощи.

Гражданская защита – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения

В соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» (п. 3, ст. 20) отнесение организаций к категории определяется Правительством Республики Казахстан, в зависимости от потенциальной опасности, величины социально-экономических последствий возможных чрезвычайных ситуаций.

Основные принципы защиты населения, окружающей среды. Такими принципами являются:

гласность и информирование населения и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;

заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников;

проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, в случаях, предусмотренных законодательством, проводить, после ликвидации чрезвычайных ситуаций, мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности организаций и граждан.

Организации, деятельность которых имеет повышенный риск возникновения чрезвычайных ситуаций по перечню, определенному Правительством Республики Казахстан,

Инв. № подл.	Взап. инв. №	Подп. и дата							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										43
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

обязаны формировать резервы финансовых и материальных ресурсов, обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Руководители организаций несут персональную ответственность за выполнение мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, предписаний специально уполномоченных государственных органов, имеющих обязательную силу.

4.8 Основные технические решения, средства и меры по обеспечению безопасности труда и производства

Проектом предусмотрены мероприятия по технике безопасности, обеспечивающие нормальную работу проектируемого оборудования и безопасную работу обслуживающего персонала.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Для ограничения тока короткого замыкания на землю предусматривается система заземления с большим сопротивлением. Также заземлению подлежат все металлические конструкции, связанные с установками электрооборудования. Заземляющие устройства выполняются в виде контуров заземления из вертикальных электродов, забитых в землю и соединённых между собой подземным медным кабелем.

4.9 Противопожарные мероприятия на строительной площадке

Обеспечение пожарной безопасности осуществляется в соответствии Общими требованиями к пожарной безопасности.

Ответственность за соблюдением пожарной безопасности и выполнением противопожарных мероприятий возлагается на начальника участка. Строительная площадка оборудуется пожарным щитом.

Основные профилактические противопожарные мероприятия, следующие:

- Соблюдение при размещении всех временных зданий и сооружений противопожарных разрывов между ними во избежание переноса огня.
- Регулярное удаление с площадки и из производственных помещений сгораемых отходов (опилок, стружки и т. д.).
- Обеспечение возможности подъезда пожарной автомашины к любому объекту на площадке.
- Содержание имеющихся естественных водоемов или сети водоснабжения в таком состоянии, чтобы их в любой момент можно было использовать для огнетушения. Для этого к водоему должен быть устроен подъезд для автонасоса, а в сети временного водоснабжения следует предусмотреть пункты пожарного водозабора.

•Предприятие или строительство должно быть обеспечено автонасосами, мотопомпами, ручными насосами, первичными средствами тушения пожаров (огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, ведрами, баграми, топорами, лопатами, ломami). Все это оборудование должно всегда находиться в исправном состоянии на точно установленных местах.

Для курения, разведения огня, установки отопительных приборов должны быть отведены специальные места.

Инв. №	Взап. инв. №
подл.	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист 44
------	--------	------	--------	-------	------	----------------------------------	------------

Наиболее пожароопасной является операция сварки. Для предупреждения возникновения пожара от электрической дуги, искр и раскаленных остатков электродов необходимо соответствующим образом организовать рабочее место сварщика.

Сварку можно производить на расстоянии не ближе 5 м от твердых горючих веществ, газов и жидкостей.

При необходимости производства сварки на деревянном настиле надо покрывать его в месте сварки переносным стальным листом или снабдить сварщика подручными средствами пожаротушения.

Огнеопасные вещества при возгорании тушат различными средствами. Горящее дерево гасят водой; горящее масло, нефть, бензин, керосин засыпают песком или накрывают брезентом.

В начале пожара горящие вещества можно тушить пенными или углекислотными огнетушителями. Ручные пенные огнетушители могут быть использованы для тушения почти всех горящих предметов, а также небольших количеств горючих и легковоспламеняющихся материалов. Так как пена проводит электрический ток, то пенные огнетушители нельзя применять для тушения горящих установок, находящихся под действием электрического тока.

Для тушения пожаров на электроустановках и электрооборудовании пригодны углекислотные огнетушители, так как углекислота является электроизолирующим веществом.

Наблюдает за выполнением работающими правил противопожарной безопасности, а также обучает их способам борьбы с пожарами на строительстве или на предприятиях пожарная охрана. Она располагает всеми средствами, необходимыми для тушения пожаров.

Для уведомления о возникших пожарах на предприятиях или строительстве имеется телефонная связь. Сигнал о пожаре можно подавать колоколом, но более совершенна электрическая сигнализация.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							0246-1143291/2025/1-01-ИТМ ГОиЧС	Лист
										45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		