

**Филиал Компании "Jupiter Energy Pte. Ltd."
(Юпитер Энерджи Пти. Лтд.) в Республике Казахстан
ТОО «ПКФ «New Projects»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство площадок бурения и подъездных
дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении
Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный
блок) Компании «Jupiter Energy Pte. Ltd.»**

ТОМ 2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Инв. №25-2024
Экз. № 1**

Директор



Шанытбаев М.Д.

Главный инженер

проекта



Курманкулова А.



г. АҚТАУ – 2024 г.

Обозначение	Наименование	Страница
25-2024 ОПЗ.С	СОДЕРЖАНИЕ	
25-2024 ОПЗ.СРП	СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА	
25-2024 ОПЗ.ОП	1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	
	1.1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА	
	1.2 ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ	
	1.3 ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	
	1.4 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА	
	1.5 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
	1.6 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	
	1.7 ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	
25-2024 ОПЗ.ГТ	2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН и ТРАНСПОРТ	
25-2024 ОПЗ.АС	3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
25-2024 ОПЗ.ОТ и ТБ	4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	
25-2024 ОПЗ. ИТМ.ЧС	5. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ	

Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных взрывобезопасных и других действующих норм и правил РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Курманкулова А.

						25-2024 ПЗ					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработ.	Дуннинов Т.				«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скажинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd.»	Стадия	Лист	Листов			
Провер	Мухитов					РП	1	34			
Т.контр	Курманкулова А.					ТОО "ПКФ «New Projects» г.Актау 2024 г.					
Н.контр.	Курманкулова А.				Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова А.										

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	25-2024-ОПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	
2	25-2024-ГТ	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ	
3	25-2024-АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	
4	25-2024-ОТ	ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	
5	25-2024-ГО.ЧС	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ	
6	25-2024-ООС	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Отдельный том

СПИСОК СПЕЦИАЛИСТОВ

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Раздел проекта
1	Сергазиева А.	Ведущий инженер-строитель	АС
2	Айткулов Н.	Ведущий инженер	ГТ
2	Дуннинов Т.	Инженер-строитель	АС
2	Мухитов Т.	Ведущий инженер-строитель	ПОС
3	Курманкулова А.	Ведущий инженер-строитель	ГИП
5	Усеинова Л.	Инженер-эколог	Раздел ООС Отдельный том

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

						25-2024 ПЗ.ОЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							
Разработ.	Дуннинов Т.					«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»	Стадия	Лист	Листов			
Провер	Мухитов Т.						РП	1	3			
Т.контр	Курманкулова А						ТОО "ПКФ «New Projects» г.Актау 2024г.					
Н.контр.	Курманкулова А					Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова А											

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА.

Рабочий проект – «Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»

Месторасположение объекта

Объект проектирования находится на действующем месторождениях Аккар Восточный и Аккар Северный (восточный блок), расположенный в Мунайлинском районе, Мангистауской области.

Заказчик

ФК «Jupiter Energy Pte.Ltd.

БИН 080641001287

1.1. ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ.

ТОО «ПКФ «New Projects» - государственная генеральная лицензия ГСЛ № 20013300 от 11.09.2020 г., выдана Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области" Акимат Мангистауской области.

1.2. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.

Источник финансирования - собственные средства Заказчика.

1.3. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Основанием для разработки рабочего проекта являются следующие материалы:

- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ФК «Jupiter Energy Pte.Ltd.;
- Договор с ТОО «ПКФ «New Projects» на разработку данного рабочего проекта;
- Архитектурно-планировочное задание.

1.4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Для разработки рабочего проекта использованы следующие исходные данные:

- Документы Заказчика на право землепользования;
- Задание на проектирование;
- Отчет о геодезических изысканиях, выполненные в апреле 2024 г.

1.6 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Месторождения Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) (участок 18,32, 71) – проектируемые нефтегазовые месторождения в Казахстане. Расположены в Мангистауской области, в 18 км к северо-западу от нефтепромысла Жетыбай.

Нефть, добываемая во время эксплуатации, в полном объеме реализуется на внутреннем рынке Казахстана.

Продуктивным возрастом месторождений является триасовые отложений. Продуктивные отложения находятся на глубине 2900-3300 м.

1.6.1.Существующая дорожная сеть.

К югу от разведочного блока, примерно в 10 км. Проходит магистральный нефтепровод Узень –морской порт Актау, автомобильная дорога г. Жанаозень - Актау. На запад, в 8 км расположен водозабор технической воды Куюлус.

На остальной части встречаются многочисленные полевые дороги. Движение автотранспорта возможно практически в любое время года со скоростью 15-20 км км/час только на песчаной территории в центральной (небольшой) и северо-восточной частях снимаемой территории. В остальных местах (ограниченных) возможно передвижение транспорта высокой проходимости только в сухое (апрель-октябрь) время года.

1.7. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Данным проектом рассматривается модульный технологический комплекс выполнен применительно для месторождения ФК «Юпитер Энерджи Пти. Лтд.».

В административном отношении участок проведения инженерных изысканий относится к Мунайлинскому району Мангистауской области. Близлежащие крупные населенные пункты находятся на расстоянии: п.Шетпе и ж/д ст. Шетпе – 45км (на северо-восток); п. Жетыбай – 35км (на восток); ж/д ст.Жетыбай -50км (на юго-восток); п.Мангистау и ж/д ст.Мангышлак- 40км (на запад); Областной центр - г. Актау находится на расстоянии 60 км (на запад).

К югу от разведочного блока, примерно в 10 км. Проходит магистральный нефтепровод Узень - морской порт Актау, автомобильная дорога г. Жанаозень - Актау. На запад, в 8 км расположен водозабор технической воды Куюлус.

Контрактная территория располагается в пределах плато Мангышлак с отметками рельефа +140м.

Исследуемый район относится к зоне полупустынь и представляет собой слабоволнистую

равнинную местность, с уклоном к западу, в сторону Каспийского моря.

В пределах описываемой территории постоянная гидрографическая сеть отсутствует. вскрываемые колодцами и неглубокими скважинами грунтовые воды, залегающие на глубине до 30 м сравнительно пресные(слабоминерализованные), имеют малые дебиты. Питьевая вода имеется в поселке Жетыбай, которая поступает с водопровода Урал – Мангистау.

Растительность района характерна для полупустынь и представлена разнотравьем. Животный мир беден и представлен сайгаками, волками, лисами, грызунами, пресмыкающимися и насекомыми. Район работ слабо населен, местное население занято в основном в сельском хозяйстве и на нефтепромыслах.

Обзорная карта расположения обустраиваемых месторождений представлена на рис.1.1.

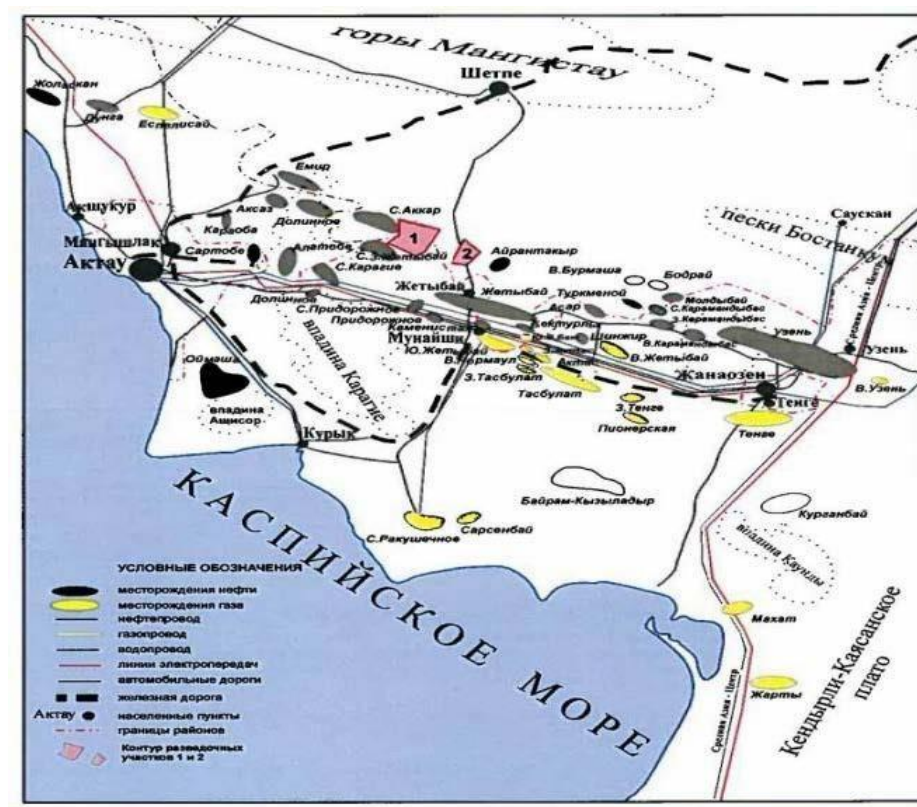


Рис. 1.1. Обзорная карта. Масштаб 1:1000000

Природно-климатическая характеристика

Климат района резко континентальный, среднегодовое количество осадков не превышает 126 мм, из них на осеннее - зимний период приходится 43 мм, на весенне-летние месяцы - 83 мм. Среднегодовая температура составляет 9-10° С. Весна короткая, с резким переходом в лето с температурой до + 40° С. Зима продолжается с ноября по март, умеренно холодная, без больших снегопадов, с сильными ветрами, редко с температурой до - 30° С. Глубина промерзания грунта составляет не более 0,8 м. Территория строительства описана в разделе «Генеральный план».

1.8. УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Согласно Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений объект строительства относится к технически сложному 2 нормальному уровню ответственности.

1.9. СОСТАВ ПРОЕКТА

Настоящий проект состоит из следующих разделов:

- Генеральный план и транспорт;
- Архитектурно-строительные решения;
- Охрана окружающей среды.

1.10. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Данным проектом предусматривается отсыпка 3-х площадок бурения скважин №18,32,71 и подъездных дорог к ним.

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И СООРУЖЕНИЯ ТРАНСПОРТА

						25-2024 ПЗ.ГТ						
Изм	Кол.у	Лист	№ док	Под-	Дата							
Разработ.	Дуннинов Т.					«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»	Стадия	Лист	Листов.			
Провер	Мухитов Т.						РП	1	10			
Т.контр	Курманкулова А.						ТОО «ПКФ «New Projects» г.Актау 2024 г.					
Н.конт	Курманкулова А.					Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова А.											

2.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.1.1. Общие данные

Раздел «Генеральный план и сооружения транспорта » рабочего проекта разработан на основании:

Задания на проектирование выданного Заказчиком - ФК «Jupiter Energy Pte.Ltd.» в РК

Исходные данные для проектирования:

материалы топографо-геодезических изысканий, выполненные ТОО «ПКФ «New Projects»;

Нормативно-техническая база РК:

- СН РК 3.01-03-2011 Генеральные планы промышленных предприятий.

Вид строительства - новое.

Срок продолжительности строительства - 3 календарных месяца.

Раздел «Генеральный план и сооружения транспорта» разработан, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

Запроектированы площадки 3 скважин.

Общая протяженность проектируемых автодорог - 565,23м.

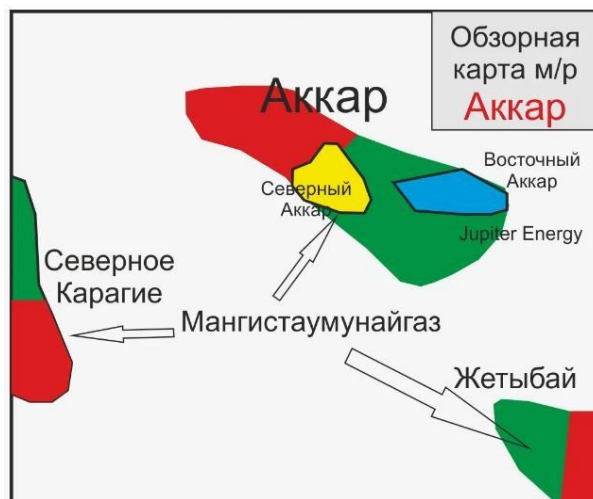
Технико-экономические показатели по 3м скважинам - 18 (J-D),25 (J-C),71(J-A) :

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	м 2	3,0га
2	Площадь застройки	м 2	26,1075
3	Площадь покрытий	м 2	29973,8925
4	Процент застройки	м 2	0,261075
5	Процент озеленения	.м 2	-

2.1.2. Район строительства

В административном отношении участок для строительства расположен на территории Мунайлинского и Каракиянского районов Мангистауской области, Республики Казахстан на контрактной территории Компании «Jupiter Energy Pte.Ltd», в 25 километрах на север от 60-го километра автодороги Актау-Узень.

Рис.1 Обзорная схема района работ



2.1.3. Климат

Дорожно-климатическая зона - V.

Климатический подрайон для строительства -

IV-Г. Ветровой район - IV.

Гололедный район - III.

Метеорологическая характеристика приводится по данным метеостанции Тущыбек.

Климат района резкоконтинентальный, аридный - с жарким засушливым летом и морозной короткой зимой, сопровождающейся сильными ветрами, преимущественно северного, северо-восточного и восточного направлений. Характерны значительные суточные и годовые амплитуды колебаний температур воздуха. Отмечается большая продолжительность теплого периода, обилие солнечных дней, малое количество атмосферных осадков при высокой испаряемости. В теплый и сухой период года наблюдается пыльные и песчаные бури.

Среднюю месячную и годовую температуру наружного воздуха см. табл.2.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-5,2	-3,9	1,6	10,8	18,1	23,2	25,8	25,2	18,8	10,6	2,8	-2,4	10,4

Абсолютную минимальную среднемесячную и годовую температуру наружного воздуха см. табл.2.2

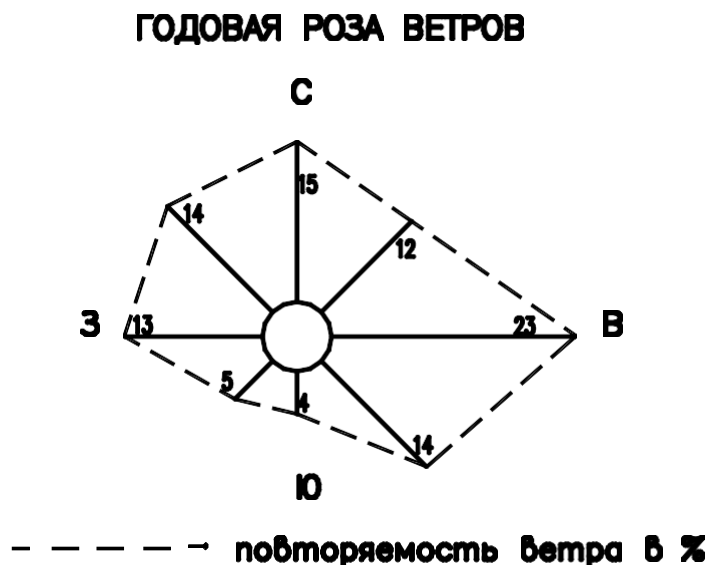
Таблица
2.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-25	-28	-21	-11	-1	2	10	8	1	-7	-22	-25	-28

Ветры в течение всего года преимущественно восточного направления. Весной и летом часто дуют северо-западные ветры со скоростью 4...10 м/сек. Зимой преобладают северо-восточные ветры, иногда со скоростью 15 м/сек и более. В теплый и сухой период года

наблюдаются пыльные и песчаные бури.

Осадки незначительные и выпадают, в основном, в виде непродолжительных ливневых дождей в начале лета и мелких морозящих дождей в осенний период. Годовое количество осадков 122 мм, максимальное количество осадков 187 мм, минимальное 70 мм.



Большая продолжительность теплого периода благоприятствует выполнению строительных работ. Постоянная гидрографическая сеть отсутствует на всей изученной территории.

2.1.4. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район инженерных изысканий находится в пределах плато Степной Мангышлак. Плато сложено почти горизонтально залегающими породами неогена, имеет слабо расчлененный рельеф. Характерной особенностью плато являются бессточные впадины (например, впадина Озен) и многочисленные широкие (в диаметре до нескольких километров) понижения – поля.

Поверхность плато имеет общий уклон к юго-западу, в сторону Каспийского моря.

2.1.5. Почвы и растительность

Почвы района относятся к категории серовато-бурых, засолены.

Растительный покров: полынь, биюргун, который покрывает поверхность почвы не более, чем на 30%. Плодородный слой отсутствует.

2.1.6. Гидрографическая сеть

Гидрографическая сеть отсутствует. Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния.

2.1.7. Физико-геологические процессы

Элементы линейной эрозии, в пределах равнинных поверхностей выражены слабо и проявляются в виде неглубоких промоин и рытвин, особенно на склонах возвышенных участков и по бортам понижений.

Наблюдается физическое выветривание, которое выражается в раздроблении и разрыхлении коренных пород, представленных обломочными известняками разной степени сцементированности (дресва, рухляк).

Дефляционные процессы, обусловлены деятельностью ветра и в основном наблюдаются на участках, где поверхностный слой нарушен техногенным воздействием (дороги,

стройплощадки и др.).

В пределах участков, интенсивно осваиваемых в промышленно-хозяйственном отношении, в значительной степени может отмечаться искусственное подтопление территории, главными причинами которого могут являться следующие:

- нарушение естественного стока поверхностных вод;
- неурегулированный сброс промышленных, хозяйственных и бытовых стоков;
- утечки воды из неисправных инженерных сетей различного назначения.
-

2.1.8. Сейсмичность территории

Нормативная сейсмичность района работ, согласно СП РК 2.03-30 - 2017 «Строительство в сейсмических зонах» и карты сейсмического районирования Мангистауской области, разработанной Институтом сейсмологии АН РК, до 6 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

2.2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

В геологическом строении района изысканий на глубину до 4,0 м принимают участие коренные породы неогена (N1S), представленные известняками-ракушечниками пониженной прочности с прослоями известняка-ракушечника низкой прочности.

По коренным породам развита кора выветривания известняков - обломки и глыбы коренных пород, перемешанных с супесчано-суглинистым заполнителем

Грунты четвертичного возраста с поверхности представлены, в основном, суглинками твердыми пылеватыми.

Грунтовые воды на исследуемой территории в период проведения изысканий до глубины 4,0 м не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 в инженерно-геологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок твердый, легкий, пылеватый. Нормативные значения:

Плотность грунта $\rho_n = 1,65 \text{ г/см}^3$.

Удельное сцепление $C_n = 23 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\varphi_n = 24^\circ$.

Модуль деформации: $E_n = 8,0 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии) $E_n = 2,9 \text{ МПа}$ (в замоченном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности 1. Начальное просадочное давление $P_0 = 0,01 \text{ МПа}$.

ИГЭ-2 Известняк-ракушечник пониженной прочности с прослоями известняка низкой прочности, размягчаемый в воде.

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта $\rho_n = 1,57 \text{ г/см}^3$

Предел прочности одноосному сжатию $R_{сжн} = 4,6 \text{ МПа}$ (в естественном состоянии) $R_{сжн} = 3,6 \text{ МПа}$ (в замоченном состоянии)

Расчетные значения предела прочности $R_{сж1} = 3,3 \text{ МПа}$ (в замоченном состоянии)

Физико-механические и прочностные характеристики приведены в таблице 2.5

Таблица 2.5

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, г/см ³	Удельное сцепление, кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформации МПа

		ρн	ρ11	ρ1	Сн	С11	С1	φн	φ11	φ1	Ен
1	Суглинок твердый	1,65	1,63	1,61							8.0
					23	23	15	24	24	21	2.9
2	Известняк- ракушечник	1,57	1,55	1,52	Рсжн= 4,6 МПа/3,6 МПа Рсжн= 3,3 МПа						

Коррозионная агрессивность грунта:
Грунты обладают высокой коррозионной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, а также к углеродистой стали

Участок изысканий расположен в пределах плато Устюрт, где с поверхности развиты современные четвертичные отложения, перекрывающие сарматские отложения неогена. Рельеф участка равнинный. Отметки выработок находятся в пределах: 449,43 -449,33м.

Дорожно-климатическая зона - V.

Климатический подрайон для строительства - IV-Г.

Ветровой район - IV.

Район по гололеду - II.

Согласно п.4.5 СНиП РК 2.03-30-2006 и примечания 5 к таблице 4.1 сейсмичность строительных площадок следует принять равной 6 баллам.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Климат района резкоконтинентальный, аридный - с жарким засушливым летом и морозной короткой зимой, сопровождающейся сильными ветрами, преимущественно северного, северо-восточного и восточного направлений. Характерны значительные суточные и годовые амплитуды колебаний.

2.3. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Планировочные решения по генеральному плану и подъездным автодорогам приняты с учетом генерального плана развития месторождения Аккар Восточный, технологических схем; расположения существующих и проектируемых инженерных сетей; обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении.

Промысловые автодороги к площадкам скважин запроектированы для обслуживания промышленных площадок, обеспечивают транспортную связь между существующими площадками скважин и проектируемыми.

2.3.1 Проектируемые скважины

Проектом предусмотрена отсыпка 3-х площадок для бурения скважины №18,32,71 .
Плановое положение площадки определяется по центру устья скважины.

Площадка скважин запроектирована прямоугольной формы, с размерами в плане 100х100 метров.

К технологической площадке предусматривается возможность подъезда для специализированных автотранспортных средств, а также для пожарных и аварийных автомобилей.

Строительство выполняется на территории существующего промысла.

Основными путями сообщения являются ранее запроектированные дороги.

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Площадка скважины запроектирована в насыпи, с оптимальной высотой 0,3м. С учетом толщины покрытия площадки из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15м.

Возведение насыпи предусматривается путем подвоза грунта из резерва на расстоянии до 30км с последующей отгрузкой в тело насыпи площадки и уплотнением.

Площадка скважин запроектированы в проектных горизонталях, согласно организации рельефа.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи - 0.95.

На каждой площадке скважины расставлено следующее сооружения:

- Приустьевой приямок.

2.3.2. Организация рельефа

Проектом предусматривается вертикальная планировка территории скважин.

Задачей и целью организации рельефа является:

Создание проектного рельефа на требуемой территории, обеспечивающего удобное и безопасное размещение оборудования, путем проектирования допустимых продольных уклонов; Организация стока поверхностных (атмосферных) вод.

Решения вертикальной планировки на участках, представленных на плане, обеспечивает единую целостность планируемой территории. Вертикальная планировка, выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 10 см, проектных отметок для отвода поверхностных вод от проектируемого оборудования.

Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий.

Поверхности площадок придан уклон от 3‰ до 30‰.

Принципиальные решения по вертикальной планировке и отводу поверхностных вод с планируемой территории представлены на чертежах планов организации рельефа.

2.3.4. Промысловая автодорога

К площадке скважины запроектированы подъездные автодороги по кратчайшему расстоянию, а также с учетом существующей дорожной сети месторождения. Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и ава-

рийных машин и отнесены к служебным автомобильным дорогам по СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт». Общая протяженность подъезда к площадке скважины— 228,36м.

Подъезды к скважине именуются согласно наименования скважины, к которой обеспечивается подъезд.

Автомобильные дороги запроектированы с учётом их функционального назначения и характера застройки в соответствии с действующими требованиями СНиП 2.05-07-91*, СНиП РК 3.03.09-2006.

Подъезды к скважинам запроектированы по нормам межплощадочных дорог IV-в категории.

Расчетные скорости движения специализированных автотранспортных средств следует принимать в соответствии с технологическими требованиями данного производства 30 км/ч.

Поперечный профиль проезжей части дорог запроектирован с открытым водоотводом.

Поперечный уклон поверхности земляного полотна выполнен равными поперечным уклонам проезжей части.

Автодороги приняты категории IV-в, со следующими основными параметрами поперечного профиля:

I тип:

- Число полос движения - 1;
- Ширина проезжей части - 4,5 м;
- Ширина обочин - 1,0;
- Поперечный уклон проезжей части - 30 ‰;
- Поперечный уклон обочин - 50 ‰;

Подъезды запроектированы в насыпи максимальной высотой 0,50 м по оси, с заложением откосов 1:3. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи - 0,95.

Направление трасс определено расположением объектов, транспортным сообщением и обусловлено границами отведенного коридора под строительство.

Автомобильные дороги запроектированы общей протяженностью 565,23 метров.

2.3.5. Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано преимущественно в насыпи. Для устройства насыпи будет использоваться привозной грунт из резерва.

Поперечный профиль земляного полотна принят двухскатный с поперечными уклонами - 30‰.

Уплотнение предусмотрено катками на пневмоколёсном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 30 см за 6 проходов по одному следу. Коэффициент уплотнения земляного полотна принят 0,95 в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 табл.7.2.2. Уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Тип дорожной одежды низший.

2.1.2. Дорожная одежда

Учитывая, что проектируемая дорога имеет аналогичное с существующими дорогами функциональное назначение и после завершения строительства будут представлять единую дорожную сеть предприятия.

Основание представлено из следующих конструктивных слоев:

Устройство основания из грунта – до 30 см;

Устройство покрытия из щебеночно-песчано-гравийной смеси, по СТ РК 1549-2006, толщиной – 20 см. по оси.

2.3.6. Примыкание.

Примыкание запроектировано по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне». Закругления кромок осуществляются по круговой кривой. Конструкция дорожной одежды в пределах кривой принята по типу проектируемой дороги. На примыкании расчетную скорость движения транспортных средств, следует уменьшать до 15 км/час.

Примыкание запроектировано с радиусом закругления R 12м по кромке проезжей части.

2.3.7. Обустройство дорог

Проектные решения по отсыпке дорог направлены на организацию безопасного движения транспортных средств, и выполняются с соблюдением требований СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Дорожный знак принят по СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»,

I-го типоразмера, устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах.

Для обеспечения нахождения месторасположения скважин на примыкании автодорог предусмотрена установка дорожного знака 5.21.1; 5.21.2 который указывает наименование объекта. Знаки устанавливают справа от проезжей части, на присыпной берме.

Дорожный знак принят по СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», I-го типоразмера.

Установка знаков предусматривается на присыпных бермах и будет представлена группой приоритета, предупреждающей и информационно-указательной группами.

При выезде на трассу установить знак 2,4 «Уступи дорогу» на присыпной берме.

Сигнальные столбики выполняют роль ограждающего устройства, запрещающие съезд автотранспорта по склону откоса, в местах укладки водопропускных труб.

Расстановку сигнальных столбиков выполнить в соответствии со СНиП 2.05.07-91* и СТ РК 1412-2010. Конструкция сигнальных столбиков разрабатывается по типовому проекту 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Сигнальные столбики на прямолинейном участке дорог размещены с левой и правой сторон в одном поперечном сечении.

Сигнальные столбики установлены в пределах неукрепленной части обочин на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна, в соответствии с правилами размещения ограждений.

Возвышение сигнальных столбиков над поверхностью обочины составляет 0,80 м. Глубина заделки простых сигнальных столбиков в теле земляного полотна без применения фундамента составляет 0,8 м

2.4. Техничко-экономические показатели по генплану:

Площадь планируемой территории скважины -3,0га;

Площадь застройки - 26,1075 м²;

Протяженность дороги - 565,23 метров.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

						25-2024 ПЗ.АС					
Изм	Кол.у	Лист	№ док	Под-	Дата						
Разработ.	Дуннинов				«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»	Стадия	Лист	Листов			
Провер	Мухитов Т.					РП	1	3			
Т.контр	Курманкулова					ТОО «ПКФ «New Projects» г.Актау 2024 г.					
Н.конт	Курманкулова				Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова										

3.1 ВВЕДЕНИЕ

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается выполнение проектных работ по отсыпке 3-х площадок к скважинам №№18,32,71 месторождения Аккар Восточный.

Данное месторождение расположено в Мангистауской области. Основанием для проектирования являются задание на проектирование и разработки технологической части проекта.

Строительная часть проекта выполнена с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам, взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Уровень ответственности -II категории.

3.2 РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Район строительства характеризуется следующими условиями:

- климатический район строительства по СНиП РК 2.04-01-2010 IVг
- расчетная зимняя температура воздуха по СНиП РК 2.04.01-2010 -21°C
- вес снегового покрова для I снегового района по СНиП 2.01.07-85 50кгс/м2
- скоростной напор ветра для IV ветрового района по СНиП 2.01.07-85 48кгс/м2
- нормативная глубина промерзания -1.279 м.

Грунтовые воды на глубине 3 м не вскрыты.

Основанием фундаментов являются насыпной грунт площадок скважин.

3.3 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Объемно-планировочные и конструктивные решения сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК:

- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».
- СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности РК.
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»

Применяемые конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений.

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены сооружения на площадках скважин для механизированного способа эксплуатации.

3.3.1 Строительство скважин

Проектом предусмотрено отсыпка площадки добывающей скважины и подъездов к ним.

На проектируемой площадке предусматривается:

- Приустьевой приямок;

3.3.2 Приустьевой приямок

Приустьевой приямок размерами 2.95х2.95х2.95(н)м выполнен из монолитного железобетона кл.В25 на сульфатостойком портландцементе по водонепроницаемости W6 по морозостойкости F50, в приянке предусмотрена лестница стремянка, приямок закрывается съемной металлической крышкой.

Под подошвой приустьевого приямка выполняется подготовка из щебня толщиной 100мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

3.4. Техничко-экономические показатели:

Общая площадь планируемой территории скважины -3,0га;

Площадь застройки – 26,1075 м2;

4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

						25-2024 ПЗ.ОТиТБ					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработ.	Дуннинов Т				«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»	Стадия	Лист	Листов			
Провер	Мухитов Т.					РП	1	7			
Т.контр	Курманкулова А.					ТОО «ПКФ «New Projects» г.Актау 2024 г.					
Н.контр.	Курманкулова А.				Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова А.										

4.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в РК стандартами и нормами.

Техника безопасности определяет систему организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих производственных факторов.

Охрана труда определяет систему законодательных актов, организационных, технических и гигиенических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

4.2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

При строительстве, монтаже и эксплуатации объекта рабочего проекта могут возникнуть опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ) постоянного или временного воздействия, которые отрицательно воздействуют на условия труда и здоровье людей.

К этим факторам относятся:

- повышенная запыленность рабочей зоны;
- подвижные части машин, механизмов и производственного оборудования;
- повышенный уровень шума и вибрации на рабочих местах;
- повышенная и пониженная температура поверхностей оборудования и материалов;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- другие факторы природного и техногенного характера при возникновении чрезвычайной ситуации.
- Допустимая величина и уровень воздействия, перечисленных ОВПФ установлены на основании действующих государственных стандартов.

Контроль воздействия ОВПФ производится в процессе работ, а также при проведении медицинского освидетельствования (осмотра) производственного персонала.

- при обнаружении ОВПФ организация, руководство и персонал принимают соответствующие меры по их устранению и разрабатывают специальные мероприятия по предупреждению их воздействия на проектируемом объекте в соответствии с нормативными документами по безопасности, санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

4.3 ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К СТРОИТЕЛЬНЫМ ОБЪЕКТАМ

Для безопасного пуска и эксплуатации объектов рабочего проекта предусматриваются мероприятия по предупреждению и исключению опасных факторов, влияющих на промышленную безопасность, охрану труда и окружающей среды.

Разрабатываемые мероприятия нормативного, организационного и технического характера предусматривают:

- обеспечение промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда и окружающей среды;
- предотвращение аварий, пожаров, загрязнения окружающей среды.

4.4 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА

Промышленная безопасность и охрана труда обеспечивается:

- технологическими решениями, принятыми при проектировании;
- соблюдением требований правил безопасности и норм технологического режима процессов; системой подготовки квалифицированных кадров;
- безопасной эксплуатацией технических устройств, соответствующих требованиям нормативно-технической документации при пуске, эксплуатации, обслуживании и ремонте;
- организационно-техническими мероприятиями по охране труда.

4.5 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ АВАРИЙ

Предотвращение аварий достигается:

- регламентированным обслуживанием и ремонтом оборудования с применением диагностики
- неразрушающими методами контроля;
- системой мониторинга опасных факторов, влияющих на промышленную безопасность;
- накоплением и анализом банка данных по авариям и инцидентам;
- принятием предупреждающих мер по возникновению аварий;
- своевременным проведением ремонта откосов после штормов;
- соблюдением условий безопасности движения. В связи с параметрами выбранного карьерного грунта, неукрепленные обочины не обладают прочностью, чтобы выдерживать нагрузки от транспорта. Следовательно, в целях гарантии безопасности запрещено движение транспорта по обочинам.

4.6 СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НАД ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА

Система производственного контроля над промышленной безопасностью и охраной труда обеспечивается:

- контролем и соблюдением требований правил промышленной безопасности на производственном объекте и инструкций по безопасности;
- анализом состояния промышленной безопасности и контролем над реализацией мероприятий, направленных на ее повышение;
- координацией работ, направленных на предупреждение аварий на производственных объектах, и обеспечением готовности организации к локализации аварий и ликвидации их последствий.

4.7 ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ

Строительство, эксплуатация, обслуживание объекта проводится в соответствии с требованиями нормативных документов по промышленной безопасности и организации безопасного проведения ремонтных работ в организации.

Объем, периодичность и порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов сооружения с учетом конкретных условий эксплуатации определяются инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

Все материалы, применяемые при ремонте объекта рабочего проекта, подлежат входному контролю и должны иметь документы, подтверждающие требуемое качество.

- Мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов разрабатываются подрядной строительной организацией в соответствии со СНиП РК 1.03.05-2001, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест, с указанием опасных зон и порядка производства работ в опасных зонах;
- применение строительных машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки и инструмента, соответствующих действующим требованиям технической безопасности и условиям работы;
- безопасное ведение погрузочно-разгрузочных работ, земляных работ.

Ответственность за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности определяется производственными инструкциями, разработанными в соответствии с действующими правилами пожарной и технической безопасности, системой управления охраной труда действующей в организации.

Для устранения неблагоприятного воздействия климатических условий необходимо:

- на рабочих местах применять солнцезащитные и пылезащитные устройства;

- строительные машины и оборудование использовать в специальном исполнении;
- предусмотреть мероприятия для предохранения от перегрева рабочих в жаркие летние дни на открытом воздухе.

Указанные мероприятия разрабатываются и утверждаются подрядчиком.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объектов включают следующие основные требования:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых строительством объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа, согласно ГОСТ 12.0.004-90 действующих правил и системы управления охраной труда;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;
- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении грузоподъемных механизмов, изоляционных машин и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, организовать технический надзор и контроль над производственными процессами;
- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса;
- персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, должен иметь соответствующую квалификацию и пройти проверку знаний специальных правил и инструкций в установленном порядке;
- регистрация в органах государственного контроля грузоподъемных кранов;
- такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой должны быть проверены и снабжены бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке, если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять запрещается;
- применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп запрещается, должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В, во взрывозащищенном исполнении.

Особое внимание во время строительства площадок и подъездных автодорог следует уделить безопасной погрузке, транспортировке и разгрузке грунта. В проекте производства работ должны учитываться мероприятия по охране здоровья и правила техники безопасности. Эти мероприятия предусматривают, но не ограничиваются безопасной погрузкой, предотвращением вредного воздействия пыли и т.д.

Кроме того, должны быть учтены следующие требования:

- грузовой транспорт должен накрываться для снижения пылевого загрязнения;
- перегрузка грузового транспорта запрещена;
- транспортировка насыпного материала грузовым транспортом осуществляется только при включенных фарах;
- пассажиры грузового транспорта должны быть пристегнуты ремнями безопасности;
- ограничение скорости должно соблюдаться как на открытых дорогах, так и на карьерных участках;
- во время нагонных явлений движение транспорта должно быть временно приостановлено, до спада воды. После штормов необходимо провести обследование поврежденных участков дороги, ремонт откосов.

Проект производства работ, охватывающий все аспекты работ, начиная от производства и заканчивая конечной поставкой материала, должен быть, подготовлен строительной организацией - подрядчиком для утверждения заказчиком до начала выполнения работ.

Во время поставок необходимо обеспечить надлежащий контроль отвалки грунта. Максимальная высота отваленного грунта должна составлять 4 м с уклоном, не превышающим 1:3. Детальный проект производства работ для поставок/транспортировок должен быть представлен до начала выполнения работ по транспортировке грунта.

4.8 ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА

4.8.1 Требования к охране труда при строительстве и эксплуатации месторождения и подъездных дорог

Работники организации обеспечиваются в установленном порядке средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, специнструментами и другими средствами.

Не допускается присутствие посторонних лиц и личных автотранспортных средств на территории запроектированных объектов.

Рабочие места должны быть укомплектованы аптечками.

4.8.2 Условия управления вопросами безопасности

Организация работ по обеспечению безопасных условий труда производится в соответствии с Законами РК «О безопасности и охране труда», действующими нормативными документами и системой управления охраной труда действующей в организации.

Основными условиями безопасной производственной деятельности и охраны труда являются:

- разработка структуры управления ОТ и ТБ, назначение ответственных руководителей участков и объектов;
- разработка должностных инструкций, включающих обязанности, права, ответственность и взаимодействие на всех уровнях управления производством;

- аттестация рабочих мест и персонала;
- допуск квалификационного персонала, инструктаж и проверка знаний;
- разработка и утверждение планов по охране труда и технике безопасности;
- расследование и учет аварий, пожаров и травматизма;
- соблюдение требований по ликвидации и техническому регулированию и декларированию безопасности;
- ведение технической документации;
- производственный контроль и оценка рисков;
- содержание в постоянной готовности системы контроля, противопожарной и противоаварийной защиты, контроля воздуха рабочей зоны;
- взаимодействие с органами государственного контроля.

4.9 МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Медицинское обслуживание предусматривается в медицинских учреждениях существующие на месторождении Аккар Восточный, либо в населенных пунктах Жетыбай или г. Актау.

Предусматривается обязательное прохождение предварительных и периодических медицинских осмотров работников, согласно 6 статьи 86 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" и Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020.

Предусматривается обеспечение работников спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты и спасения, согласно «Правил выдачи работникам молока или равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, специальной одежды и других средств индивидуальной защиты, обеспечения их средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя» согласно Приказа Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054.

5. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПО ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ

						25-2024- ПЗ ИТМ.ЧС					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разработ.	Дуннинов				«Строительство площадок бурения и подъездных дорог к скважинам №18,32,71 на месторождении Аккар Восточный и Аккар Северный (Восточный блок) компании «Jupiter Energy Pte. Ltd»	Стадия	Лист	Листов			
Провер	Мухитов Т.					РП	1	9			
Т.контр	Курманкулова					ТОО «ПКФ «New Projects» г.Актау 2024 г.					
Н.контр.	Курманкулова				Пояснительная записка						
ГИП	Курманкулова										

5.1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

5.1.1 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

По масштабу распространения ЧС разделяются:

- объектовые (распространение последствий ограничено установкой, сооружением (цехом), объектом);
- местные (распространение последствий ограничено населенным пунктом, районом, областью);
- региональные (распространение последствий ограничено несколькими областями);
- глобальные (распространение последствий, охватывает территории Республики Казахстан и сопредельных государств).

5.1.2 Определение границ зон возможной опасности

Источниками ЧС являются потенциально опасные объекты и опасные природные процессы. Опасными природными процессами являются:

- землетрясения;
- оползневые и просадочные процессы;
- наводнения;
- степные пожары;
- ураганы.

Землетрясения

Территория расположения проектируемых сооружений, согласно карте сейсмичности территории, оценивается в 5-6 баллов по шкале MSK-64.

Ураганы и наводнения

Для характеристики повреждений и разрушений на объектах, приводится шкала повреждений и разрушений (Таблица 6.1).

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с Дополнением 2 к «Санитарным нормам проектирования производственных объектов» 1.01.001-94 по разделу «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Скорость ветра, м/сек	Степень повреждения	Характеристика повреждений и разрушений
1	2	3
Более 20	1	Повреждение антенн, повалены отдельные деревья.
Более 30	2	Слабые разрушения. Повреждение линии электропередач. Повалены деревья.
Более 40	3	Средние разрушения. Сорваны отдельные крыши с каркасов зданий. Серьезное повреждение линии связи и электропередач. Повалены многие деревья.

5.1.3 Анализ возможных аварийных ситуаций

При эксплуатации и испытании проектируемых объектов возможно возникновение аварийных ситуаций, основными причинами которых являются:

- нарушение правил эксплуатации;
- нарушение правил техники безопасности;
- человеческий фактор (неправильные действия, отсутствие необходимого опыта или знаний и ДР);
- опасные природные явления (метеорологические, геологические);
- внешнее и внутреннее несанкционированное воздействие.

5.1.4 Сценарии развития возможных чрезвычайных ситуаций при строительстве и эксплуатации месторождения и подъездных дорог

К авариям, которые могут вызвать ЧС, на проектной территории:

- Нарушения технологического режима, правил техники безопасности, ошибочные действия персонала при проведении земляных работ и обслуживании;
- низкая видимость;
- дорожно-транспортные происшествия при перемещении автотранспорта по подъездным автодорогам и наличие пострадавших в них сотрудников и сторонних организаций;
- пожар при ДТП, вследствие утечки горючего из поврежденного автотранспорта и строительных машин, взрыв газозвдушной смеси, тепловое воздействие.

Основным поражающим фактором окружающей среды, объектов и людей, попавших в зону возможного воздействия при возникновении аварийной ситуации, являются:

- механическое воздействие;
- тепловое воздействие;
- отравление.

В зону поражающих факторов могут попасть:

- обслуживающий персонал объектов;

- люди, оказавшиеся в районе расположения технологических площадок и в радиусе действия поражающих факторов.

Аварийные ситуации возможны по следующим причинам:

- прекращение подачи электроэнергии;
- нарушение правил техники безопасности и ошибочные действия персонала;
- повреждение технических средств и механизмов;
- внешнее и внутреннее несанкционированное воздействие.

Основным поражающим фактором окружающей среды, объектов и людей, попавших в зону возможного воздействия при возникновении аварийной ситуации, являются:

- механическое воздействие;
- воздействие избыточного давления воздушной ударной волны взрыва;
- тепловое воздействие;
- токсическое воздействие.

5.1.5 Защита персонала при возможных аварийных ситуациях

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при строительстве, эксплуатации объектов, по предупреждению и снижению опасности ЧС, аварий и пожаров являются:

- предварительное планирование мероприятий, направленных на предупреждение возможных аварийных ситуаций;
- подготовка работающих к ликвидации возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях;
- разработка схем эвакуации в безопасную зону;
- ограждение всех опасных площадок и организация охраны наиболее опасных из них;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для борьбы с разливами (насосы, сорбенты, автоцистерны и автосборщики, пеноотделители и т.д.);
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС, аварий, пожаров на объекте;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, оперативные группы, отделения звенья по борьбе с пожарами и разливами);
- организация охраны;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

Перед началом эксплуатации проектируемых сооружений разрабатывается «План ликвидации возможных аварий», который определяет порядок и средства аварийного оповещения и связи, схемы с указанием расположения пунктов сбора обслуживающего персонала, маршруты эвакуации в аварийной и опасной ситуации, первоочередные действия по переводу объектов в безопасное состояние, ликвидации аварийной ситуации.

Для эффективного реагирования на аварийные и чрезвычайные ситуации, предусматриваются система контроля и распределения ответственности за выполнение всех возможных функций поддержки. Все сотрудники, привлекаемые к выполнению задач по реагированию на аварийные и чрезвычайные

ситуации, проходят профессиональную подготовку и переподготовку, как минимум один раз в год с целью выполнения каждым сотрудником действий в условиях аварийной и чрезвычайной ситуации. Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС являются:

- контроль состояния проектируемых сооружений, оборудования и механизмов;
- разработка плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС на объекте;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы отделения по борьбе с пожарами и разливами);
- организация охраны площадок и автодорог;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС.

5.1.6 Мероприятия по уменьшению опасности возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения ЧС и ее локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- технический надзор за площадками и автодорогой;
- обеспечение безопасности эксплуатации сооружений;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- планово-предупредительные ремонты грузоподъемного и технологического оборудования;
- требования соблюдения правил безопасности от обслуживающего персонала.

5.1.7 Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации, персонала и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации

Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников может поступить от территориальных органов управления ЧС.

От местных органов управления ЧС информация поступает к руководству компании, эксплуатирующей площадки и автодороги. Руководство компании информирует всех ответственных лиц.

При обнаружении неисправностей на месторождении, информация передается по системе оповещения, сигнализации и связи.

Оповещение персонала об угрозе возникновения ЧС осуществляется по решению их руководителя с применением существующих технических средств оповещения:

- сирен, по телефону, с использованием систем проводного вещания, голосом.

- Оповещение населения в угрожаемых зонах осуществляется с использованием средств оповещения и связи территориальной подсистемы ЧС соответствующими органами территориального управления.

5.1.8 Защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций техногенного характера

С целью снижения риска ЧС, на основании действующего в Республике Казахстан законодательства, руководство компании эксплуатирующей площадки и автодороги должно:

- разработать план действий при возникновении ЧС;
- проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте;
- осуществлять обучение персонала действиям при возникновении ЧС;
- обеспечить пострадавших экстренной медицинской помощью;
- на основании Закона РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (ст.7) граждане, участвующие в ликвидации ЧС, имеют право на государственное социальное страхование;
- 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 восстановлению окружающей среды. Персонал, обслуживающий объекты, должен:
- соблюдать меры безопасности в повседневной трудовой деятельности;
- не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;
- 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.

5.1.9 Мероприятия по снижению рисков и предотвращению ЧС

Допуск персонала к работе производится в соответствии с требованиями, действующими в организации.

Руководители компании, эксплуатирующей площадки и автодороги должны разрабатывать, внедрять и регулярно применять на практике для соответствующего персонала учебные тревоги в связи с возможными аварийными ситуациями. Учебные тревоги должны включать следующее, но не ограничиваться: по аварийной эвакуации, по медицинской эвакуации, а также по борьбе с пожаром. Необходимо обучать персонал, который должен выполнять специфические функции с использованием аварийного оборудования, его правильному использованию и применению.

5.1.10 Мероприятия по снижению рисков и предотвращению ЧС

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

- разработать план действий при возникновении ЧС; проинформировать обслуживающий персонал о риске ЧС на объекте; 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 в соответствии с изменениями, происходящими 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 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.

5.1.11 Механические риски

Эксплуатация оборудования производится в соответствии с проектной и технической документацией. Для снижения механических рисков составляется график планово-предупредительного ремонта и обслуживание сооружения.

Регулярно проводится техническое освидетельствование и испытание грузоподъемных механизмов, по результатам которых определяется их надежность, исправность с регистрацией в техническом паспорте или формуляре.

При обнаружении дефектов, неисправности оборудования выводится из эксплуатации.

Допуск к эксплуатации оборудования производится в соответствии с требованиями по Техническому регулированию в Республике Казахстан.

Эксплуатация оборудования производится в соответствии с проектной и технической документацией.

Для снижения механических рисков составляется график планово-предупредительного ремонта и обслуживание элементов сооружений.

Допуск к эксплуатации оборудования производится в соответствии с требованиями по Техническому регулированию в Республике Казахстан.

5.1.12 Система «Допуск персонала»

Допуск персонала к работе производится в соответствии с требованиями, действующими в организации.

5.1.13 Учебная тревога

Руководители компании, эксплуатирующей проектные объекты должны разрабатывать, внедрять и регулярно применять на практике для соответствующего персонала учебные тревоги в связи с возможными аварийными ситуациями.

Учебные тревоги должны включать следующее, но не ограничиваться: по аварийной эвакуации, по медицинской эвакуации, а также по борьбе с пожаром и разливами химических веществ.

Необходимо обучать персонал, который должен выполнять специфические функции с использованием аварийного оборудования, его правильному использованию и применению.

5.1.14 Страхование жизни

Закон Республики Казахстан от 7 февраля 2005 года № 30-III «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.11.2015 г.) регулирует общественные отношения, возникающие в области обязательного страхования работника от несчастных случаев, и устанавливает правовые, экономические и организационные основы его проведения.

Кроме этого, в случае ущерба от аварии или производственной деятельности предусматривается страхование гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам в соответствии с Законом РК от 7 июля 2004г. №580-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2015 г.).

5.1.15 Решения по обеспечению охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов

Для предотвращения несанкционированного доступа к объектам посторонних лиц, приводящего к нарушению режима работ, предусмотрена система обеспечения охраны.

Система обеспечения охраны реализуется на базе следующих элементов:

- контроля доступа (пропускной режим);
- внутриобъектового режима;
- установка предупреждающих знаков, запрещающих въезд и выезд посторонних лиц и механизмов на территорию строительства;
- оперативной связи;
- освещения площадки строительства;
- организационных мероприятий.

Структура системы охраны (ограничение доступа, методы пресечения действий злоумышленников и др.) состав средств охраны и их технические характеристики определены, исходя из назначения объекта и режима его работы, оперативной обстановки в районе расположения.

Кроме инженерно-технических средств охраны необходимо организовать контроль за проведением строительных и других работ, которые могут неблагоприятно повлиять на безопасность производства работ.

Предполагаемые организационные мероприятия и инженерно-технические средства охраны способствуют повышению надежности охраны проектируемых объектов и обеспечивают необходимую безопасность.

Решения по организации эвакуационных мероприятий

Эвакуация пострадавших и не занятых в ликвидации последствий аварий людей проводится в соответствии с планом по ликвидации последствий аварии по утвержденным маршрутам.

5.2 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.2.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объектов

Разработка мероприятий должна быть выполнена в соответствии с Правилами пожарной безопасности Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867

Эксплуатирующая организация разрабатывает инструкции по пожарной безопасности для проектируемых объектов в соответствии с правилами по пожарной безопасности при эксплуатации. Назначаются работники ответственные за пожарную безопасность в соответствии с Положением о пожарно-технических комиссиях.

Проводится противопожарный инструктаж, обучение и проверка знаний персонала и регулярно проводится информация персонала о состоянии и задачах по обеспечению пожарной безопасности. Производится комплектование средствами пожаротушения по нормам и обеспечивается постоянная готовность к применению.

Места для курения оборудуют и согласовывают с пожарной службой, располагая их за пределами производственной зоны площадки.

Огневые ремонтные работы производятся в соответствии с ППБ РК, после оформления и получения разрешительных документов и наряда-допуска, в установленном порядке

Перечень нормативных документов, используемых при проектировании

1. **СТ РК 1397-2005** «Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт»;
2. **СН РК 3.03-19-2006**- «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
3. **СН РК 3.01-03-2011**- «Генеральные планы промышленных предприятий»;
4. **СТ РК 1412-2005**- «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения»;
5. **СН РК 3.03-19-2006**- «Проектирование одежд нежесткого типа»;
6. **СНиП РК 3.03-09-2006**- «Автомобильные дороги»;
7. **СП РК 3.03-122-2013** «Промышленный транспорт»;
8. **СТ РК 1549-2006**- «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
9. **СТ РК 1125-2002**- «Знаки дорожные. Общие технические условия»;
10. **СНиП РК 2.02-05-2009** «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
11. **СНиП РК 2.04-01-2010** «Строительная климатология»;
12. **СНиП 2.01.07-85** «Нагрузки и воздействия»;
13. **СНиП РК 5.01-01-2002** «Основания зданий и сооружений»;
14. **СНиП РК 5.03-34-2005** «Бетонные и железобетонные конструкции»;
15. **Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности РК**;
16. **Технический регламент** "Общие требования к пожарной безопасности" Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.