



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

**Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-АИК»**

**«Обустройство куста скважин №12 на Тевлинско-Русскинском  
месторождении в пределах Когалымского участка недр»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**6/23-П-ПБ1**

**2023**



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

**Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-АИК»**

**«Обустройство куста скважин №12 на Тевлинско-Русскином  
месторождении в пределах Когалымского участка недр»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**6/23-П-ПБ1**

**Главный инженер**

**Г.П. Бессолов**

**Главный инженер проекта**

**Д.А. Горбачёв**

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

**2023**

Обозначение	Наименование	Примечание
6/23-П-ПБ1-С	Содержание тома 9.1	
	<b>Текстовая часть</b>	
6/23-П-ПБ1-ТЧ	Текстовая часть	
	<b>Графическая часть</b>	
6/23-П-ПБ1-ГЧ	Графическая часть	

Согласовано		

Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						6/23-П-ПБ1-С				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Инв. № подл.	Разраб.		Муравьев			30.01.24	Содержание тома 9.1	Стадия	Лист	Листов
								П		1
	Н.контр.		Горбачев			30.01.24		ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
	ГИП		Горбачев			30.01.24				

## Содержание

Введение .....	3
1 Краткая характеристика объекта и участка строительства .....	5
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	7
2.1 Характеристика пожарной опасности объекта защиты .....	7
2.2 Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности	11
2.2.1 Система предотвращения пожара .....	11
2.2.2 Системы противопожарной защиты .....	17
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства ..	21
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники .....	23
4.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению .....	23
4.2 Описание и обоснование проездов и подъездов для пожарной техники .....	23
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	25
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара .....	34
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара .....	37
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности .....	39
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией .....	41
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) .....	42
10.1 Описание и обоснование внутреннего противопожарного водопровода .....	42
10.2 Описание и обоснование противодымной защиты .....	42
11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Муравьев			30.01.24
Н.контр.		Горбачев			30.01.24
ГИП		Горбачев			30.01.24

Содержание тома 9.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	51
ООО «ПроектИнжинирингНефть»		

системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии).....43

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.....44

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется) .....48

Перечень нормативно-методической литературы.....49

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
									2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

## Введение

Том «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с п. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008, ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», правилами и стандартами в области проектирования, в том числе с учетом требований следующих основных документов:

- Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федерального закона от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в РФ»;
- Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В соответствии частей 1 и 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ при разработке проектной документации применены своды правил (СП):

- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
							3

- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- а также с учетом нормативной документации, указанной в настоящем разделе.

Предлагаемые в соответствующих разделах проектной документации и рекомендуемые в настоящем разделе технологические, инженерно-технические и организационные мероприятия, направлены на обеспечение пожарной безопасности объекта в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Российской Федерации. Выполнение предлагаемых мероприятий позволит обеспечить требуемый нормативный уровень пожарной безопасности объекта. Строительство проектируемого объекта должно осуществляться в строгом соответствии с разработанной и утвержденной проектной документацией.

Технические решения, принятые в настоящей проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

# 1 Краткая характеристика объекта и участка строительства

## Краткая характеристика местоположения объекта

В административном отношении район работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра, на территории Сургутского района, Когалымского лицензионного участка.

Ближайшим населенным пунктом к месту проведения работ является г. Когалым – в 27,0 км к юго-востоку.

Для характеристики климата района использованы данные ближайшей, рекомендованной СП 131.13330.2020, метеостанции Когалым (33 км юго-восточнее объекта работ) (таблица 2.1). По географическому и высотному расположению, подстилающей поверхности метеорологическая станция Когалым является наиболее показательной.

Климат рассматриваемого района континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, тёплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и суток.

В климатическом отношении район работ расположен в умеренном климатическом поясе, Континентальной Западно-Сибирской области.

Зона проектирования относится к I району, ID подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

## Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектный фонд скважин 24 шт., в том числе 19 добывающих скважин, 5 нагнетательных скважин с отработкой на нефть.

Способ добычи – механизированный.

Основные проектные показатели:

добыча жидкости, макс. – 539 т/сут (595 м<sup>3</sup>/сут);

добыча нефти, макс. – 298 т/сут (357 м<sup>3</sup>/сут);

добыча воды, макс. – 241 т/сут (238 м<sup>3</sup>/сут).

Газовый фактор – 66 м<sup>3</sup>/т.

Объем закачки ППД, макс. – 674 м<sup>3</sup>/сут.

На кустовой площадке №12 предусмотрено размещение следующего оборудования:

добывающие скважины (19 скв.);

нагнетательные скважины с отработкой на нефть (5 скв.);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

5



измерительная установка «Мера-ММ-40-14-400» (1 шт.);  
 измерительная установка «Мера-ММ-40-10-400» (1 шт.);  
 водораспределительный пункт (1 шт.);  
 дренажная емкость V=12,5м<sup>3</sup> (2 шт.);  
 место для подключения мобильной УДХ (1 шт.).

Проектируемые инженерные коммуникации подключаются к действующим инженерным сетям и объектам Когалымского месторождения.

Технологическим процессом предусмотрено:

механизированный способ добычи продукции с помощью УЭЦН, с расположением станций управления на площадке КТП;

транспортировка нефтегазовой эмульсии от устьев скважин до измерительных установок АГЗУ-1, АГЗУ-2;

замер количественных показателей нефтегазовой эмульсии в измерительных установках АГЗУ-1, АГЗУ-2 согласно ГОСТ Р 8.1016-2022;

транспортировка нефтяной эмульсии от измерительных установок АГЗУ-1, АГЗУ-2 в нефтесборный коллектор;

закачка химреагента в нефтесборный коллектор после измерительных установок АГЗУ-1, АГЗУ-2;

сброс продукции скважин из измерительных установок АГЗУ-1, АГЗУ-2 при проведении осмотра, аварийных и ремонтных работ предусмотрен в дренажные емкости ЕД-1, ЕД-2;

поддержание пластового давления, посредством закачки рабочего агента в пласт через ВРП.

Тип и количество оборудования и сооружений, размещаемых на площадке куста скважин №12, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технологическое оборудование

Наименование	Кол-во	Характеристика
Измерительная установка АГЗУ-1	1	n=14, Pрасч=4,0 МПа Q=1...400 м <sup>3</sup> /сут
Измерительная установка АГЗУ-2	1	n=10, Pрасч=4,0 МПа Q=1...400 м <sup>3</sup> /сут
Емкость подземная дренажная типа «ЕП-12,5-2000-1300»	2	V=12,5 МПа, Pраб =0,05 МПа
Водораспределительный пункт (ВРП)	1	n=5, Pраб =21,0 МПа

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

6

## 2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Принятая проектной документацией система пожарной безопасности характеризуется уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этой системы для материальных ценностей и направлена на выполнение следующих задач:

- а) исключать возникновение пожара;
- б) обеспечивать пожарную безопасность людей;
- в) обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- г) обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

В соответствии с требованиями ст. 5, гл. 13, 14, 19 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования» система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты и комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В процессе строительства и эксплуатации площадки проектируемого объекта необходимо обеспечить:

- а) приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектной документацией;
- б) соблюдение требований, предусмотренных правилами противопожарного режима в РФ, охрану от пожара вспомогательных объектов, пожаробезопасное проведение основных работ;
- в) наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- г) возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на проектируемом объекте.

### 2.1 Характеристика пожарной опасности объекта защиты

#### Классификация пожаров и опасных факторов пожара

Целью классификации пожаров и опасных факторов пожаров является:

- классификация пожаров по виду горючего материала используется для обозначения области применения средств пожаротушения;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

– классификация пожаров по сложности их тушения используется при определении состава сил и средств подразделений пожарной охраны и других служб, необходимых для тушения пожаров;

– классификация опасных факторов пожара используется при обосновании мер пожарной безопасности, необходимых для защиты людей и имущества при пожаре.

Пожары на проектируемом объекте по виду горючего материала относятся к классам (ст. 8, № 123-ФЗ от 22.07.08 г.):

- пожары твердых горючих веществ и материалов (А);
- пожары горючих жидкостей (В);
- пожары газов (С);
- пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением (Е).

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся здания, сооружений, технологических установок, оборудования и иного имущества;
- токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования и иного имущества;
- вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования и иного имущества;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

**Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности и классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности**

На площадке проектируемого объекта обращаются следующие основные опасные вещества:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Лист

8

- горючие газы (попутный нефтяной газ);
- горючие жидкости (масло трансформаторное, дизельное топливо);
- нефтесодержащие отходы.

Показатели пожарной опасности веществ, обращающихся на площадке, согласно ст. 11, часть 1 ст. 78, глава 3, часть 1 ст. 15 приложение 1 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Показатели пожарной опасности веществ, обращающихся в технологических процессах

Показатель пожарной опасности	Нефть	Попутный газ	Масло трансформаторное	Дизельное топливо
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, миллиметр	0,93...0,99	1,14	-	Более 0,9
Выделение токсичных продуктов горения с единицы массы горючего, килограмм на килограмм	-	-	CO <sub>2</sub> - 1,07 CO - 0,12	-
Группа горючести	ЛВЖ	Горючие газы	ГЖ	ЛВЖ
Коэффициент дымообразования, квадратный метр на килограмм	-	-	480,0	-
Излучающая способность пламени	-	220,0	-	-
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, объемные проценты, пылях, килограмм на кубический метр	0,9-2,4	4,5 – 13,5 (в воздухе)	0,3	0,61-5,0
Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе, объемные проценты	-	-	-	-
Критическая поверхностная плотность теплового потока, ватт на квадратный метр	-	-	-	-
Максимальная скорость распространения пламени вдоль поверхности горючей жидкости, метр в секунду	0,338 (по метану)	нет данных	нет данных	0,338 (по метану)
Максимальное давление взрыва, паскаль	850000	706000	-	-
Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, объемные проценты	-	37,0 (азот), 29,0 (водяной пар), 24,0 (углекислый газ), 51,0 (аргон), 39,0 (гелий), 13,0 (хладон)	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Лист  
9

Показатель пожарной опасности	Нефть	Попутный газ	Масло трансформаторное	Дизельное топливо
Минимальная энергия зажигания, джоуль	250,0	0,00028	-	0,00025 (по пропану)
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, объемные проценты	14,6 (при смеси с CO <sub>2</sub> , 11,9 (при смеси с азотом)	13,0 (в атмосфере азота), 15,7 (в атмосфере углекислого газа), 14,7 (в атмосфере водяного пара), 10,1 (в атмосфере аргона), 12,6 (в атмосфере гелия), 17,9 (в атмосфере хладона)	-	-
Низшая рабочая теплота сгорания, килоджоуль на килограмм	43514...46024	46609	-	43419
Нормальная скорость распространения пламени, метр в секунду	0,385	0,176	-	0,39 (по пропану)
Показатель токсичности продуктов горения, г/м <sup>3</sup>	при 5 минутах 70-210 м/с	продукты горения не токсичны	-	-
Потребление кислорода на единицу массы горючего, килограмм на килограмм	нет данных	нет данных	1,58	-
Предельная скорость срыва диффузионного факела, метр в секунду	-	-	-	-
Скорость нарастания давления взрыва, мегапаскаль в секунду	-	18,0	-	17,86 (по пропану)
Способность гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами	-	при взаимодействии с дифторидом кислорода, жидким кислородом, пентафторидом брома, трихлоридом азота, хлором, диоксидом хлора, хромовым ангидридом	неспособно	-
Способность к воспламенению при адиабатическом сжатии	-	нет	неспособно	-
Способность к экзотермическому разложению	-	нет	неспособно	-
Температура воспламенения, градус Цельсия	28,0	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

10

Показатель пожарной опасности	Нефть	Попутный газ	Масло трансформаторное	Дизельное топливо
Температура вспышки, градус Цельсия	-35,0...130,0	-	135,0	от +30 до +40
Температура самовоспламенения, градус Цельсия	223,0...375,0	535,0	270,0	от +300 до +330
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), градус Цельсия	-45,0...26,0 (нижний) -14,0...80,0 (верхний)	-	-	от +58 до +101
Удельная массовая скорость выгорания, килограмм в секунду на квадратный метр	0,000103	-	0,043	-
Удельная теплота сгорания, джоуль на килограмм	46000000	51757812	42700000	-

## 2.2 Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности

В соответствии ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

### 2.2.1 Система предотвращения пожара

Целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

В соответствии ст. 49 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ исключение условий образования горючей среды обеспечивается одним или несколькими способами.

#### *Применение негорючих веществ и материалов*

Все оборудование, в котором обращаются опасные вещества выполнено из негорючих материалов.

Опорные строительные конструкции для надземных трубопроводов выполнены из негорючих материалов группы НГ.

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

							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Корпуса технологических аппаратов и трубопроводов выполняются из стали, опоры металлические. Для установки на технологических трубопроводах и оборудовании применена стальная запорная арматура.

Каркасы для блочно-модульных зданий металлические, ограждающие конструкции из трехслойных панелей «Сэндвич» с негорючим утеплителем.

### ***Ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов***

Установка пожароопасного оборудования предусмотрена в отдельных изолированных помещениях и на открытых площадках.

Согласно СП 231.1311500.2015 п. 6.3.7 на выходе с кустовых площадок предусматривается арматура с электроприводом и дистанционным и автоматическим управлением по сигналам системы, для возможности отключения кустовой площадки от общей нефтегазосборной сети. С целью недопущения обратного потока жидкости, на выходе с кустовой площадки, при подключении к нефтегазосборной сети предусмотрен обратный клапан.

Согласно п. 7.1.2 СП 231.1311500.2015 в зданиях и сооружениях, где по условиям технологии используются ЛВЖ, ГЖ выполнены герметичными, искробезопасными. Для предотвращения растекания ЛВЖ и ГЖ за пределы помещений по периметру предусмотрены бортики, а в дверных проемах пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами (п. 4.3.4 СП 1.13130.2020).

Для аварийного отключения кустовой площадки на нефтегазосборном трубопроводе на выходе с куста на входе в камеру СОД предусмотрена электроприводная отключающая арматура, управляемая по сигналам системы противоаварийной защиты.

Размещение емкостного оборудования на проектируемой площадке предусматривается в объемах не более необходимого, для осуществления технологического процесса.

В емкостном оборудовании предусмотрен контроль уровня жидкости.

### ***Использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды***

Способ размещения технологического оборудования с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями исключает возможность растекания проливов.

Площадки запроектированы с твердым покрытием и отбортовкой, исключающей проливы за пределы площадок.

Размещение наружных сетей с горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями не предусмотрено (ч. 4 ст. 100 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При размещении горючих веществ и материалов учтены их физико-химические характеристики. Обоснование противопожарных расстояния приведено ниже в п 3 данного тома.

### ***Изоляция горючей среды от источников зажигания***

Для предотвращения выделения взрывоопасных газов в атмосферу проектной документацией предусматривается герметизированная схема транспорта газа на всем продвижении продукции.

Запорная и предохранительная арматура предусмотрена проектной документацией в соответствии с физико-химической характеристикой транспортируемой среды и климатическими условиями эксплуатации. Запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015.

### ***Поддержание безопасной концентрации в среде окислителя и (или) горючих веществ***

На наружных площадках организован контроль воздушной среды газоанализаторами, предназначенными для контроля многокомпонентных смесей (ГОСТ ИЕС 60079-29-2-2013).

Датчики сигнализируют два порога концентраций:

- для наружных установок - нижний (20 % НКПВ) и верхний (50 % НКПВ);
- для помещений и технологических установок блочного исполнения - нижний (10 % НКПВ) и верхний (50 % НКПВ).

Поддержание безопасной концентрации газов и паров в технологических помещениях категории А обеспечивается системой вытяжной вентиляции, которая включается по сигналу газосигнализаторов при образовании взрывоопасных концентраций в объеме 10 % от НКПВ (нижнего концентрационного предела воспламенения).

Вентиляционное оборудование, обслуживающее помещения категории А, выполняется во взрывозащищенном исполнении. Все вентиляторы снабжены гибкими вставками на нагнетании. Гибкие вставки у вентиляторов для систем взрыво- и пожароопасных смесей предусматриваются из негорючих материалов.

Приемные отверстия для удаления воздуха вытяжными системами размещаются в зоне наибольшего скопления взрывоопасных паров и газов.

Кроме того, при выполнении работ обслуживающим персоналом, осуществляется дополнительный контроль воздушной среды рабочей зоны переносными взрывозащищенными газоанализаторами.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
								13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



***Механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ***

Технологическая схема производства гарантирует непрерывность технологического процесса, что достигается оснащением технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что исключает обязательное постоянное присутствие обслуживающего персонала.

***Установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках***

Установка технологического оборудования (содержащего взрывопожароопасные вещества) производится на открытых площадках или в блок-боксах с учетом противопожарных разрывов.

Площадки запроектированы с твердым покрытием и отбортовкой.

***Применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды***

Для герметизации устья скважин, перекрытия или направления продукции в манифольд, а также проведения необходимых технологических операций на устьях добывающих скважин установлена арматура. Центральная задвижка и первые от устья боковые задвижки оборудованы электроприводами. Управление задвижками с электроприводом, клапаном-отсекателем предусматривается в автоматическом и дистанционном режиме при отклонении технологического процесса от заданных параметров по давлению и загазованности, а также в случае пожара.

***Удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства***

В соответствии п.73 Постановления Правительства РФ №1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" от 16.09.2020 руководитель организации обеспечивает проведение работ по очистке стен, потолков, пола, конструкций и оборудования помещений от горючих отходов.

Согласно ст. 50 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов. Ниже представлены следующие решения проектной документации по исключению условий образования в горючей среде источников зажигания.

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

							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

***Применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси***

Электрооборудование по степени защиты соответствует условиям эксплуатации. При установке во взрывоопасных зонах электрооборудование имеет взрывозащищенное исполнение, соответствующее классу взрывоопасных зон, группе и температурному классу взрывоопасных смесей (п. 1 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Во взрывоопасных зонах применяются кабели, не распространяющие горение (нг) (п. 8 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ), с заполнением для обеспечения герметичного ввода (з) или бронированные. В зданиях с постоянным присутствием людей используются кабели, не распространяющие горение (нг), с низким газодымовыделением (LS). Согласно СП 6.13130.2021 п. 4.1 кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с низким газо- и дымовыделением (нг-FRLS).

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций в соответствии с п. 7 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Проектной документацией учтены требования ПУЭ по совместной прокладке кабелей разных напряжений, взаиморезервируемых кабелей, силовых кабелей и кабелей связи и КИПиА. Выбор типа кабелей и способа их прокладки в блочно-комплектных изделиях осуществляется изготовителями данных изделий.

***Применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания***

Линии электроснабжения помещений, зданий и сооружений имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара в соответствии с п. 4 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123 от 22.07.2008). Распределительные щиты имеют защиту, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот (п. 5 ст. 82 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

***Применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества***

Выполняется защита от вторичных проявлений молнии, защита от статического электричества, от заноса высоких потенциалов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>							15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Защита от вторичных проявлений молнии, от заноса высокого потенциала и статического электричества осуществляется путем присоединения металлических корпусов оборудования внутри зданий и сооружений и вводимых коммуникаций к заземляющему устройству.

Для защиты от статического электричества, заноса высоких потенциалов подземные и наземные коммуникации на вводе в блоки и сооружения присоединены к заземлителю молниезащиты, а на ближайшей к вводу опоре присоединены к металлоконструкциям опоры.

### ***Устройство молниезащиты зданий, сооружений, строения и оборудования***

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве естественных молниеприемников и токоотводов используются строительные и производственные металлоконструкции, отвечающие требованиям СО 153-34.21.122-2003 п.3.2.1.2 и п.3.2.2.5.

Наружные установки защищены от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- использованием в качестве молниеприемника металлической кровли здания;
- установкой стержневых молниеотводов и молниеотводов на прожекторных мачтах;
- устройством токоотводов, соединяющих молниеприемник с заземляющим устройством, прокладываются не реже, чем через каждые 15-25 м (в зависимости от уровня защиты) по периметру здания, сооружения и число их должно быть не менее двух.

Защита от вторичных проявлений молнии осуществляется:

- присоединением металлических корпусов всего оборудования и аппаратов к заземляющему устройству;
- соединением перемычками через каждые 30 м трубопроводов и других металлических конструкций в местах их сближения на расстояние менее 10 см;
- во фланцевых соединениях должна быть обеспечена нормальная затяжка не менее 4 болтов на каждый фланец.

Защита от атмосферных перенапряжений изоляции трансформаторов и высоковольтных аппаратов осуществляется ограничителями перенапряжения 6 кВ.

Защита от заноса высокого потенциала осуществляется путем присоединения ближайшей опоры коммуникаций, а также всех коммуникаций на вводе в сооружение к заземляющему устройству.

В качестве естественных заземлителей в проектной документации используются фундаменты сооружений и зданий.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

### ***Применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами***

В соответствии с п. 339 Постановления Правительства РФ №1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" от 16.09.2020 работы в помещениях, цистернах, технологических аппаратах (оборудовании), зонах (территориях), в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, следует выполнять искробезопасным инструментом в одежде и обуви, неспособных вызвать искру.

### ***Применение устройств, исключаящих возможность распространения пламени из одного объема в смежный***

В системе общеобменной вентиляции предусмотрены нормально открытые противопожарные клапаны, закрывающиеся в случае срабатывания датчиков пожарной сигнализации.

## **2.2.2 Системы противопожарной защиты**

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются мерами, представленными ниже.

### ***Применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага***

Ограничение распространения пожара в проектной документации обеспечивается следующими мероприятиями:

- противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками приняты в соответствии с требованиями нормативных документов и исключают возможность перехода пожара от одного здания, сооружения к другому (см. раздел 3 настоящего документа);
- наличие локальных отбортовок площадок, которые являются преградой на пути распространения огня в случае аварийной ситуации;
- объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями нормативных документов (применены противопожарные преграды, противопожарные двери).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Более подробно описание объемно-планировочных решений приведено в п. 5 настоящего документа.

***Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре***

Объемно-планировочные решения по зданиям и сооружениям, размеры помещений и компоновка оборудования принимаются с учётом технологического процесса, размещения инженерного и технологического оборудования и коммуникаций, с учетом их нормальной эксплуатации, обслуживания и ремонта, необходимых для эвакуации путей в соответствии с действующей на территории Российской Федерации нормативной документации по строительному и технологическому проектированию.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей предусмотрено:

- необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Более подробно см. раздел 6 настоящего документа.

***Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре***

Системы обнаружения пожара (системы пожарной сигнализации), при пожаре обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации эвакуации людей в условиях настоящего объекта и выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. ст. 83, 84.

Подробнее проектные решения по системам пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре приведены в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» часть 2 «Охранно-пожарная сигнализация» (том 9.2).

***Применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений***

В зданиях и сооружениях применены основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости зданий, сооружений и классу их конструктивной пожарной опасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
										18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Требуемые степень огнестойкости зданий, сооружений и класс их конструктивной пожарной опасности установлены соответствующими нормативными документами по пожарной безопасности.

Более подробно см. раздел 5 настоящего документа.

***Устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры***

Технологические трубопроводы оборудованы воздушниками в высшей точке участка трубопровода, для возможности стравливания воздуха, а также спускниками в низшей точке участка трубопровода, для обеспечения возможности дренажа.

***Применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара***

Настоящей проектной документацией противодымная защита не предусматривается, согласно ч. 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 7.13130.2013.

***Применение первичных средств пожаротушения***

В соответствии со ст. 8, ст. 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 43, 60 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п. 396, 397 Постановления Правительства РФ №1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" от 16.09.2020 площадки обеспечиваются первичными средствами пожаротушения. Для размещения первичных средств, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря предусмотрены пожарные щиты.

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определен в зависимости от категории помещений, зданий и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности, предельной защищаемой площади одним пожарным щитом и класса пожара, в соответствии с приложением № 6 ППР.

Нормы комплектации пожарных щитов должны быть приняты согласно приложения № 6 ППР.

Проектируемые блочно-комплектные здания предусмотрено оборудовать первичными средствами пожаротушения.

Огнетушители в блочных зданиях выбраны в соответствии с рангом тушения модельного очага.

Места размещения первичных средств пожаротушения обозначены знаками пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Лист

19

Первичные средства пожаротушения должны быть расположены на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь паспорт и порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской.

Запускающее или запорно-пусковое устройство огнетушителя должно быть опломбировано одноразовой пластиковой номерной контрольной пломбой роторного типа.

Опломбирование огнетушителя осуществляется заводом-изготовителем при производстве огнетушителя или специализированными организациями при регламентном техническом обслуживании или перезарядке огнетушителя.

Руководитель организации обеспечивает наличие и исправность огнетушителей, периодичность их осмотра и проверки, а также своевременную перезарядку огнетушителей.

Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей, а также иных первичных средств пожаротушения ведется в специальном журнале произвольной формы.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

#### ***Организация деятельности подразделений пожарной охраны***

Мероприятия, запроектированные для обеспечения деятельности пожарных подразделений (ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, раздел 7 СП 4.13130.2013) приведены в п. 7 настоящего тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

### 3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Данная часть проекта разработана в соответствии с ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, национальными стандартами и иными документами, обеспечивающими соблюдение требований технического регламента.

Размещение сооружений и оборудования предусмотрено с учетом противопожарных разрывов между отдельными сооружениями и оборудованием, размещения инженерных коммуникаций, дорог, проезда для технологического и пожарного транспорта и согласовано с заказчиком.

Устья скважин на кустовой площадке размещены по одной прямой (п. 6.1.18 СП 231.1311500.2015). Расстояние между устьями нефтяных скважин 15 м (п. 6.1.17, 6.1.19 СП 231.1311500.2015).

Скважины, эксплуатируемые и законченные бурением, находящиеся от бурящейся скважины на расстоянии менее высоты буровой вышки плюс 10 м, подлежат временной консервации.

Кустовые площадки размещены за пределами охранных линий электропередачи, магистральных нефте- и газопроводов, водозаборных, промышленных и гражданских объектов (п. 6.1.8 СП 231.1311500.2015). Площадки кустов скважин по периметру ограждены земляным валом высотой 1 м с шириной бровки по верху 0,5 м (п. 7.1.8, СП 231.1311500.2015).

Расстояние до лесных массивов принято 100 м в соответствии с п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015.

Жилые и общественные здания в радиусе 500 м от площадки куста скважин отсутствуют, что соответствует требованиям п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015.

Здания и сооружения соседних предприятий, железные дороги общей сети и автомобильные дороги общего пользования в радиусе 100 м от площадок куста скважин отсутствуют, что соответствует требованиям п. 6.1.7 СП 231.1311500.2015.

Кустовые площадки размещены за пределами охранных линий электропередачи, магистральных нефте- и газопроводов, водозаборных, промышленных и гражданских объектов.

Куст скважин расположены от других кустов скважин и от одиночных скважин на расстоянии не менее 50 м для нефтяных и не менее 100 м для газовых и газоконденсатных скважин (п. 6.1.23 СП 231.1311500.2015).

В соответствии с требованиями п. 6.1.30 расстояние до площадок для размещения пожарной техники принято не менее высоты вышки плюс 10 м от устьев скважин и не менее 40 м от зданий категорий А и Б и наружных установок категорий АН и БН.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Проектируемые сооружения по функциональному назначению выделены в следующие зоны:

- зона производственного назначения;
- зона подсобно-вспомогательного назначения.

Информация о принятых в проектной документации противопожарных расстояниях между проектируемыми объектами приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Расстояния между проектируемыми объектами

Здания и сооружения (поз. на ГП, степень огнестойкости, класс пожарной опасности, категория по взрывопожарной и пожарной опасности)		Нормативное расстояние, м	Фактическое расстояние, м	Обоснование
Блок аппаратурный (поз.5.2, IV, Ф5.1, Д)	Блок технологический (поз.5.1, IV, Ф5.1, А)	Не нормируется	23,8	СП 4.13130.2013 изм.3 п.6.1.2
Блок технологический (поз.5.1, IV, Ф5.1, А)	Емкость дренажная, V=12,5м <sup>3</sup> (поз.8.1, АН)	6	9,6	СП 4.13130.2013 изм.3 п.6.1.7, 6.1.10
Скважина добывающая (поз.1.1, АН)	Блок аппаратурный (поз.5.2, IV, Ф5.1, Д)	9	32	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2
	Площадка обслуживания ТМПН, СУ (поз.10, ВН)	25	40,6	ПУЭ-7, п.7.3.85
Скважина добывающая (поз.1.3, АН)	Блок технологический (поз.5.1, IV, Ф5.1, А)	9	30,1	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2
Скважина добывающая (поз.1.4, АН)	Емкость дренажная, V=12,5м <sup>3</sup> (поз.8.1, АН)	9	34,9	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2
Блок аппаратурный (поз.6.2, IV, Ф5.1, Д)	Блок технологический (поз.6.1, IV, Ф5.1, А)	Не нормируется	22,8	СП 4.13130.2013 изм.3 п.6.1.2
Блок технологический (поз.6.1, IV, Ф5.1, А)	Емкость дренажная, V=12,5м <sup>3</sup> (поз.8.2, АН)	6	10,7	СП 4.13130.2013 изм.3 п.6.1.7, 6.1.10
Скважина добывающая (поз.1.12, АН)	Блок аппаратурный (поз.6.2, IV, Ф5.1, Д)	9	32,1	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2
Скважина добывающая (поз.1.15, АН)	Блок технологический (поз.6.1, IV, Ф5.1, А)	9	30,2	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2
Скважина добывающая (поз.1.17, АН)	Емкость дренажная, V=12,5м <sup>3</sup> (поз.8.2, АН)	9	34,7	СП 231.1311500.2015 п. 6.1.9 табл.2

Противопожарные расстояния приняты согласно требований частей 1 и 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», СП 4.13130.2013, СП 231.1311500.2015.

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

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

### 4.1 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению

Соблюдение требований ФЗ № 384-ФЗ обеспечивается применением нормативных документов, указанных в частях 1 и 7 ст. 6, ст. 17, СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2020.

Согласно требований ст.99 ФЗ №123 от 22.07.2008 наружное противопожарное водоснабжение на проектируемом объекте не предусматривается, т.к. проектируемый объект располагается вне населенных пунктов и суммарный объем зданий категорий А, Б и В по пожарной и взрывопожарной опасности на проектируемой площадке составляет менее 500 м<sup>3</sup>.

Таблица 4.1 - Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений

Поз. по ГП	Здание, сооружение	Строительный объем здания, м <sup>3</sup>	Категория по взрывопожарной опасности по СП 12.13130.2009	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости/класс конструктивной пож. оп.
5.1	Блок технологический	60	А	Ф5.1	IV/C0
6.1	Блок технологический	60	А	Ф5.1	IV/C0

### 4.2 Описание и обоснование проездов и подъездов для пожарной техники

Определение проездов и подъездов для пожарной техники выполнено согласно требований частей 1 и 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 90, 98 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 231.1311500.2015.

Основное функциональное назначение проектируемых внутренних дорог - обеспечение подъезда специального (грузоподъемного, пожарного и пр.) автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям в аварийных ситуациях и для производства регламентных, ремонтных и ремонтно-восстановительных работ.

Внутренние проезды обеспечивают постоянную транспортную связь сооружений между собой и с межплощадочными автодорогами.

Транспортная схема на площадке принята смешанная.

Подъезд к проектируемой площадке предусматривается с существующей автомобильной дороги.

Внутриплощадочные дороги запроектированы шириной не менее 3,5 м (фактически 6,5 м) на расстоянии не менее 2 м от сооружений и наружных установок по СП 231.1311500.2015, п. 6.1.31.

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

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Покрытие проездов и площадок предусмотрено из преднапряженных железобетонных плит серии 3.503.1-91 на основании из геотекстиля плотностью не менее 300г/м2. Ширина обочин принята 1,0. Укрепление обочин выполнено из сборных железобетонных плит и щебня, толщиной 0,14 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

## 5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Конструктивные и объемно-планировочные решения, проектные решения по степеням огнестойкости зданий, сооружений и классам конструктивной пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ,

ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

При проектировании зданий и сооружений учитывались противопожарные требования, изложенные в Федеральном законе от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 43.13330.2012, СП 56.13330.2011.

Конструктивные и объемно-планировочные решения зданий, сооружений, в соответствие п. 1 ст. 8 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ч. 1 ст. 80 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, обеспечивают в случае пожара:

- 1) эвакуацию людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;
- 2) возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- 3) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий, сооружений;
- 4) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- 5) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;
- 6) сохранение устойчивости зданий и сооружений, а также прочности несущих строительных конструкций в течении времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара.

Степени огнестойкости зданий, сооружений установлены в зависимости от этажности, допустимой высоты здания, класса функциональной пожарной опасности, площади этажа в пределах пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов, а также с учетом требований нормативных документов.

Здания и сооружения предусматриваются класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс конструктивной пожарной опасности С0 соответствует классу К0 пожарной опасности (не пожароопасные) применяемых в них строительных конструкций, в соответствии ч. 6 ст. 87 таблицы 22 Приложения к ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пожарная опасность элементов строительных конструкций определена в соответствии с ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, ст. 2, табл. 6, табл. 3 (ч. 2 ст. 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

25

Пределы огнестойкости строительных конструкций предусматриваются в зависимости от принятой степени огнестойкости зданий, сооружений, в соответствии ч. 2 ст. 58, ч. 2 ст. 87 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

На площадке куста скважин №12 расположены следующие сооружения:

- Поддон приустьевый (поз.3.1-3.24);
- Установка измерительная АГЗУ-1 (поз.5);
- Блок технологический (поз.5.1);
- Блок аппаратурный (поз.5.2);
- Установка измерительная АГЗУ-2 (поз.6);
- Блок технологический (поз.6.1);
- Блок аппаратурный (поз.6.2);
- Водораспределительный пункт (поз. 7)
- Емкость дренажная, V=12,5 м3 (поз.8.1,8.2);
- Площадка обслуживания ТМПН, СУ (поз.10);
- КТПК 1 (поз.10.1);
- КТПК 2 (поз.10.2);
- Молниеприемник (поз.11.1, 11.2);
- Мачта прожекторная (поз.12.1, 12.2);
- Сети инженерные;

***Приустьевой поддон (поз. 3.1...3.24)***

Приустьевой поддон представляет собой металлический короб из листового проката и уголков размерами в плане 1400 x 1400 мм и высотой 500 мм. Короб на 400 мм заглублен в грунт.

***Блочные здания***

На площадке запроектированы следующие здания в блочном исполнении:

***Блок технологический (поз. 5.1, 6.1); Блок аппаратурный (поз. 5.2, 6.2);***

С целью сокращения сроков строительства предусматривается применение комплектно-блочного метода строительства из малообъемных индивидуальных зданий легкосборного типа полной заводской готовности, выполненных по конструкторской документации завода-изготовителя, обеспечивающих минимальный объем СМР на строительных площадках.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Лист
26

На строительную площадку такие здания поступают со смонтированным оборудованием и внутренними коммуникациями. После установки зданий на готовые фундаменты и подключения к инженерным сетям они будут готовы к работе.

Здания в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности, одноэтажным, бесчердачным, с проветриваемым подпольем. В качестве несущей конструкции блочных зданий принят стальной каркас, устанавливаемый на металлическую раму. Несущие элементы приняты из профилей по ГОСТ 8240-97 и ГОСТ 30245-2003.

Конструктивная схема каркаса решена в виде П-образных металлических рам, состоящих из стоек и ригелей. Плоские рамы соединяются друг с другом распорками. Ригели покрытия имеют уклон, что обеспечивает устройство кровли с неорганизованным водостоком.

Устойчивость и геометрическая неизменяемость блочных зданий обеспечивается: в поперечном направлении – конструкциями несущих рам; в продольном направлении – системой распорок соединяющими несущие рамы. Узлы соединения конструкций друг с другом – жесткие. Все заводские соединения – сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и самонарезающих винтах.

Ограждающие конструкции – трехслойные металлические панели типа «Сэндвич» с утеплителем из минераловатных плит разработки завода-изготовителя.

Расчетная схема блочных зданий принята следующая: жесткое сопряжение стоек с рамой основания в продольном и в поперечном направлениях; жесткое сопряжение ригелей со стойками; жесткое сопряжение рам с распорками.

**Блок технологический (поз. 5.1, 6.1)**

Блок технологический – блок-бокс полной заводской готовности, представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами 5,5х3,0 метра, расположенное на отметке +0,50 от уровня земли. Фундамент под блок предусмотрен из стальных балок по свайному основанию. Стальные балки проектируем из прокатного двутавра 20Б1 по ГОСТ 57837-2017, марки стали С355-5 по ГОСТ 27772-2021.

Свайное основание для балок предусмотрено из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219 мм, толщиной стенки 7 мм, марки стали 09Г2С-8 по ГОСТ 19281-2014.

Площадки обслуживания, ограждения, лестницы предусмотрены индивидуального изготовления из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 197771-93, ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021. Поверхность площадок и лестничных ступеней выполнена из листовой стали ПВ406 ТУ-36.26.11-5-89 марка стали Вст3 сп5 ГОСТ 380-2005. Перильное ограждение площадки металлическое индивидуального изготовления из прокатных профилей – уголка 50х5 ГОСТ 8509-

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

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021, полосы 4x150 и 4x50 ГОСТ 103-2006 и трубы 45x3 ГОСТ 10704-91.

**Блок аппаратурный (поз. 5.2, 6.2)**

Блок аппаратурный – блок-бокс полной заводской готовности, представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами 3,0x3,0 метра, расположенное на отметке +0,50 от уровня земли. Фундамент под блок предусмотрен из стальных балок по свайному основанию. Стальные балки проектируем из прокатного двутавра 20Б1 по ГОСТ 57837-2017, марки стали С355-5 по ГОСТ 27772-2021.

Свайное основание для балок предусмотрено из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219 мм, толщиной стенки 7 мм, марки стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80.

Площадки обслуживания, ограждения, лестницы предусмотрены индивидуального изготовления из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 197771-93, ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021. Поверхность площадок и лестничных ступеней выполнена из листовой стали ПВ406 ТУ-36.26.11-5-89 марка стали Вст3 сп5 ГОСТ 380-2005. Перильное ограждение площадки металлическое индивидуального изготовления из прокатных профилей – уголка 50x5 ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021, полосы 4x150 и 4x50 ГОСТ 103-2006 и трубы 45x3 ГОСТ 10704-91.

**Водораспределительный пункт (поз. 7)**

Водораспределительный пункт представляет собой открытую металлическую площадку размерами в плане 11,0 x 6,5 м, с расположенными на ней технологическими трубопроводами.

Отметка настила площадки + 0,850. Несущими конструкциями являются двутавры по ГОСТ 57837-2017, швеллеры по ГОСТ 8240-97 и уголки по ГОСТ 8509-93 из стали С355-5 по ГОСТ 27772-2021, образующие балочную клетку. Узлы соединения конструкций балочной клетки – жесткие. Балочная клетка опирается на сваи. Свайное основание для балок предусмотрено из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159 мм, толщиной стенки 6 мм, марки стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80.

Поверхность площадок и лестничных ступеней выполнена из листовой стали ПВ406 ТУ-36.26.11-5-89 марка стали Вст3 сп5 ГОСТ 380-2005. Ограждения, лестницы предусмотрены индивидуального изготовления из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 197771-93, ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021. Перильное ограждение площадки металлическое индивидуального изготовления из прокатных профилей – уголка 50x5 ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021, полосы 4x150 и 4x50 ГОСТ 103-2006 и трубы 45x3 ГОСТ 10704-91.

Расчетная схема принята следующая:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>							28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

1. Балочная клетка жестко соединена с оголовками свай.
2. Сваи жестко заземлена в грунте.

**Емкость дренажная, V=12,5м3 (поз.8.1,8.2)**

Емкость представляет собой изделие полной заводской готовности. Емкость подземная горизонтальная, объемом V-12,5м3. Подземная емкость представляет собой цельносварной горизонтальный аппарат диаметром 2,0 м, длиной 3,8. Расположение емкости необходимо выполнить подземно, глубина залегания нижней части - 3,1 метра от поверхности земли. Основание емкости – седловидные опоры типа 250-1014-1, принимаемые по отраслевому стандарту ОСТ 26-2091-93 "Опоры горизонтальных сосудов и аппаратов".

Чтобы исключить всплытие пустой, подземной емкости при поднятии грунтовых вод – необходимо выполнить их закрепление. Емкость монтируется на свайное основание с металлическим ростверком из прокатных профилей по ГОСТ Р 57837-2017. Конструкция свай - стальная труба диаметром 219×7 мм (ГОСТ 10704-91, марка стали 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80).

Обратную засыпку пазух котлована выполнять песком средней крупности. Содержание в песке древесины, волокнистых материалов, гниющего и легкосжимаемого строительного мусора, растворимых солей, снега и льда не допускается. Обратную засыпку выполнять с послойным уплотнением, коэффициент уплотнения не менее К-0,98.

**Площадка обслуживания ТМПН, СУ (поз.10)**

Площадка обслуживания ТМПН, СУ представляет собой открытую металлическую площадку размерами в плане 36,4 х 7,2 м, с расположенными на ней шкафами ТМПН, СУ и КТПК1, КТПК2.

Отметка настила площадки + 1,800. Несущими конструкциями являются двутавры по ГОСТ 57837-2017, швеллеры по ГОСТ 8240-97 и уголки по ГОСТ 8509-93 из стали С355-5 по ГОСТ 27772-2021, образующие балочную клетку. Узлы соединения конструкций балочной клетки – жесткие. Балочная клетка оперта на сваи. Свайное основание для балок предусмотрено из труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159 мм, толщиной стенки 6 мм, марки стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80.

Поверхность площадок и лестничных ступеней выполнена из листовой стали ПВ406 ТУ-36.26.11-5-89 марка стали Вст3 сп5 ГОСТ 380-2005. Ограждения, лестницы предусмотрены индивидуального изготовления из профилей по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93, ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021. Перильное ограждение площадки металлическое индивидуального изготовления из прокатных профилей – уголка 50х5 ГОСТ 8509-93 из стали С255-4 ГОСТ 27772-2021, полосы 4х150 и 4х50 ГОСТ 103-2006 и трубы 45х3 ГОСТ 10704-91.

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

						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Расчетная схема принята следующая:

1. Балочная клетка жестко соединена с оголовками свай.
2. Сваи жестко заземлена в грунте.

### ***Молниеприемник (поз.11.1,11.2)***

Молниеотвод индивидуального изготовления высотой 14 метров запроектирован из труб разного диаметра по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80. Соединение труб разных диаметров производится через фланцы посредством сварки. Сваи приняты из трубы 325x8 ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80.

Расчетная схема принята следующая:

1. Стержень жестко соединен с оголовком сваи.
2. Свая жестко заземлена в грунте.

### ***Мачта прожекторная (поз.12.1,12.2)***

Прожекторная мачта и представляют собой стержневую конструкцию высотой 18 м.

Стержень выполнен из стальной трубы разного диаметра по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С-8 по ГОСТ 10705-80 переменного по высоте сечения и соединен со свайей. Сваи приняты из трубы 159x6 ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80.

Расчетная схема принята следующая:

1. Стержень жестко соединен с оголовком сваи.
2. Свая жестко заземлена в грунте.

### ***Сети инженерные***

Проектом предусмотрена надземная прокладка электрических сетей и технологических сетей по эстакадам. Несущие конструкции электрических эстакад запроектированы из условия обеспечения высоты 2,5 м от планировочной поверхности земли до низа электрических конструкций. Технологические сети и сети электроснабжения выполнены на металлических опорах, эстакадах индивидуального изготовления из стальных прокатных профилей. На переходах через проезды несущие конструкции электрических эстакад запроектированы из условия обеспечения высоты 6,0 м от дорожного полотна до низа электрических конструкций и 5,5 м до технологических эстакад. Пролет переходов над дорогой не менее 6,0 м для проезда технологического транспорта. Согласно таблице 44 СП 16.13330.2017 электрическая эстакада разбита на температурные блоки длиной не более 100 м. Фундаменты под эстакады запроектированы свайные. Сваи приняты металлические из труб.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				6/23-П-ПБ1-ТЧ							30
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Ригели, к которым крепятся электротехнические конструкции, выполнены из стального гнутого замкнутого профиля и шарнирно оперты на опоры. Опоры проектируемой эстакады жестко соединены с оголовками свай. Сваи металлические из труб по 159х6 ГОСТ 10704-91 сталь 09Г2С-8 ГОСТ 10705-80 273х8 по ГОСТ 10704-91 для переходов.

### **Блочные и блочно-модульные здания**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона от 30 декабря № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 для обеспечения пожарной безопасности на проектируемых объектах предусмотрено:

- принятое проектом оборудование полной заводской готовности имеет сертификаты соответствия и отвечает требованиям нормативной документации Российской Федерации. Сертификаты соответствия поступают на место строительства вместе с оборудованием с завода-изготовителя этого оборудования;

- проектом предусмотрено применение блочных зданий полной заводской готовности. Блочные здания контейнерного типа заводского изготовления выполняются заводами с учетом требований норм и правил пожарной безопасности. Требования к блочным зданиям изложены в технических требованиях и опросных листах на их изготовление;

- в качестве утеплителя в ограждающих конструкциях блочных зданий заводами-изготовителями применяется негорючий (группа НГ) теплоизоляционный материал. Стеновые и кровельные панели типа «Сэндвич» имеют все необходимые сертификаты соответствия, в том числе требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

- применяемые блочные здания выполняются заводами-изготовителями из негорючих строительных материалов;

- блочные здания, запроектированы IV степени огнестойкости. Требуемый предел огнестойкости несущих конструкций не менее R 15, междуэтажных перекрытий не менее REI 15. Предел огнестойкости ограждающих конструкций: стеновые панели типа «Сэндвич» – не менее E 15, кровельные панели типа «Сэндвич» – не менее RE 15.

Т.к. требуемый предел огнестойкости конструкций установлен R 15 (RE 15, REI 15), то в соответствии с п.5.4.3 СП 2.13130.2020 допускается применять незащищенные стальные конструкции при условии, что их приведенная толщина металла в соответствии с ГОСТ Р 53295 составляет не менее 4,0 мм.

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

							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Предел огнестойкости элементов строительных конструкций соответствует табл. 21 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ч. 2 ст. 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

Значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций приняты с учетом степени огнестойкости здания, определенной согласно СП 2.13130.2020.

Основные пожарные характеристики зданий приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Основные пожарные характеристики зданий

№ по ГП	Наименование здания, сооружения	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				
		Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Предел огнестойкости строительных конструкций	Класс пожарной опасности строительных конструкций
5.1	Блок технологический	Ф5.1	IV	C0	R15/E15	K0
5.2	Блок аппаратный	Ф5.1	IV	C0	R15/E15	K0
6.1	Блок технологический	Ф5.1	IV	C0	R15/E15	K0
6.2	Блок аппаратный	Ф5.1	IV	C0	R15/E15	K0

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", Федерального закона от 30 декабря № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 для обеспечения пожарной безопасности на проектируемых объектах предусмотрено:

- принятое проектом оборудование полной заводской готовности имеет сертификаты соответствия и отвечает требованиям нормативной документации Российской Федерации. Сертификаты соответствия поступают на место строительства вместе с оборудованием с завода-изготовителя этого оборудования;
- проектом предусмотрено применение блочных зданий полной заводской готовности. Блочные здания контейнерного типа заводского изготовления выполняются заводами с учетом требований норм и правил пожарной безопасности. Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009. Проектом выполнены требования СП 4.13130.2013. Требования к блочным зданиям изложены в технических требованиях и опросных листах на их изготовление;
- в качестве утеплителя в ограждающих конструкциях блочных зданий заводами-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							32

изготовителями применяется негорючий (группа НГ) теплоизоляционный материал. Стеновые и кровельные панели типа «Сэндвич» имеют все необходимые сертификаты соответствия, в том числе требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

- применяемые блочные здания выполняются заводами-изготовителями из негорючих строительных материалов;

- проектируемые здания запроектированы IV степени огнестойкости. Требуемый предел огнестойкости несущих конструкций R 15, междуэтажных перекрытий REI 15. Предел огнестойкости ограждающих конструкций: стеновые панели типа «Сэндвич» – E 15, кровельные панели типа «Сэндвич» – RE 15;

- технологические трубопроводы с горючими и сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также кабельные эстакады, прокладываемые на территории предприятия, выполнены на опорах и эстакадах из материалов группы НГ по статье 13 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Опоры приняты несгораемые с пределом огнестойкости R15 – выполняются из металлического профиля. Пересечения кабельных эстакад с эстакадами технологических трубопроводов с ГЖ, ЛВЖ, ГГ запроектированы с расстоянием в свету между трубами и кабелями не менее 0,5 м;

- несущие конструкции электрических эстакад запроектированы из условия обеспечения 2,5 м от планировочной поверхности земли до низа электрических конструкций.

для сетей нефтегазосборных предусмотрена надземная установка арматуры на узлах запорной арматуры. Опираение арматуры предусмотрено на металлические сваи из труб. Ограждение узлов сетчатое, высотой 2,8 м. Стойки ограждения приняты из труб.

Конструктивные решения сооружений, принятые несущие и ограждающие конструкции зданий, обеспечивают прочность и устойчивость зданий и сооружений, а также безопасную эксплуатацию объекта в течение расчетного срока эксплуатации и соответствуют требованиям СП 2.13130.2020.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**6/23-П-ПБ1-ТЧ**

Лист

33

## 6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара являются элементами системы противопожарной защиты, в соответствии со статьей 52 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», позволяющими обеспечить защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничить последствия их воздействия.

Проектом предусматриваются меры пожарной безопасности, осуществляемые на объекте, направленные в первую очередь на защиту жизни и здоровья людей и предупреждение воздействия на них опасных факторов аварий.

Основными проектными решениями по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара является организация эвакуационных путей и выходов в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Из проектируемых зданий предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Из помещений проектируемых зданий эвакуация предусмотрена через коридор и двойной тамбур наружу. Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу соответствует требованиям таблицы 6 СП 1.13130.2020 и не превышает 15 м.

Высота и ширина эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м, и не менее 0,8м, что соответствует требованиям п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Помещения, предназначенные для пребывания более 50 человек, на территории проектируемой площадки отсутствуют.

Пути эвакуации выполняются со следующими характеристиками:

- ширина - не менее 0,7 м для проходов к одиночным рабочим местам (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020);
- ширина - не менее 1,0 м во всех остальных случаях (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020);
- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету 2 м (согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2020);
- двери на путях эвакуации (п 4.2.22 СП 1.13130.2020) открываются по направлению выхода из здания (за исключением помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек);
- на путях эвакуации применены отделочные материалы, отвечающие требованиям СП 1.13130.2020 (все здания блочного типа и соответствуют данным требованиям);
- на путях эвакуации в соответствии п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 предусмотрено аварийное освещение.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
								34
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

На путях эвакуации предусмотрены указатели выхода. В здании операторной с постоянным пребыванием людей указатели выхода и светильники аварийного освещения приняты с автоматическим переключением на встроенный источник бесперебойного питания.

Отделочные материалы, используемые на путях эвакуации, запроектированы согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ по классу пожарной опасности.

В производственных помещениях в качестве отделки использовать сэндвич-панели полной заводской готовности (НГ).

Отделка стен потолков проектируемых зданий – окраска в заводских условиях. Покрытие пола- рифленый лист, имеющий высокое сопротивление скольжению, антистатический линолеум в зависимости от назначения помещения.

Отделка помещений проектируемых зданий приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Отделка помещений проектируемых зданий

Наименование помещений	Материалы отделки поверхности									
	ПОЛОВ				ПОТОЛКОВ			СТЕН		
	Керамогранитная плитка	Керамическая плитка	Линолеум на теплой основе	Линолеум антистатический	Подвесной из ламинированного минерального волокна	Подвесной из ГКЛ водозумльсионной окраской	Заводская отделка сэндвич-панелей	Облицовка керамической плиткой	Водозумльсионная окраска	Заводская отделка сэндвич-панелей
<b>Технические помещения</b>										
Помещение блока технологического				+			+		+	+
Помещение блока аппаратурного	+						+			+

Характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ч.6 ст. 134, Таблица 28, и представлены в таблице 6.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							35

Таблица 6.2 Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала, не более указанного			
		для стен и потолков		для покрытия полов	
		Вестибюли, лестничные клетки	Общие коридоры, холлы	Вестибюли, лестничные клетки	Общие коридоры, холлы
Ф5.1	не более 9 этажей	Г1, В2, Д2, Т2	Г2, В2, Д3, Т2	В2, Д3, Т2, РП2	В2, Д3, Т3, РП2

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

- загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, двери) различными материалами, изделиями, оборудованием, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;
- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
- применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации.

В случае пожара эвакуация персонала с территории площадки осуществляется автомобильным транспортом по внутрипромышленным дорогам.

В ситуациях, исключающих самостоятельный выход из зоны поражения людей, их эвакуация должна проводиться безопасными путями с использованием носилок и другого оснащения, с обязательной страховкой от повторного травмирования.

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

							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
								36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## 7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасное тушение возможных пожаров и проведение спасательных работ подразделениями пожарной охраны в зданиях и сооружениях, обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, принятыми настоящим проектом в соответствии с требованиями действующих нормативных документов ФЗ от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, ГОСТ Р 12.4.026-2015, Правила противопожарного режима в РФ.

В соответствии с требованием ст. 90 ФЗ-123 и гл. 7 СП 4.13130.2013 на проектируемом объекте предусмотрены следующие решения:

1) Внутриплощадочные пожарные проезды выполнены с учетом требований национальных стандартов и сводов правил в области пожарной безопасности.

Транспортная схема на площадке принята смешанная.

Подъезд к проектируемой площадке предусматривается с существующей автомобильной дороги.

Ширина ворот автомобильных въездов (более 6 м) обеспечивает беспрепятственный проезд пожарных автомобилей (п. 11 ст. 98 ФЗ от 22.07.2008 № 123).

Внутриплощадочные дороги запроектированы шириной не менее 3,5 м (фактически 6,5 м) на расстоянии не менее 2 м от сооружений и наружных установок по СП 231.1311500.2015, п. 6.1.31.

Покрытие проездов и площадок на территории проектируемого объекта предусмотрено из преднапряженных железобетонных плит.

Проектной документацией предусматривается устройство наружного освещения проектируемой площадки.

2) Средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений:

Проектируемые здания не подлежат оснащению наружными лестницами для подъема подразделений пожарной охраны (высота менее 10 м.).

В соответствии со ст. 80 ФЗ от 22.07.2008 № 123 конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий и сооружений в случае пожара обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий и сооружений.

Так же к мероприятиям по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны во время ликвидации пожара можно отнести следующие:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>							37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



- выполнение требований правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России, утв. приказом Минтруда России от 23.12.2014 № 1100н;
- наличие средств индивидуальной защиты пожарных;
- поддержание пожарной техники, инструмента, индивидуального снаряжения в исправном состоянии и др.

Данные мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектной документацией не предусматриваются, они должны обеспечиваться пожарными подразделениями самостоятельно.

***Дислокация пожарных подразделений***

Функции пожарной охраны проектируемого объекта выполняет 57 пожарная часть ФГБУ «15 отряд федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре (договорной)» (г.Когалым, Ноябрьская ул., д. 11).

Время прибытия ближайшего пожарного подразделения соответствует требованиям ст. 76 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Инв. № подл.						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
	Взам. инв. №	Подп. и дата					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Классификация оборудования, помещений, зданий, сооружений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно требований части 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 12.13130.2009, ст. 19, 25 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1- Классификация зданий, сооружений, помещений и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности

№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002
		Категория по взрывопожарной опасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс зоны по ст. 18, 19 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ПУЭ	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8	
1.1-1.19	Скважина добывающая	АН	2/В-Iг	Пожаровзрывоопасная	В/С	ПА-Т1 ПА-Т3
2.1-2.5	Скважина нагнетательная с отработкой на нефть	Дн	-	Пожаробезопасная	-	-
5.1	Блок технологический	А				
	- помещение блока технологического	А	2/В-Iа	Пожаровзрывоопасная	В/С	ПА-Т1 ПА-Т3
5.2	Блок аппаратурный	Д				
	- помещение блока аппаратурного	В4	-	Пожароопасная	А/Е	-
6.1	Блок технологический	А	2/В-Iа	Пожаровзрывоопасная	В/С	ПА-Т1 ПА-Т3
	- помещение блока технологического	А	2/В-Iа	Пожаровзрывоопасная	В/С	ПА-Т1 ПА-Т3
6.2	Блок аппаратурный	Д	-	Пожароопасная	А/Е	-
<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>						
Изн. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Взам. инв. №						Лист
						39

№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002
		Категория по взрывопожарной опасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс зоны по ст. 18, 19 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ПУЭ	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8	
	- помещение блока аппаратурного	В4	-	Пожароопасная	А/Е	-
7	Водораспределительный пункт	ДН	-	Пожаробезопасная	-	-
8.1-8.2	Емкость дренажная, V=12,5м <sup>3</sup>	АН	2/В-Іг	Пожаровзрывоопасная	В/С	ПА-Т1 ПА-Т3
10	Площадка обслуживания ТМПН, СУ	ВН	П-III/П-III	Пожароопасная	А/В/Е	-
10.1	КТПК1	ВН	П-III/П-III	Пожароопасная	А/В/Е	-
10.1	КТПК2	ВН	П-III/П-III	Пожароопасная	А/В/Е	-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

40

## 9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации приведен в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» часть 2 «Охранно-пожарная сигнализация» (том 9.2).

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			Лист
						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## **10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)**

Описание и обоснование противопожарной защиты приведено в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» часть 2 «Охранно-пожарная сигнализация» (том 9.2).

### **10.1 Описание и обоснование внутреннего противопожарного водопровода**

Проектной документацией устройство внутреннего противопожарного водопровода не предусматривается, т.к. объем зданий класса Ф5.1 не превышает 500 м3.

### **10.2 Описание и обоснование противодымной защиты**

Настоящей проектной документацией противодымная защита не предусматривается, в соответствии требованиями частей 1 и 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 90, 98 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
										42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**11** Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты приведено в разделе 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» часть 2 «Охранно-пожарная сигнализация» (том 9.2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
									43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

## 12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Для предотвращения возникновения пожара на всех этапах проектной документацией предусмотрено соблюдение требований и выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на территории, предусмотренных ч. 3 ст. 5 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Согласно ст.37 Федерального закона от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» руководитель эксплуатирующей организации обязан:

- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;
- содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- предоставлять в установленном порядке при тушении пожаров на территориях предприятий необходимые силы и средства;
- обеспечивать доступ должностным сотрудникам пожарной охраны при осуществлении ими служебных обязанностей на территории, в здания, сооружения и на иные объекты предприятий;
- предоставлять по требованию должностных лиц государственного пожарного надзора сведения и документы о состоянии пожарной безопасности на предприятиях, в том числе о пожарной опасности производимой ими продукции, а также о происшедших на их территориях пожарах и их последствиях;
- незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов.

Эксплуатация объекта должна осуществляться в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства РФ №1479 от 16.09.2020.

Руководителем (иным уполномоченным должностным лицом) утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности, в том числе отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного помещения категории А, Б и В1 производственного и складского назначения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
								44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется путем проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума.

Порядок и сроки проведения противопожарного инструктажа и прохождения пожарно-технического минимума определяются руководителем организации. Обучение мерам пожарной безопасности осуществляется в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководитель организации назначает лицо, ответственное за пожарную безопасность, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте защиты.

В складских, производственных, административных и общественных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а также размещения технологических установок руководитель организации обеспечивает наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны.

Руководитель организации обеспечивает выполнение на объекте требований, предусмотренных статьей 12 Федерального закона «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий курения табака».

Запрещается курение на пожаровзрывоопасных и пожароопасных участках.

Руководитель организации обеспечивает размещение на указанных территориях знаков пожарной безопасности «Курение табака и пользование открытым огнем запрещено».

Места, специально отведенные для курения табака, обозначаются знаками «Место для курения».

Руководитель организации обеспечивает наличие на дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством РФ

Руководителем организации, на объекте защиты которой возник пожар, обеспечивается доступ пожарным подразделениям в закрытые помещения для целей локализации и тушения пожара

Запрещается оставлять по окончании рабочего времени не обесточенными электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых отсутствует дежурный персонал, за исключением дежурного освещения, систем противопожарной защиты, а также

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			6/23-П-ПБ1-ТЧ					45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		



других электроустановок и электротехнических приборов, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние систем и установок противопожарной защиты и организует проведение проверки их работоспособности в соответствии с инструкцией на технические средства завода-изготовителя, национальными и (или) международными стандартами и оформляет акт проверки.

Руководитель организации обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов руководитель организации принимает необходимые меры по защите объектов защиты от пожаров.

Руководитель организации обеспечивает наличие в помещении диспетчерского пункта (пожарного поста) инструкции о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) противопожарной защиты объекта защиты.

***Применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности***

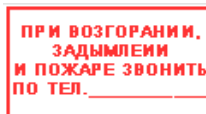
Территорию проектируемой площадки, а также помещения в зданиях необходимо оборудовать знаками пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015.

На территории, в пожаровзрывоопасных помещениях и в местах возможного проведения пожароопасных работ, вывесить плакаты (таблички) на противопожарную тематику с указанием основных правил пожарной безопасности при эксплуатации оборудования, проведении работ.

Места размещения огнетушителей обозначить соответствующими указательными знаками:



Во всех производственных помещениях, местах открытого хранения веществ и материалов, а так же размещения технологических установок руководитель организации обеспечивает наличие табличек с номером телефона для вызова пожарной охраны:

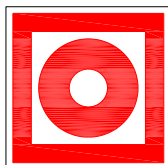


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист	
								46
								Формат А4

На видных местах должны быть вывешены таблички с обозначением категории взрывопожароопасности помещения, класса взрывоопасных зон, ответственных за пожарную безопасность и табличка принадлежности помещения:



Места расположения кнопок включения пожарной сигнализации (ручных извещателей) обозначаются:



На территории проектируемой площадки необходимо разместить знак «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить»:



Руководитель организации обеспечивает исправное состояние знаков пожарной безопасности, в том числе обозначающих пути эвакуации и эвакуационные выходы.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>6/23-П-ПБ1-ТЧ</b>	Лист
							47

**13** Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Согласно ч. 3 ст. 6 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта обеспечена выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с ФЗ от 27.12.2002 № 184-ФЗ, и нормативными документами по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## Перечень нормативно-методической литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
5. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
6. ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
7. ГОСТ 12.1.044-89 «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;
8. ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
9. ГОСТ 27331-87 «Пожарная техника. Классификация пожаров»;
10. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
11. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в РФ»;
12. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534;
13. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
14. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
15. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
16. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					6/23-П-ПБ1-ТЧ	Лист
								49
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

17. СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

18. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

19. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

20. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;

21. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»;

22. СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;

23. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

24. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

25. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

26. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;

27. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

28. СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

29. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

30. ПУЭ «Правила устройства электроустановок», издание 7, 2003;

31. «Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения». Справочник. Баратов А.Н., Корольченко А.Я.;

32. «Справочник руководителя тушения пожара». Повзик Я.С.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

6/23-П-ПБ1-ТЧ

Лист

50

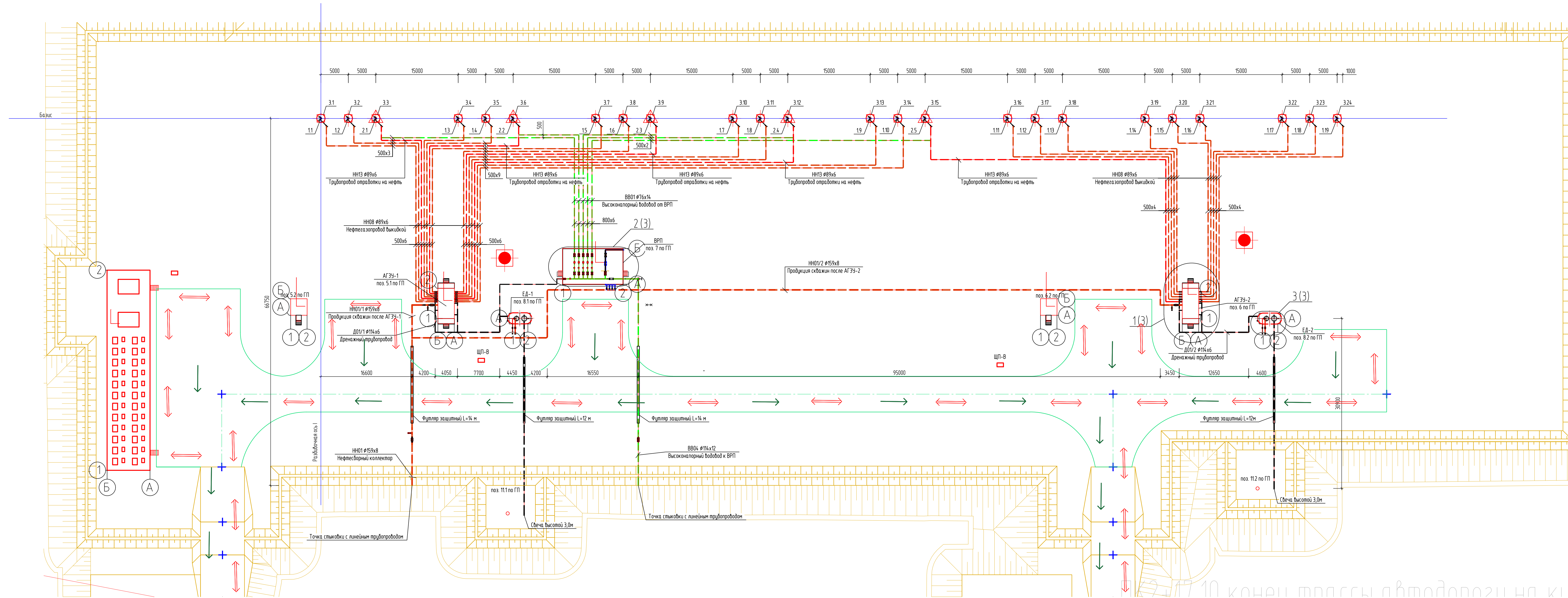


Выкопировка из экспликации зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
11-119	Скважина добывающая
2.1-2.5	Скважина нагнетательная с отработкой на нефть
3.1-3.24	Поддон прикушевой
5	Установка измерительная АГЗУ-1
5.1	Блок технологический
5.2	Блок аппаратный
6	Установка измерительная АГЗУ-2
6.1	Блок технологический
6.2	Блок аппаратный
7	Водораспределительный пункт
8.1,8.2	Емкость дренажная V=12,5м³
9	Номер не используется
10	Площадка обслуживания ТМН,СУ
10.1	КТПК1
10.2	КТПК2
11,11.2	Молниеприемник

Условные обозначения

- Направление движения транспорта при ликвидации аварии
- Направление эвакуации обслуживающего персонала



6/23-П-ПБ1-ГЧ				
Обустройство куста скважин №12 на Тейлинско-Руссинском месторождении в пределах Косалинского участка недр				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб	Мирош	Мирош	30.01.2024	30.01.2024
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			Статус	Лист
			П	1
Ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники				
Исполн	Горбачев	Горбачев	30.01.2024	30.01.2024
ООО "ТройкаИнжиниринг"				