



Заказчик - ООО «Газпром трансгаз Сургут»



**Автозаправочная станция Ново-Уренгойского
ЛПУМГ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

ЭИ.035920.03-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	191-21		03.21
2	288-21		06.21

2020

Заказчик - ООО «Газпром трансгаз Сургут»

**Автозаправочная станция Ново-Уренгойского
ЛПУМГ
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

ЭИ.035920.03-ПБ

Том 9



Главный инженер

Главный инженер проекта



Е.С. Михаленко

П.М.Шкуратов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	191-21		03.21
2	288-21		06.21

2020

Разрешение		Обозначение	ЭИ.035920.03-ПБ		
191-21		Наименование объекта строительства	Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
1		<u>Текстовая часть</u>			<i>Изменения внесены на основании замечаний ООО «Газпром трансгаз Сургут» (письмо № 23/43/52-02437-06 от 15.03.2021)</i>
	3-6	Перечень нормативных документов актуализирована на 2021 год		4	
	21	Добавлена информация об обслуживании огнетушителей		4	
	22	Нормативная документация актуализирована		4	
	25	Исключена информация о сельхоз технике		4	
	33	Нормативная документация актуализирована		4	
	37-42,	Нормативная документация актуализирована		4	

Согласовано:	Милова	03.21
	Милова	03.21
Н.контр.		

Изм. внес	Белокуров		03.21
Составил	Белокуров		03.21
ГИП	Шкуратов		03.21
Утв.	Шкуратов		03.21

ООО «МП «ЭнергоИнвест»
Отдел ООС, ПБ, ГО и ЧС

Лист	Листов
	1

Разрешение		Обозначение	ЭИ.035920.03-ПБ		
288-21		Наименование объекта строительства	Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Код	Примечание
2	3-5	<p style="text-align: center;"><u>Текстовая часть</u></p> <p>Актуализированы нормативные документы по тексту документа</p> <p style="text-align: center;"><u>Графическая часть</u></p> <p>Лист 2 графической части заменен</p>		4	<p><i>Изменения внесены на основании замечаний ООО «Газпром трансгаз Сургут» (письмо № 23/43/52-05844-04 от 17.06.2021)</i></p>

Согласовано:	И.контр.	Милова	06.21
	И.контр.	Милова	06.21
	И.контр.	Милова	06.21
	И.контр.	Милова	06.21

Изм. внес	Белокуров		06.21
Составил	Белокуров		06.21
ГИП	Шкуратов		06.21
Утв.	Шкуратов		06.21

ООО «МП «ЭнергоИнвест»
Отдел ООС, ПБ, ГО и ЧС

Лист	Листов
	1

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭИ.035920.03-ПБ-С	Содержание тома 9	2
	Текстовая часть	
ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Пояснительная записка	3
	Графическая часть	
ЭИ.035920.03-ПБ.ГЧ	Лист 1. Ситуационный план организации земельного участка	53(Изм. 1)
	Лист 2. Схема эвакуации из здания операторной	54(Изм. 2)
	Лист 3. Структурная схема системы пожарной сигнализации	55

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	191-21		03.21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Муковоз				12.20
Пров	Белокуров				12.20
Н. контр	Милова				12.20
ГИП	Шкуратов				12.20

ЭИ.035920.03-ПБ-С

Содержание тома 9

Стадия	Лист	Листов
П	1	1


ЭнергоИнвест

Содержание

Перечень нормативных документов.....	3
Перечень принятых сокращений	7
1 Общая часть.....	8
1.1 Краткая характеристика местоположения объекта	8
1.2 Краткая характеристика объекта.....	8
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	13
2.1 Характеристика пожарной опасности объекта защиты	13
2.2 Система предотвращения пожара	16
2.3 Система противопожарной защиты	19
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства	23
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	25
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.....	27
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	29
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	32
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.....	34
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	37
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).....	38
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 так же алгоритма работы технических систем противопожарной защиты (при наличии)	42






Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Муковоз			12.20		П	1	50
Пров.		Белокуров			12.20				
Н. контр		Милова			12.20				
ГИП		Шкурагов			12.20				



- 12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства44
- 13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества ...49

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перечень нормативных документов

№69-ФЗ	Федеральный закон №69-ФЗ от 21.12.1994 «О пожарной безопасности»
№100-ФЗ	Федеральный закон №100-ФЗ от 06.05.2011 «О добровольной пожарной охране»
№123-ФЗ	Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
№384-ФЗ	Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
№151-ФЗ	Федеральный закон №151-ФЗ от 22.08.1995 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»
№190-ФЗ	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
Постановление Правительства Российской Федерации от 04.07.2020 № 985	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации
Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.03.2009 года № 304-р	Об утверждении Перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях и пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия
Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479	Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							3
Инв. № подл.	2	-	Зам.	288-21		06.21	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ
	1	-	Зам.	191-21		03.21	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Постановление
Правительства Российской
Федерации от 16.02.2008
№ 87

Постановление Правительства Российской Федерации от
16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и
требованиях к их содержанию»

Постановление
Правительства Российской
Федерации
от 22.07.2020 года
№ 1084

Постановление Правительства Российской Федерации от
22.07.2020 года N 1084 «О порядке проведения расчетов по
оценке пожарного риска»

Приказ федерального
агентства по техническому
регулированию и
метрологии от 14.07.2020
№ 1190

Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в
результате применения которых на добровольной основе
обеспечивается соблюдение требований федерального закона от
22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «технический регламент о требованиях
пожарной безопасности»

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ
ГОСТ 12.1.030-81. ССБТ.
ГОСТ 12.3.046-91 ССБТ

Пожарная безопасность. Общие требования
Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление
Установки пожаротушения автоматические. Общие технические
требования

ГОСТ Р 12.3.047-2012
ССБТ

Пожарная безопасность технологических процессов. Общие
требования. Методы контроля

ГОСТ 31565-2012
ГОСТ Р 12.2.143-2009
ССБТ

Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и
методы контроля

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

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

2	-	Зам.	288-21		06.21	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. 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
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности
СП 8.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности
СП 9.13130.2009	Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации
СП 10.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования
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 18.13330.2019	Генеральные планы промышленных предприятий
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение.
СП 56.13330.2011	Производственные здания
СП 131.13330.2020	Строительная климатология. Актуализированная редакция» СНиП 23-01-99*
СП 156.13130.2014	Станции автомобильные заправочные
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. (Издание седьмое)
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты
СТО Газпром 2-1.1-321-2009	Перечень помещений, зданий и наружных установок с категориями по взрывопожарной и пожарной опасности для объектов транспортировки газа ОАО «Газпром»

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	2	-	Зам.	288-21		06.21	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

СТО Газпром 2-1.12-434-2010

Инструкция о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

Перечень принятых сокращений

АЗС	Авто заправочная станция
АУПС	Автоматическая установка пожарной сигнализации
АУПТ	Автоматическая установка пожаротушения
АЦ	Автоцистерна
ГЖ	Горючие жидкости
ДТ	Дизельное топливо
ИПР	Извещатель пожарный ручной
КПП	Контрольно-пропускной пункт
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ПС	Пожарная сигнализация
СПА	Системы пожарной автоматики
ССБТ	Система стандартов безопасности труда
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СП	Свод правил
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
ТРК	Топливораздаточная колонка
ЦПО	Центральный пульт охраны
ЧС	Чрезвычайная ситуация

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

1 Общая часть

Строительство проектируемого объекта «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ» включает в себя установку следующих сооружений:

- Резервуар горизонтальный стальной для дизельного топлива, $V=50\text{м}^3$, диаметр 2800 мм, 3 шт.;
- Резервуар горизонтальный стальной для бензина, $V=50\text{м}^3$, диаметр 2800 мм, 1 шт.;
- Резервуар горизонтальный стальной для сбора аварийного пролива, $V=25\text{м}^3$, диаметр 2800 мм, 1 шт.;
- Топливораздаточной колонки (ТРК) для ДТ, двухпостовой, производительностью 80 л/мин, 2 шт.;
- Топливораздаточной колонки (ТРК) для АИ-92, двухпостовой, производительностью 50 л/мин, 2 шт.;
- Операторной блочного исполнения со встроенным складом масел.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании:

- Федерального закона от 22.07.08 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановления Правительства от 16.02.08 г. Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Изменение №2 к заданию № 3/52-82-2012 от 20.08.2012 на проектирование «Реконструкция АЗС Ново-Уренгойского ЛПУМГ» № 3/52-82-2012/И2 от 07.11.2019.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими техническими регламентами, сводами правил, нормами и стандартами.

1.1 Краткая характеристика местоположения объекта

В административном отношении АЗС расположена в Ямало-Ненецком автономном округе, Тюменской области, Пуровском районе, на территории Ново-Уренгойского ЛПУМГ в 14 км от г. Новый Уренгой.

Большая часть территории округа лежит на Западно-Сибирской равнине с ее мощными реками и труднопроходимыми болотами, меньшая часть расположилась на восточном склоне Уральских гор. Низменно-равнинная часть почти на 90% лежит в пределах высот до 100 метров над у.м., здесь множество озер и болот. Горная часть округа занимает неширокую

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

полосу вдоль Полярного Урала и представляет собой крупные горные массивы общей протяженностью свыше 200 километров.

Гидрографическая сеть района КС-00 представлена реками, озерами, болотами. Основным водотоком является река Енгаяха, левый приток Евояхи, который принадлежит бассейну Пура.

Река Евояха левый приток Пура протекает севернее и северо-восточнее КС-00 на ближайшем расстоянии 5,6 км. Река Пур расположена в 65 км восточнее КС.

Питание рек, в основном, исключительно талыми снеговыми и дождевыми водами, роль грунтового вследствие наличия многолетней мерзлоты незначительна.

Ближайшим к проектируемой площадке АЗС водотоком является река Енгаяха, протекающая южнее и юго-восточнее на ближайшем расстоянии в 1,2 км. Исток реки Енгаяха расположен в 3,5 км южнее КС-00. Протяженность реки Енгаяхи 12 км. Характерные черты: слабая врезанность, незначительные уклоны продольного профиля, высокая извилистость и медленное течение.

Характеристика основных метеорологических элементов приводится по данным метеостанций Уренгой и Тарко-Сале.

Территория округа относится к зонам наибольшего (тундра и лесотундра) и повышенного (северная тайга) дискомфорта климата.

Проектируемая площадка расположена в северной строительно-климатической зоне (суровые условия), климатический подрайон I Г. Климат резко-континентальный. Климат района суров. Это объясняется рядом факторов, такими как положение в высоких широтах и близость Северного Ледовитого океана, что проявляется в неравномерном поступлении суммарной солнечной радиации в течение года, низких зимних температурах воздуха и больших годовых амплитудах температур.

Средняя температура февраля (самого холодного месяца) составляет минус 22°С. Абсолютный минимум температуры округа, который был зарегистрирован в Уренгое минус 63°С. Средняя температура июля плюс 9°С, абсолютный же максимум составил плюс 34°С.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана по м/с Новый Уренгой для площадки изысканий согласно п. 5.5.3. СП 22.13330.2016 и составляет: для песков – 3,26 м.

Морозное пучение грунтов сопровождается сезонное промерзание и оттаивание пород. На исследуемой территории морозное пучение грунтов распространено повсеместно и зависит, главным образом, от геологического строения и влажности пород.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Грунты слоя сезонного промерзания – оттаивания по пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011 являются непучинистыми.

В соответствии с СП 14.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81), рассматриваемый район по шкале MSK-64, соответствует (карты ОСР-2015), по А – В степени – 6 баллов, по С степени – 6 баллов.

В соответствии с приложением Б, СП 115.13330.2016 категория опасности природных процессов оценивается по землетрясениям (6 баллов) как – умеренно опасная.

Тип местности по характеру и степени увлажнения, согласно СП 34.13330.2012, – 2-ой.

Зона влажности по СП 50.13330.2012 – II (Нормальная).

По категории сложности инженерно-геологических условий согласно СП 47.13330.2016, участок изысканий относится ко II категории.

Обзорная схема расположения объекта проектирования приведена на рисунке 1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ



Рисунок 1– Обзорная схема расположения объекта

1.2 Краткая характеристика объекта

Процесс работы АЗС организован следующим образом. Доставка нефтепродуктов осуществляется в АЦ. Максимальный объем заправочной АЦ составляет не более 20 м³. На объекте используются бензин АИ-92, соответствующие ГОСТ 32513-2013 и ДТ, соответствующее ГОСТ 32511-2013.

Слив АЦ осуществляется на площадке слива, снабженной приемком для сбора аварийных проливов. В приемке имеется запорная арматура, с помощью которой переключается отвод либо аварийного пролива в резервуар, либо ливневых стоков в систему канализации. В непосредственной близости расположен узел наполнения, имеющий в своем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

составе два узла наполнения УН-80ФЭ и два узла рециркуляции паров УПР-50, по одному на каждый вид топлива. Узел УН-80ФЭ состоит из фильтра ФСН-80, узла наполнения УН-80 (с гидрозатвором), клапана электромагнитного отсечного. Клапан управляется по сигналу уровнемеров из резервуаров, прекращая наполнение при достижении 95 % от объема. УПР-50 предназначены для отвода паров топлива из резервуаров в АЦ при наливе, с целью предотвращения их выброса в атмосферу.

Площадка имеет твердое бетонное покрытие, пандусы и отбортовку высотой не менее 150 мм, с целью локализации аварийных проливов. АЦ подключается гибким шлангом к соответствующей линии в узле наполнения и к соответствующему узлу рециркуляции паров (УПР-50) для вытеснения паров нефтепродуктов из резервуара в автоцистерну в процессе слива.

Хранение топлива предусмотрено в двустенных резервуарах, межстенное пространство которых заполнено азотом и имеет автоматизированную систему контроля утечек. Деаэрация резервуаров осуществляется путем отвода паров на свечи, входящие в состав узла деаэрации. Линии предусмотрены отдельными для каждого вида продукта и имеют в своем составе фильтры паров и клапаны типа СМДК-50 со встроенными огнепреградителями.

Выдача продуктов осуществляется через ТРК,

Управление всем процессом осуществляется из операторной.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							12

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 от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «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 автозаправочной станции необходимо обеспечить:

- а) приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектной документацией;
- б) соблюдение требований, предусмотренных правилами противопожарного режима в Российской Федерации, 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;

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– 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 22.07.2008 г.):

- пожары твердых горючих веществ и материалов (А);
- пожары горючих жидкостей (В);
- 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.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

На территории автозаправочной станции планируется размещение оборудования с бензином, дизельным топливом и маслом. Также в блок-боксах возможно горение электропроводки (поливинилхлорида).

Показатели пожарной опасности веществ и материалов, находящихся в проектируемом объекте, согласно ст. 11, часть 1 ст. 78, глава 3, часть 1 ст. 15 приложение 1 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, представлены в таблицах 2.1-2.2.

Таблица 2.1 – Характеристика пожароопасных веществ

Показатель пожарной опасности	Дизельное топливо	Бензин	Масло трансмиссионное
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм	более 0,9	более 0,9	-
Группа горючести	ГЖ	ЛВЖ	ГЖ
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, % об.	0,61-5	0,93-5,1	-
Минимальная энергия зажигания, Дж	0,00025 (по пропану)	0,00025 (по пропану)	-
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/ кг	43419	43641	-
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,39 (по пропану)	0,39 (по пропану)	-
Скорость нарастания давления взрыва (максимальная), МПа/ с	17,86 (по пропану)	17,86 (по пропану)	-
Температура вспышки, °С	48	минус 27-минус 39	свыше 120
Температура самовоспламенения, °С	300-330	255-370	380
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	58- 101	минус 27-3	154-193

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							15
Взам. инв. №		Подпись и дата		Инд. № подл.			

Таблица 2.2 - Показатели пожарной опасности поливинилхлорида

Показатель пожарной опасности	Вещество
	Поливинилхлорид
Температура воспламенения, градус Цельсия	350
Температура самовоспламенения, градус Цельсия	450
Нижний концентрационный предел распространения пламени, г/м ³	250

В качестве источника информации применен Справочник «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения» под редакцией Д.А. Корольченко и А.Я. Корольченко. М. Изд. «Пожнаука» 2004.

2.2 Система предотвращения пожара

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров, которые достигаются исключением образования горючей среды и условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания (ст. 48 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.).

Способы исключения условий образования горючей среды

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия, направленные на предотвращение пожароопасных ситуаций:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов, а также материалов, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;
- механизация и автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;
- применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды;
- удаление из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания

Причиной возникновения пожара на практике считают непосредственное возникновение огня, т.е. источника зажигания.

Источники зажигания, характерные для проектируемого объекта, по природе происхождения можно условно разделить на производственные, естественные, огневые.

Производственные источники представлены на объектах механическими (фрикционными) искрами при применении стальных инструментов, искрением неисправного электрооборудования и проявлением статического электричества.

Происхождение естественных источников не связано с ведением технологического процесса и не зависит от людей. Это прямые удары молнии и вторичные проявления атмосферного электричества.

К огневым источникам могут быть отнесены временные огневые ремонтные работы (сварка, резка), неосторожное обращение с огнем (курение, костры), умышленный поджог.

Основным принципом пожарной безопасности является обеспечение комплекса мероприятий по предотвращению образования источников зажигания.

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

Используемое электрооборудование взрывозащищенного исполнения установлено с учетом классов зон по взрывоопасности по ПУЭ.

Используемое электрооборудование, средства КИПиА, устройства освещения, сигнализации и связи, предназначенные для использования во взрывоопасных зонах, приняты взрывозащищенного исполнения и имеют уровень защиты, соответствующий классу взрывоопасной зоны, и виду взрывозащиты, соответствующей категории и группам взрывоопасных смесей.

Расчетные нагрузки на провода и кабели не превышают максимально допустимые токовые нагрузки.

Электрические сети электроснабжения 0,4 кВ выполняются кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке, согласно требованиям раздела 6 ГОСТ 31565-2012.

Прокладка наружных кабельных сетей предусматривается открыто по кабельным конструкциям на эстакадах и в траншеях.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При прохождении кабелей через элементы строительных конструкций, таких как полы, стены и перегородки заделки проходов (вводов) выполнить материалами со степенью огнестойкости не ниже соответствующего элемента. Проходки кабелей выполнить в отрезках стальных труб необходимой длины и диаметра. В местах возможного механического повреждения кабели защищаются металлическими лотками и стальными трубами.

Проектной документацией предусматривается применение электрооборудования соответствующего требованиям ГОСТ 15150-69 по климатическому исполнению и категории размещения, а также требованиям ПУЭ гл. 7.4 по категории пожарной опасности:

- в помещениях общего назначения устанавливается оборудование со степенью защиты не ниже IP 20;
- в пожароопасных помещениях категории П-Па устанавливается оборудование со степенью защиты не ниже IP 44 (ПУЭ, гл.7.4).
- во взрывоопасных помещениях и зонах с категорией по взрывозащите 1ExdeПТС4 и степенью герметичности IP65;
- для наружного освещения применено оборудование со степенью защиты не ниже IP 65.

Устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования

Молниезащита и заземление оборудования сооружений и наружных установок выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ, СО 153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 и СТО Газпром 2-1.11-170-2007 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций ОАО «Газпром». АЗС относится к обычным объектам II уровню защиты от ПУМ.

Молниезащита топливо АЗС осуществляется естественными и искусственными молниеприемниками.

В качестве естественных молниеприемников используются:

- металлические кровли и каркасы зданий и сооружений.

В качестве искусственных молниеприемников используются:

- прожекторные мачты с молниеотводами.

Защита от вторичных проявлений молнии осуществляется присоединением проектируемых сооружений и устройств к защитному заземляющему устройству не менее чем в двух точках.

Для защиты от вторичных проявлений молнии выполняется заземление металлических корпусов оборудования, аппаратов путём присоединения к заземляющему устройству. Для

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

защиты зданий и сооружений от вторичных проявлений молнии предусматриваются следующие мероприятия:

- металлические корпуса оборудования и аппаратов, установленных в защищаемом здании, присоединяются к заземляющему устройству электроустановок;
- защита от заноса высокого потенциала по подземным и надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в сооружение к заземляющему устройству электроустановок.

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

Поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой

На территории площадки АЗС запрещается применение открытого огня и курение. Отогрев замерзшей арматуры, трубопроводов разрешается только горячей водой. Технологический процесс на объекте не подразумевает нагрев горючих веществ.

Применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами

При текущем обслуживании оборудования, трубопроводов и ремонтных работах запрещается применять инструменты из неомедненной стали (исключает образование искр). Используемый инструмент должен быть изготовлен из материала, не дающего искр, ударный и режущий инструмент при работе необходимо смазывать консистентными смазками (типа солидола).

2.3 Система противопожарной защиты

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

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

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

Ограничение распространения пожара в проектной документации обеспечивается следующими мероприятиями:

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями приняты в соответствии с требованиями нормативных документов в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и исключают возможность перехода пожара от одного здания, сооружения к другому (см. раздел 3 настоящего документа).

Более подробно см. раздел 3 и 4 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.

При проектировании соблюдены требования нормативных документов, указанные в приказе Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 г. № 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Подробнее проектные решения по системам пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре приведены в п. 10,11.

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

Весь обслуживающий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Настоящей проектной документацией системы противодымной защиты в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2013 не предусматриваются.

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

Данным проектом не предусматривается проектирование зданий. Применяемые блок-боксы заводского изготовления соответствуют требованиям пожарной безопасности по установленным пределам огнестойкости строительных конструкций.

Более подробно см. раздел 5 настоящего документа.

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

Для возможности сбора аварийных проливов на площадке АЦ предусмотрен отсек для приема аварийных проливов объемом 25 м³.

Применение первичных средств пожаротушения

Согласно Постановлению правительства № 1479 «О противопожарном режиме» п. 389 АЗС обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в количестве:

- заправочный островок – 2 передвижных огнетушителя (с учетом климатических условий) с рангом тушения модельного очага 144В.

Размещение огнетушителей на территории открытой площадки АЗС предусматривается в специальных водонепроницаемых чехлах. При наступлении холодного сезона огнетушители должны быть перемещены в помещение с положительной температурой воздуха (блок обогрева персонала). При этом на заправочном островке размещается информация о месте их нахождения.

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

Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, должен иметь паспорт завода-изготовителя и порядковый номер.

Запускающее или запорно-пусковое устройство огнетушителя должно быть опломбировано одноразовой пломбой.

Опломбирование огнетушителя осуществляется заводом-изготовителем при производстве огнетушителя. Регламентное техническое обслуживание или перезарядка огнетушителя допускается своими силами ООО «Газпром трансгаз Сургут» имеющая в наличии лицензию на обслуживание первичных средств пожаротушения.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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.


Согласно Постановлению правительства № 1479 «О противопожарном режиме» п. 410, территория АЗС не оборудуется пожарными щитами в связи с наличием источников наружного пожаротушения на расстоянии менее 100м. от источника возгорания.

Применение автоматических и (или) автономных установок пожаротушения

Проектом не предусматривается автоматических установок пожаротушения.

Подробно обоснование представлено в разделах 9, 10 настоящего документа.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта 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.

Планировочные решения генерального плана площадки АЗС приняты в соответствии с технологической схемой, с учетом противопожарных требований, степени огнестойкости и категории их по взрыво - и пожарной опасности, в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон от 30.12.2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Инженерные сети на проектируемой площадке запроектированы по минимально допустимым расстояниям с учетом условий монтажа и ремонта сетей, требований СП 18.13330.2019.

Въезд и выезд на АЗС выполнены отдельно в соответствии с п. 6.27 СП 156.13130.2014.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками проектируемой площадки АЗС, обеспечивающих пожарную безопасность объекта приведено в таблице 3.1.

Согласно таблице 15 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ расстояние от АЗС до лесных насаждений хвойных и смешанных пород составляет более 25м.

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

							ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

Таблица 3.1 - Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками площадки

№ по п/п	Наименование сооружения	№ по ГП	Степень огнестойкости	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности	1		2		3		4		5		6	
						Нормативное расстояние	Фактическое расстояние	Нормативное расстояние	Фактическое расстояние	Нормативное расстояние	Фактическое расстояние	Нормативное расстояние	Фактическое расстояние	Нормативное расстояние	Фактическое расстояние	Нормативное расстояние	Фактическое расстояние
						1.1 1.2 1.3 2 3		4.1 4.2		5.1 5.2		6		7		Гаражно-ремонтный комплекс	
1	Площадка резервуаров для	1.1 1.2 1.3 2 3	-	АН	-	-	4 ¹⁾	10	4 ¹⁾	30	НН ¹⁾	23	9 ¹⁾	51	15 ²⁾	132	
2	ТРК для ДТ	4.1 4.2	-	АН	-	-	-	-	НН ²⁾	9	9 ¹⁾	22	6 ¹⁾	10	15 ²⁾	146	
3	ТРК для АИ-92	5.1 5.2	-	АН	-	-	-	-	-	-	НН ¹⁾	24	6 ¹⁾	28	15 ²⁾	150	
4	Площадка для АЦ	6	-	АН	-	-	-	-	-	-	-	-	6 ¹⁾	25	15 ²⁾	173	
5	Операторная	7	IV	В	С0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 ²⁾	175	

1) СП 156.13130.2014 (таблица 2);

2) ФЗ-123 (таблица 15);

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

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

Наружное противопожарное водоснабжение

Пожаротушение АЗС осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м.

Согласно п. 6.37 СП 156.13130.2014 расход воды на наружное пожаротушение АЗС определяется расчетом как суммарный расход воды, включающий в себя максимальное из значений расхода воды на пожаротушение зданий и общий расход воды на охлаждение АЦ.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Расход воды на наружное пожаротушение зданий на площадке АЗС

№ по ГП	Наименование объекта	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости здания/ Класс конструктивной опасности	Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Строительный объем здания, м ³	Наружное пожаротушение (требуемый расход)
7	Операторная	Ф5.1	IV/C0	В	120	15 л/с

Для противопожарных нужд площадки АЗС, проектом предусмотрены к установке два узла пожарных гидрантов надземной установки незамерзающего типа. Проектируемые узлы пожарных гидрантов установлены надземно с электрообогревом в укрытии согласно п.7.3.1 СП 231.1311500.2015.

Дополнительно площадка АЗС оснащается следующими первичными средствами пожаротушения:

а) на площадке АЗС установлены два укомплектованных пожарных щита типа ЩПВ;

б) заправочный островок для заправки в том числе грузовых автомобилей, автобусов, крупногабаритной строительной техники - 2 передвижных порошковых огнетушителя (емкостью не менее 50 литров каждый) и ручные воздушно-пенные огнетушители в количестве, предусмотренном для заправочных островков для заправки легковых автомобилей - 1 воздушно-пенный огнетушитель (емкостью 10 литров, или массой огнетушащего вещества 9 килограммов) и 1 порошковый огнетушитель (емкостью 5 литров, или массой огнетушащего вещества 4 килограмм;

в) площадка для автоцистерны - 2 передвижных порошковых огнетушителя (емкостью не менее 50 литров каждый).

В соответствии СП 8.13130.2020, пункт 5, расчетное количество одновременных пожаров на проектируемом объекте принято – один. Наиболее неблагоприятном в пожарном

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

отношении сооружением является здание операторной со складом масел в таре – строительный объем операторной 120 м³, в том числе склада масел- 58,0 м³ категория В, класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

В соответствии пункта 5.3 табл. 3 СП 8.13130.2020 это сооружение требует наибольшего количества огнетушащего вещества для наружного пожаротушения – 15,0 л/с.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на наружных сетях хозяйственно-противопожарного водопровода обеспечивает пожаротушение каждой части проектируемого здания от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. На наружных стенах здания устанавливаются указатели пожарных гидрантов с указанием расстояния от них до водоисточника - знаки пожарной безопасности (F09), соответствующие ГОСТ 12.4.026-2015.

Проектируемые пожарные гидранты располагаются в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020 не ближе 5 м от проектируемых зданий. К гидрантам предусмотрены подъезды пожарной техники.

Свободный напор в сети наружного водопровода составляет не менее 10 м.
Место пожарных гидрантов приведены на листе 1 к настоящему тому.

Проезды и подъезды для пожарной техники

Расстояние от края пожарного проезда до стен производственных зданий на территории АЗС составляет не более 25 м. (соответствует п.7 ст.98 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

На территории АЗС отсутствуют тупиковые участки, разворот пожарной техники осуществляется с помощью кольцевого проезда.

Проезд автотранспорта по площадке предусмотрен без пересечения транспортных потоков, устройство проездов обеспечивает возможность свободной эвакуации транспортных средств.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен ко всем зданиям и сооружениям (соответствует п.4 ст.98 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной»). Ширина проездов более 4,2 м (соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Схема движения пожарной приведена в графической части к данному тому на листе 1.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Настоящим проектом не предусмотрено строительство зданий. На территории АЗС будет размещена операторная заводского изготовления, соответствующая нормативным требованиям по пожарной безопасности.

Степень огнестойкости блок-бокса принята равной IV, в соответствии с требованием п. и 6.1.1 СП 2.13130.2020 в зависимости от класса конструктивной пожарной опасности, высоты зданий и площади пожарного отсека.

Ниже в таблице 5.1 представлены операторной на территории АЗС.

Таблица 5.1 – Характеристики операторной

№ по ГП	Здание	Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Категория здания по взрывопожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности	Этажность и высота здания, м	Площадь пожарного отсека, м ²	Степень огнестойкости здания
5	Операторная	Ф5.1	В	С0	1этаж /3 м.	55,2	IV

В соответствии с таблицей 21 Федерального закона № 123-ФЗ для зданий IV степени огнестойкости приняты следующие пределы огнестойкости строительных конструкций, представленные в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Пределы огнестойкости строительных конструкций проектируемых зданий*

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
			настилы (в том числе с утеплителем)
IV	R 15/ R15	E 15/ E15	RE 15/ RE 15

*в числителе указано требуемое нормативными документами значение, в знаменателе фактическое значение принятое проектными решениями.

В проектной документации применены негорючие строительные материалы класса пожарной опасности К0 по СП 2.13130.2020.

Согласно п.5.2.1 СП 2.13130.2020 предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой предусмотрены не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Блочно-модульное здание операторной полного заводского изготовления выполняется заводами по ТУ в соответствии с ТПР. При изготовлении блочного здания учитываются требования норм и правил пожарной безопасности. Категории зданий по взрывопожарной и

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009. Выполнены требования СП 4.13130.2013. Требования к блочным зданиям изложены в опросных листах на их изготовление. Заводы изготовители предоставляют заказчику сертификаты пожарной безопасности на утеплитель ограждающих конструкций блочных зданий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
								28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

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

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.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями выполнены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 156.13130.2014, а также ПУЭ.

Безопасная эвакуация людей и имущества при пожаре в операторной обеспечена на проектируемом объекте следующими решениями:

- количество эвакуационных выходов из операторной - два (не противоречит требованиям 8.1.1. 8.1.2. СП 1.13130.2020);
- ширина и высота эвакуационных выходов из блок-бокса производственного назначения составляет 0,8 и 1,9 м. соответственно (согласно п. 4.2.19, 4.2.18 СП 1.13130.2020);
- открытие дверей эвакуационных выходов на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из операторной (согласно п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

Согласно приложению А СП 1.13130.2020 из помещения склада масел предусмотрены ворота шириной 2,0 м с электроподъемным механизмом, которые в открытом состоянии способны быть зафиксированы, а габариты проема при открытом положении не меньше размеров 1,9 х 0,8 м, что не противоречит п. 4.2.19, 4.2.18 СП 1.13130.2020.

Фактическое расположение, количество, габариты эвакуационных выходов и путей эвакуации обосновано, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ ч.1 ст.78, ч.6 ст. 134. Нормативные параметры представлены в таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1 - Область применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов 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
Ф5.1	Одноэтажное	КМ3	КМ4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							29

Таблица 6.2 - Классы пожарной опасности строительных материалов

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп	
	КМ3	КМ4
Горючесть	Г2	Г3
Воспламеняемость	В2	В2
Дымообразующая способность	Д3	Д3
Токсичность	Т2	Т3
Распространение пламени	РП2	РП2

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа.

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.

Порядок действия персонала при пожаре

- Сообщение о пожаре.

Вызвать подразделения пожарной охраны. Обесточить все электрооборудование.

Привести в готовность первичные средства пожаротушения.

- Эвакуация рабочего персонала.

Предотвратить панику. Вывести весь рабочий персонал в соответствии с планом эвакуации за пределы горящего объекта, где отсутствует действие поражающих факторов.

- Проверка полноты эвакуации.

Проверить весь эвакуированный персонал согласно списку работников.

- Организация тушения пожара первичными средствами пожаротушения.

Тушение пожара с помощью первичных средств пожаротушения. Выделение посыльных для встречи подразделений пожарной охраны и указание кратчайших и удобных подъездов к очагу пожара.

- Участие в тушении пожара по прибытии подразделений пожарной охраны.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ						30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Решение на эвакуацию принимает руководство, в зависимости от степени опасности, наличия средств транспорта. Для этого на объекте разрабатывается план эвакуации. В соответствии с этим планом на первом этапе предусматривается выход персонала из зданий, сооружений и сбор в установленных местах вне воздействия поражающих факторов пожара, на защищенной от теплового воздействия территории.

На втором этапе эвакуации предусматривается вывоз автотранспортом или выход пешим порядком персонала за пределы территории объекта на безопасное расстояние. Решение на второй этап эвакуации принимает руководство ООО «Газпром трансгаз Сургут» по согласованию с председателем комиссии по ЧС.

Беспрепятственный ввод сил и средств ликвидации последствий пожара на территорию АЗС обеспечивается наличием подъездной автомобильной дороги.

Схема эвакуации персонала с территории АЗС приведена в графической части к данному тому на листе 1.

Схема эвакуации персонала из помещения операторной приведена в графической части к данному тому на листе 2.

Индв. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							31

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

Объект проектирования находится в зоне выезда Пожарной части № 30 ФКУ "4 ОФПС ГПС по Ямало-Ненецкому АО".

Расстояние от ПЧ до проектируемого объекта 11 км. Время прибытия менее 20 мин.

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 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, ГОСТ Р 12.4.026-2015, Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

В соответствии с требованием ст. 90 ФЗ-123 и гл. 7 СП 4.13130.2013 на территории АЗС для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара предусмотрены:

1) Подъезд автотранспорта к проектируемому объекту предусмотрен по существующей автомобильной дороге с твердым покрытием.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной стороны ко всем производственным и бытовым зданиям на территории АЗС при ширине здания не более 18 м (соответствует п.4 ст.98 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Расстояние от края пожарного проезда до стен производственных зданий на территории АЗС составляет не более 25 м. (соответствует п.7 ст.98 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

На территории АЗС отсутствуют тупиковые участки, разворот пожарной техники осуществляется с помощью кольцевого проезда.

Проезд автотранспорта по площадке предусмотрен без пересечения транспортных потоков, устройство проездов обеспечивает возможность свободной эвакуации транспортных средств.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен ко всем зданиям и сооружениям (соответствует п.4 ст.98 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной»). Ширина проездов более 4,2 м (соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013).

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

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Высота операторной на территории АЗС не превышает 3,0 м. Согласно п.2 ст. 90 ФЗ-123 при высоте здания 10 м. допускается не обеспечивать выход на кровлю.

3) Противопожарный водопровод

Пожаротушение проектируемых объектов обеспечивается первичными средствами и мобильными средствами пожаротушения.

Согласно п. 6.37 СП 156.13130.2014 расход воды на наружное пожаротушение АЗС определяется расчетом как суммарный расход воды, включающий в себя максимальное из значений расхода воды на пожаротушение зданий и общий расход воды на охлаждение АЦ.

Указанные расходы воды обеспечиваются с помощью двух гидрантов, расположенных согласно п. 6.37 СП 156.13130.2014 не далее 200 м.

Наружное пожаротушение здания операторной предусмотрено от двух пожарных гидрантов, установленных на сети противопожарного водопровода диаметром 200 мм из полиэтиленовых труб.

Расстановка проектируемых пожарных гидрантов на наружных сетях хозяйственно-противопожарного водопровода обеспечивает пожаротушение каждой части проектируемого здания от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. На наружных стенах здания устанавливаются указатели пожарных гидрантов с указанием расстояния от них до водоисточника - знаки пожарной безопасности (F09), соответствующие ГОСТ 12.4.026-2015.


Проектируемые пожарные гидранты располагаются в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020 не ближе 5 м от проектируемых и существующих зданий. К гидрантам предусмотрены подъезды пожарной техники.

Свободный напор в сети наружного водопровода составляет не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов представлена в графической части на листе 1.

Согласно п. 1.4 СП 10.13130.2020 внутренний противопожарный водопровод в операторной на территории АЗС не предусматривается, т. к. объем операторной не превышает 500 м³.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Для всех технологических помещений, наружных установок определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок (далее ПУЭ).

Перечень технологических сооружений и наружных установок, с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной опасности приведен в таблице 8.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
								34
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

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

Изм.	
Копи	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

Таблица 8.1 - Перечень технологических помещений с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной опасности

Наименование помещений, наружных установок	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Классификация взрывоопасных, пожароопасных зон			Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности
		По № 123-ФЗ	по ПУЭ				
			Класс зоны	категория и группа взрывоопасных			
Резервуар горизонтальный стальной V=50м ³ для ДТ	Ан	2	В-1г	ПА – Т3	-	-	-
Резервуар горизонтальный стальной V=50м ³ для ДТ	Ан	2	В-1г	ПА – Т3	-	-	-
Резервуар горизонтальный стальной V=50м ³ для ДТ	Ан	2	В-1г	ПА – Т3	-	-	-
Резервуар горизонтальный стальной V=50м ³ для АИ-92	Ан	2	В-1г	ПА – Т2	-	-	-
Резервуар горизонтальный стальной V=25м ³ для сбора аварийного пролива	Ан	2	В-1г	ПА – Т2	-	-	-
ТРК для ДТ	Ан	1	В-1г	ПА – Т3	-	-	-
ТРК для ДТ	Ан	1	В-1г	ПА – Т3	-	-	-
ТРК для АИ-92	Ан	1	В-1г	ПА –	-	-	-

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

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование помещений, наружных установок	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Классификация взрывоопасных, пожароопасных зон			Степень огнестойкости	Класс функциональной пожарной опасности	Класс конструктивной пожарной опасности
								По № 123-ФЗ	по ПУЭ				
									Класс зоны	категория и группа взрывоопасных			
										T2			
						ТРК для АИ-92	Ан	1	В-1г	IIА – T2	-	-	-
						Площадка для АЦ	Ан	2	В-1г	IIА – T2	-	-	-
						Операторная:	В	-	-	-	IV	Ф5.1	С0
						-склад масел	В1	II-I	II-I	-	-	-	-
						- электрощитовая	В3	II-IIa	II-IIa	-	-	-	-

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

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

В соответствии с заданием на проектирование № 3/52-82-2012 «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ», ст.17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, ст. 83 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г., СП 486.1311500.2020, п.6.39 СП 156.13130.2014 система пожарной сигнализации (далее по тексту – ПС) предусматриваются в здании операторной.


Перечень зданий и помещений оборудованных АУПС и АУПТ, приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень зданий и помещений оборудованных АУПС и АУПТ

Номер помещения/здания	Наименование помещений	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Информация об оснащении помещений АУПС, АУПТ		
			Наличие	Тип	
				АУПС	АУПТ
Операторная					
1	Склад масел	В1	+	+	-
2	Рабочее помещение оператора	-	+	+	-
3	Бытовое помещение оператора	-	+	+	-
4	Санузел	-	-	-	-
5	Электрощитовая	В3	+	+	-
6	Помещение хоз. инвентаря	-	+	+	-
7	Тамбур	-	+	+	-

На территории автозаправочной станции отсутствуют помещения, которые должны быть оборудованы системами автоматического пожаротушения (таблица 1 СП 486.1311500.2020).

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

										Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21	ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ				37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

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

Автоматические установки пожаротушения

На территории АЗС отсутствуют помещения, которые должны быть оборудованы системами автоматического пожаротушения (таблица 1 СП 486.1311500.2020).

Пожарная сигнализация

В соответствии с заданием на проектирование №057-2019/1902244 от 19.07.2019 г. «Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ», ст.17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, ст. 83 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г., СП 485.1311500.2020 система пожарной автоматики (далее по тексту - СПА), предусматривается в операторной.

Здание оснащается автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) и оповещения о пожаре, выполняемой заводом-изготовителем.

В состав системы пожарной автоматики входят:

- прибор приемно-контрольный и управления;
- релейные модули;
- извещатель пожарный дымовой;
- извещатель пожарный ручной;
- световой оповещатель «ВЫХОД»;
- светозвуковой оповещатель «ПОЖАР».

Шлейфы сигнализации и соединительные линии оповещения о пожаре подключаются к системе управления пожарной сигнализации установленном в шкафу ПС входящем в объём поставки завода-изготовителя.

Информация о пожаре обнаруживаемая СПА, поступает от приемно-контрольного оборудования шкафа ПС в блочно-модульном проектируемом здании операторной на пульт пульта контроля и управления С-2000-4, в здании КПП с ЦПО Новоуренгойской промплощадки.

Отключение вентиляционного оборудования при пожаре производится в соответствии с требованиями п. 2.2.6 ГОСТ 12.4.009-83 и п. 6.24 СП 7.13130.2013.

Проектными решениями предусматривается отключение вентиляционных установок операторной, при пожаре в защищаемых помещениях. Отключение вентиляционного

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

оборудования предусматривается контрольно-пусковыми блоками через независимый расцепитель.

Извещатель пожарный ручной (далее по тексту – ИПР) устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня земли или пола на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Место установки окрашено и обозначено знаком пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-2015.

Дымовые пожарные извещатели размещаются с учетом требований максимального расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 4 СП 484.1311500.2020. Пожарные извещатели располагаются с учетом исключения влияния на них тепловых воздействий, не связанных с пожаром и в соответствии с требованиями, пункта 6.6.37 СП 484.1311500.2020.


Выбор типов автоматических пожарных извещателей выполнен в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 и рекомендациями ФГУ ВНИИПО МЧС России, глава 8. Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации обеспечивают электрическую и информационную совместимость друг с другом, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами. Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими её состав.

Для автоматического обнаружения пожара каждая защищаемая зона в помещении контролируется не менее чем двумя пожарными извещателями, включенными по логической схеме «И». Формирование режима «Пожар» и запуск системы оповещения о пожаре осуществляется при срабатывании двух и более пожарных извещателей защищаемого объекта, включенных по логической схеме «И» в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 484.1311500.2020.

Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, служебные извещения о состоянии системы выводятся на существующий пульт контроля и управления. Пульт обеспечивает:

- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений, на встроенный в пульт контроля и управления дисплей;
- сохранение всех сообщений в энергонезависимой памяти прибора;

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов пожарной и охранной сигнализации.

Пульт контроля и управления объединяет, посредством интерфейса RS-485, подключенные к нему приборы и блоки в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Приборы приемно-контрольные и управления устанавливаются в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 п. 13.14.6 на стене. Приборы устанавливаются на высоте 1,5 м от пола. При монтаже обеспечивается расстояние между приборами не менее 50 мм.

Система оповещения людей о пожаре

В соответствии с требованиями ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, ст. 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, а также п.3.3 и п.17 таблицы 2 СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) первого типа предусматривается в операторной.

Таблица 10.1 – Тип СОУЭ в проектируемом здании

Номер здания	Наименование здания	Категория взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	Информация об оснащении зданий СОУЭ		
			Наличие	Тип	
				1 тип	2 тип
1	Операторная	В	+	+	-

Помещения операторной оснащаются звуковыми оповещателями.

Информация о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, служебные извещения о состоянии системы выводятся на существующий пульт контроля и управления. Пульт обеспечивает:

- оповещение дежурного персонала о возникших событиях, путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений, на встроенный в пульт контроля и управления дисплей;
- сохранение всех сообщений в энергонезависимой памяти прибора;
- управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов пожарной и охранной сигнализации.

Пульт контроля и управления объединяет, посредством интерфейса RS-485, подключенные к нему приборы и блоки в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Приборы приемно-контрольные и управления устанавливаются в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п. 5.13 в металлическом шкафу, выполненном из

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ					40
			1	-	Зам.	191-21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

негорючего материала толщиной 1,5 мм. Приборы устанавливаются на высоте 1,5 м от пола. При монтаже обеспечивается расстояние между приборами не менее 50 мм.

Внутренний противопожарный водопровод


Согласно п. 1.4 СП 10.13130.2020 внутренний противопожарный водопровод в здании операторной и на территории АЗС не предусматривается, т. к. объем операторной не превышает 500 м³.

Противодымная защита

Согласно п. 7.2 СП. 7.13130.2013 блок-боксы на территории АЗС не подлежат оснащению системами противодымной вентиляции.

Применяемое в проектной документации оборудование соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон № 123-ФЗ), и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности и сертификаты соответствия.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	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 так же алгоритма работы технических систем противопожарной защиты (при наличии)

Информация о пожаре обнаруживаемая СПА, поступает от приемно-контрольного оборудования в блочно-модульном проектируемом здании операторной на пульт пульта контроля и управления, в здании КПП с ЦПО Новоуренгойской промплощадки.

Отключение вентиляционного оборудования при пожаре производится в соответствии с требованиями п. 2.2.6 ГОСТ 12.4.009-83 и п. 6.24 СП 7.13130.2013.

Проектными решениями предусматривается отключение вентиляционных установок операторной, при пожаре в защищаемых помещениях. Отключение вентиляционного оборудования предусматривается контрольно-пусковыми блоками через независимый расцепитель.


При срабатывании пожарной сигнализации в помещении операторной должны быть обеспечены в автоматическом режиме:

- подача сигнала о пожаре в помещение с круглосуточным пребыванием в нем персонала (здание КПП с ЦПО Новоуренгойской промплощадки);
- прекращение операций по наполнению резервуаров топливом;
- перекрытие запорной арматуры на трубопроводах, сообщающих резервуар с транспортной емкостью автоцистерны, а также на трубопроводах подачи топлива на ТРК;
- отключение всех ТРК;
- запуск системы оповещения в блочно-модульном здании операторной;
- отключение вентсистем блочно-модульного здания операторной;
- отключение электропотребителей блочно-модульного здания операторной;
- подача сигнала в систему технических средств охраны для разблокировки электронных замков.

Взаимодействие систем электроснабжения с пожарной сигнализацией

Питание приборов осуществляется от сети 220 В 50 Гц и резервный источник питания, что обеспечивает 1 особую категорию надежности электроснабжения, в соответствии с ст.103 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. и ст. 17 ФЗ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. Выбор резервного источника питания осуществляется на основании п.15.3 СП 5.13130.2009. Резервированный

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

источник питания аппаратуры предусматривается с аккумуляторными батареями, обеспечивающими время работы систем на 24 часа в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

В соответствии с СП 6.13130.2013 п. 4.2, СП 5.13130.2009 п. 15.3, СТО Газпром 2-6.2-1028-2015 принята 1 особая категория надежности электроснабжения приборов СПА.

При пропадании сетевого напряжения 220 В на источниках питания предусматривается автоматический переход на питание от аккумуляторных батарей с передачей сигнала «Работа от батареи» в систему СПА. Рабочие ввода источника питания подключаются к отдельным выключателям вводно-распределительных устройств, имеющих отличительную окраску, предусмотренных в электротехнической части проекта

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
1	-	Зам.	191-21		03.21		43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

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

Руководителем организации утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности, в том числе отдельно для каждого пожаровзрывоопасного и пожароопасного помещения производственного и складского назначения.

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.

В складских, производственных 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 защиты требований, предусмотренных статьей 12 Федерального закона «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака».

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».

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Руководитель организации обеспечивает устранение нарушений огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, воздуховодов, металлических опор оборудования и эстакад, а также осуществляет проверку качества огнезащитной обработки (пропитки) в соответствии с инструкцией завода-изготовителя с составлением акта проверки качества огнезащитной обработки (пропитки). Проверка качества огнезащитной обработки (пропитки) при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 1 раз в год.

В случае окончания гарантированного срока огнезащитной эффективности в соответствии с инструкцией завода-изготовителя и (или) производителя огнезащитных работ руководитель организации обеспечивает проведение повторной обработки конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений.

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

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

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается размещать (устанавливать) на путях эвакуации и эвакуационных выходах (в том числе в проходах, коридорах, тамбурах, на лестничных площадках, маршах лестниц, в дверных проемах) различные материалы, изделия, оборудование, производственные отходы, мусор и другие предметы, а также блокировать двери эвакуационных выходов, изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования в соответствии с нормативными правовыми актами.

Запрещается:

- а) эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции;
- б) пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- в) обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- г) пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;

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

							ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
								45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

д) применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы и использовать несертифицированные аппараты защиты электрических цепей;

е) оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;

ж) размещать (складировать) в электрощитовых (у электрощитов), у электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Эвакуационное освещение должно находиться в круглосуточном режиме работы или включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

Руководитель организации определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер от горючих отходов с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год.

Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт источников наружного противопожарного водоснабжения и организует проведение проверок их работоспособности не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующих актов.

Направление движения к источникам противопожарного водоснабжения, должно обозначаться указателями с четко нанесенными цифрами расстояния до их месторасположения.

Руководитель организации обеспечивает укомплектованность средств пожаротушения.

На объекте защиты должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта.

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, 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 от пожаров.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Индв. № подл.

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Руководитель организации обеспечивает в установленные технической документацией сроки очистку и предремонтную подготовку технологического оборудования на территории АЗС, в котором обращалось топливо (сосуды, трубопроводы и др.).

Технологическое оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и пожаровзрывоопасных веществ и материалов, должно соответствовать технико-эксплуатационной документации на применяемую технологическую систему и конструкторской документации.

При проведении ремонтных работ на территории автозаправочной станции (в зданиях, сооружениях и на технологической системе) руководитель организации обеспечивает соответствующие меры пожарной безопасности.

На территории АЗС запрещается:

- а) заправка транспортных средств с работающими двигателями;
- б) заправка транспортных средств во время грозы и в случае опасности проявления атмосферных разрядов;
- в) работа в одежде и обуви, загрязненных топливом и способных вызывать искру;
- г) заправка транспортных средств, в которых находятся пассажиры (за исключением легковых автомобилей);
- д) заправка транспортных средств с опасными грузами классов 1 - 9 (взрывчатые вещества, сжатые и сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и материалы, ядовитые и радиоактивные вещества и др.), за исключением специально предусмотренных для этого топливо АЗС;

Запрещается использовать на территории АЗС устройства с применением открытого пламени, а также теплогенерирующие агрегаты, аппараты и устройства (далее - аппарат) с применением горючих теплоносителей и (или) с температурой на их внешней поверхности, способной превысить (в том числе при неисправности теплогенерирующего аппарата) 90 градусов Цельсия.

Автозаправочные станции оснащаются жесткой буксировочной штангой длиной не менее 3 метров для экстренной эвакуации горящего транспортного средства с территории автозаправочной станции.

При возникновении пожароопасных ситуаций на территории АЗС необходимо отключить электропитание технологической системы (кроме электропитания систем противоаварийной и противопожарной защиты), приостановить эксплуатацию объекта защиты, освободить его территорию от посетителей и транспортных средств и приступить к локализации и ликвидации пожароопасной ситуации.

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При возникновении возгорания на территории АЗС необходимо немедленно вызвать подразделение пожарной охраны, задействовать системы противопожарной защиты объекта защиты и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ

13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества

В проектной документации выполнены все обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом № 184 «О техническом регулировании», и выполнены требования нормативных документов по пожарной безопасности, поэтому расчет пожарных рисков не требуется (часть 3 ст. 6 ФЗ-123 от 22.07.2008 г.).

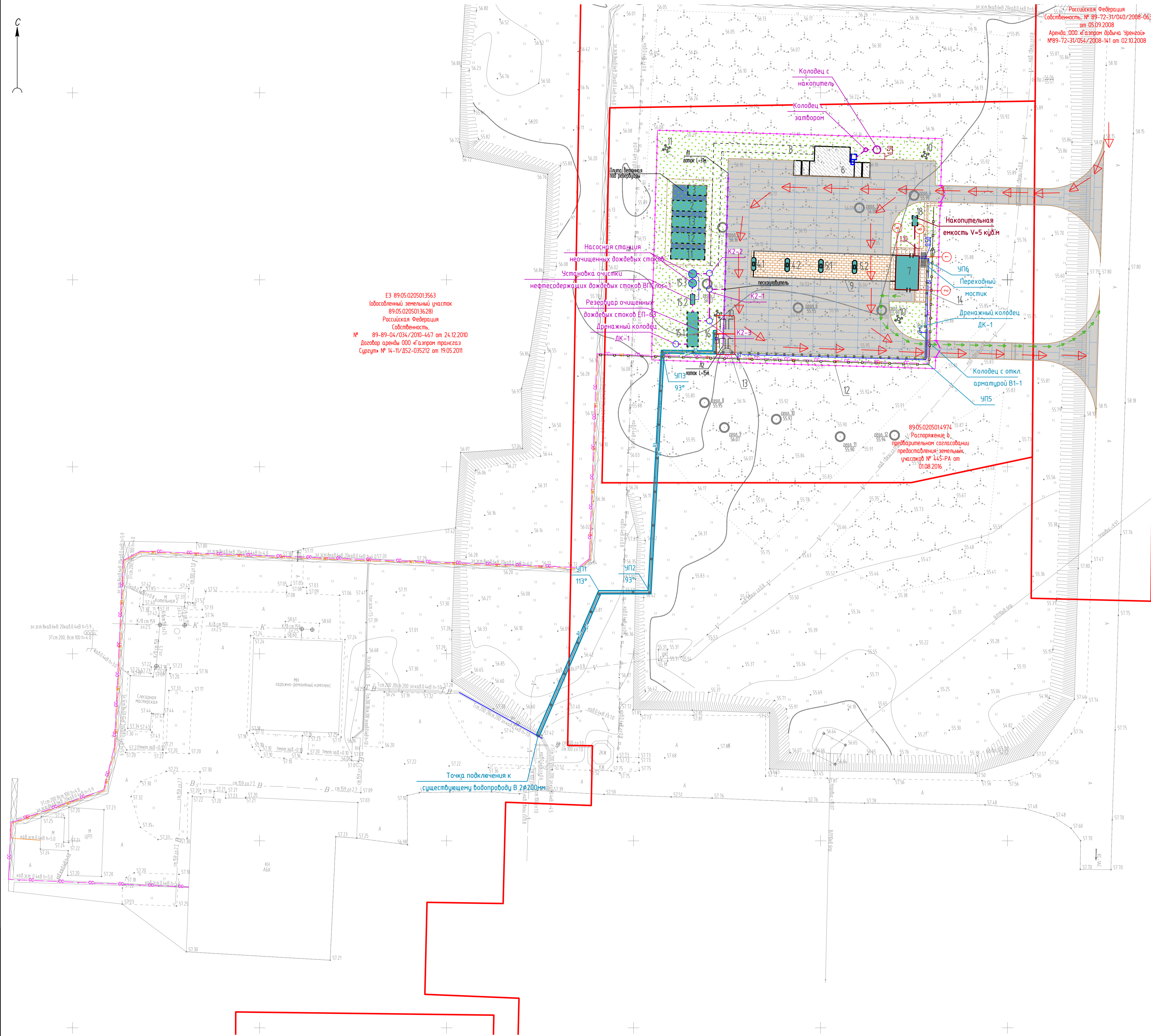
Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Подпись и дата						
Взам. инв. №						

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	3, 4, 5, 6, 21, 22, 25, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42	-	-	50	191-21	<i>И.И.</i>	03.20
2	-	3,4,5	-	-	50	288-21	<i>И.И.</i>	06.21

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

						ЭИ.035920.03-ПБ-ПЗ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



ЕЗ 89.05.0205013563
 Любопытный земельный участок
 89.05.02050136281
 Российская Федерация
 Собственность,
 № 89-89-04/034/2010-467 от 24.12.2010
 Договор аренды ООО «Газпром трансгаз
 Сыктывк» № 14-11/Д52-035212 от 19.05.2011

Российская Федерация
 Собственность, № 89-72-31/040/2008-063
 от 05.09.2008
 Аренда ООО «Газпром добыча Уренгой»
 №89-72-31/054/2008-141 от 02.10.2008

89.05.0205014974
 Распоряжение в
 предварительном согласовании
 предоставления земельных
 участков № 445-РА от
 01.08.2016

Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
11, 12, 13	Резервуар горизонтальный стальной V=50м³ для ДТ	
2	Резервуар горизонтальный стальной V=50м³ для АИ-92	
3	Резервуар горизонтальный стальной V=25м³ для сбора аварийного пролива	
4.1, 4.2	ТРК для ДТ	
5.1, 5.2	ТРК для АИ-92	
6	Площадка для АЦ	
7	Операторная	
8	Лоток трубопроводный	
9	Навес над ТРК	
10	Проекторная мачта с молниезащитой	
11	Молниезащиты	
12	Ограждение	
13	Площадка для сбора ТК0	
14	Эстакада	
15	Очистные сооружения	
15.1	Резервуар очищенных дождевых стоков ЕП-63	
15.2	Установка очистки нефтесодержащих дождевых стоков БИ-ПК	
15.3	Насосная станция неочищенных дождевых стоков	
16	Блок пожарных гидрантов	
17	Переходный мостик	
18	Емкость хоз-вытовых стоков	

Условные обозначения

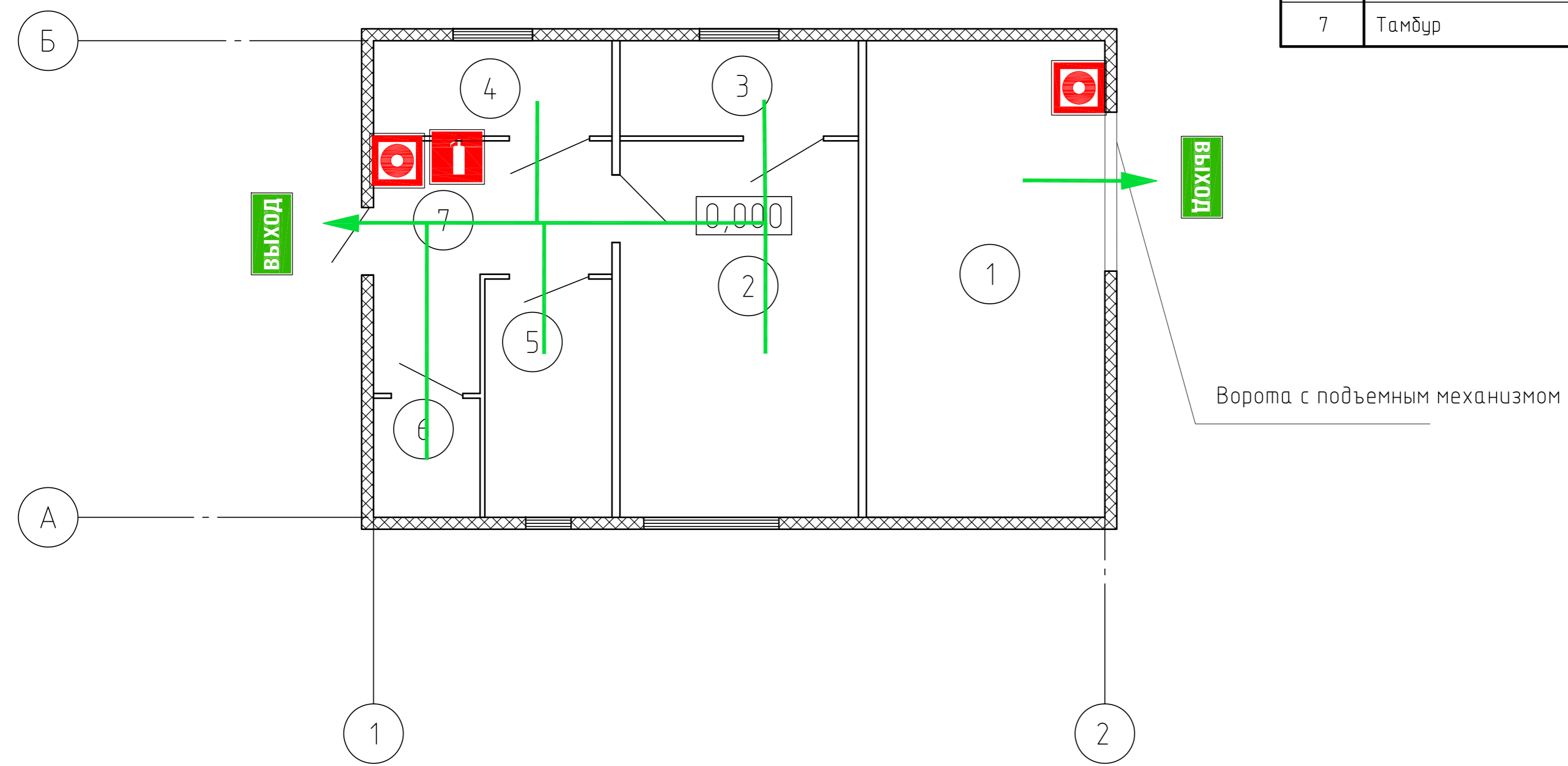
- границы ЭУ участка по ПЗУ
- ограждение участка
- проектируемые здания и сооружения
- дорожное покрытие из а/бетона (к устройствам барьера)
- покрытие площадки из бетона
- проектируемый тротуар из бетонных плит
- схема доставки сил и средств
- маршруты эвакуации
- пожарный гидрант

Составлено	
Вариант	
Подпись и дата	
ИМН мол.	

ЭИ.035920.03-ПБ.ГЧ			
Автолабораторная станция Ново-Уренгойского ЛПЗМГ			
1	-	Зам.	19-21
Изм.	Колуч	Лист	№Вок.
Разраб.	Михозов	Подпись	Дата
Проб.	Белокаров		12.20
		Страница	Лист
		П	1
		Листов	3
Исполн.	Милова	Дата	12.20
Схема планировочной организации земельного участка			
ЭнергоИнвест			

Экспликация помещений

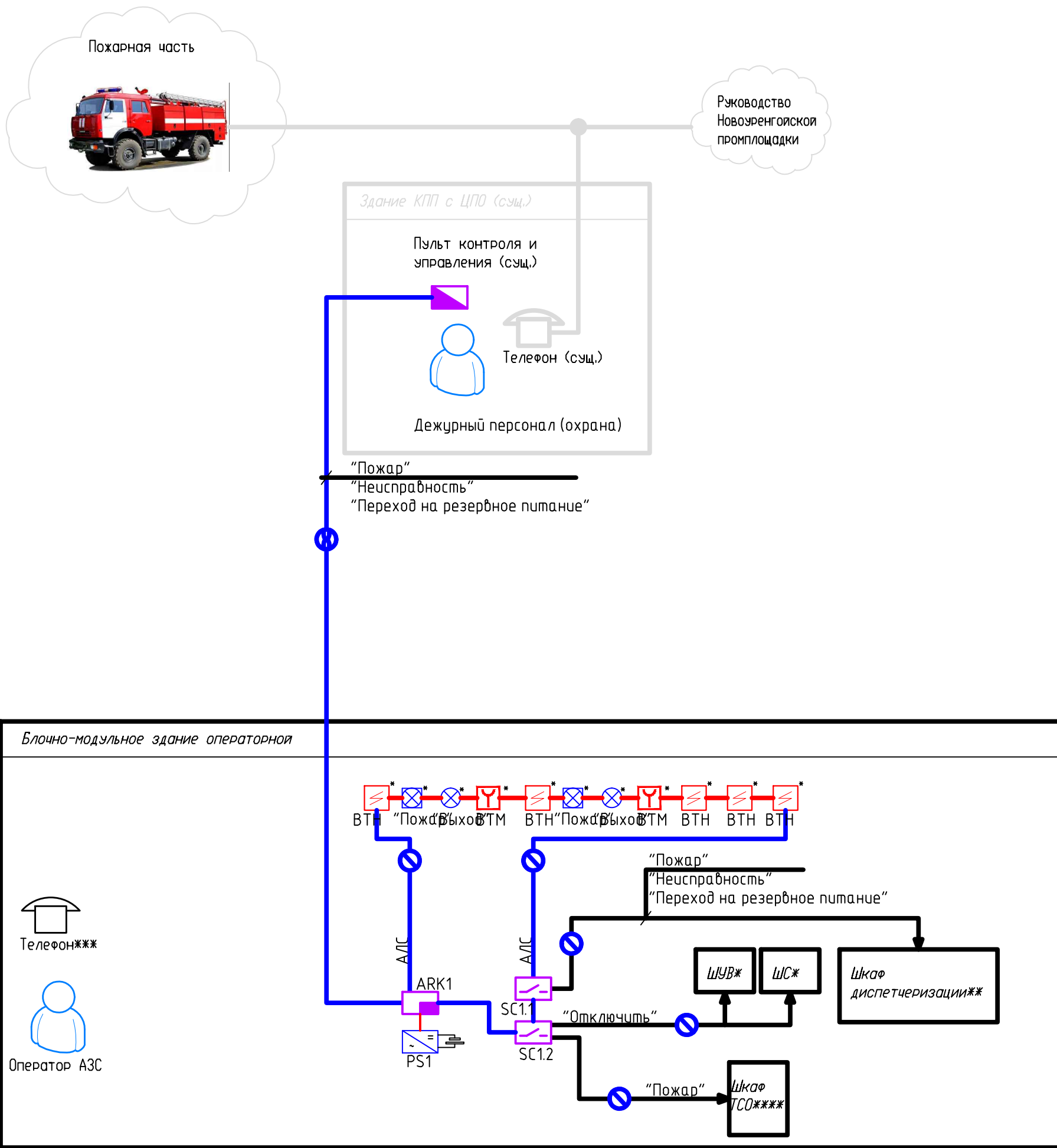
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Склад масел	18	В1
2	Рабочее помещение оператора	14.22	
3	Бытовое помещение оператора	3.6	
4	Санузел	3.6	
5	Электрощитовая	4.8	ВЗ
6	Помещение хоз. инвентаря	2.01	
7	Тамбур	7.05	



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

- Направление эвакуации
 - Ручной пожарный извещатель
 - Огнетушитель
 - Эвакуационный выход

ЭИ.035920.03-ПБ.ГЧ					
2	-	Зам.	288-21	<i>[Signature]</i>	06.21
1	-	Зам.	191-21	<i>[Signature]</i>	03.21
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мукозов			<i>[Signature]</i>	12.20
Прод.	Белокуров			<i>[Signature]</i>	12.20
Н.контр.	Милова			<i>[Signature]</i>	12.20
Автосаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ					Стадия Лист Листов П 2
Схема эвакуации из здания операторной					



Примечания:

- * - оборудование поставляется заводом-изготовителем здания.
- ** - учтено в томе 5.7.2.
- *** - учтено в томе 5.5.
- **** - оборудование учтено в комплекте ЭИ.035920.03-КИТСО, разработчик АО "Газпроектинжиниринг".

Условные сокращения:

- ПС - пожарная сигнализация
- АЛС - адресная линия связи
- ШС - шкаф силовой
- ЩУВ - шкаф управления вентиляцией

ЭИ.035920.03-ПБ.ГЧ

Автозаправочная станция Ново-Уренгойского ЛПУМГ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Синицин		<i>[Signature]</i>	01.21	Автоматические системы пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Синицин		<i>[Signature]</i>	01.21		П	3	
Н.контр.		Милова		<i>[Signature]</i>	01.21	Структурная схема систем пожарной сигнализации			

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.