



**Ю Г Р А**  
нефтегазпроект

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»

**«АЗС Г. ЧЕЛЯБИНСК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, УЛ. ТРУДА»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗ-001**

**том 15**

**всего томов 20**

<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

**2014**



**Ю Г Р А**  
нефтегазпроект

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»

**«АЗС Г. ЧЕЛЯБИНСК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, УЛ. ТРУДА»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗ-001**

**том 15**

**всего томов 20**

Заместитель генерального директор по ПИР



/ Р.М. Хусаинов/

Главный инженер проекта

/ Д.А. Кадынцев /

<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подп.</b>	<b>Дата</b>

**2014**



**Ю Г Р А**  
нефтегазпроект

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

Свидетельство № СРО-П-Б-0063-05-2013 от 05 февраля 2013 г

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»

**«АЗС Г. ЧЕЛЯБИНСК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН, УЛ. ТРУДА»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗ-001**

**том 15**

**всего томов 20**

Заместитель генерального  
директора по ПИР

Главный инженер проекта



/ Р.М.Хусаинов/


/ Д.А. Кадынцев /

Изм.	№док.	Подп.	Дата

**2014**

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗС-001	Содержание тома 15	3
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-СП-001	Состав проектной документации	4
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Текстовая часть	6
	Графическая часть	
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-Ч-001	Схема эвакуации с территории	55
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-Ч-002	Схема подхода сил ликвидации ЧС	56
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-Ч-003	Сводный план инженерных сетей	57
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-Ч-004	Схема структурная охранно-пожарной сигнализации и громкоговорящей связи	58
42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-Ч-005	Схема эвакуации из операторной	59

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗС-001		
Разраб.		Иванова		<i>Иванова</i>	10.06.14	П		1
Н.контр.		Латыпова		<i>Латыпова</i>	10.06.14	 <b>Ю Г Р А</b> нефтегазпроект		
ГИП		Кадынцев		<i>Кадынцев</i>	10.06.14			

Содержание тома 15

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	42С/ОО035213-П-00000-ОПЗ-01-ПЗ-001	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
		Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
2	42С/ОО035213-П-00000-ПЗУ-01-ПЗ-001	Часть 1 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	42С/ОО035213-П-00000-СЗЗ-01-ПЗ-001	Часть 2 «Проект санитарно-защитной зоны»	
4	42С/ОО035213-П-00000-АР-01-ПЗ-001	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
5	42С/ОО035213-П-00000-КР-01-ПЗ-001	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
6	42С/ОО035213-П-00000-ИОС1-01-ПЗ-001	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
7	42С/ОО035213-П-00000-ИОС2-01-ПЗ-001	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
8	42С/ОО035213-П-00000-ИОС3-01-ПЗ-001	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
9	42С/ОО035213-П-00000-ИОС4-01-ПЗ-001	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
10	42С/ОО035213-П-00000-ИОС5-01-ПЗ-001	Подраздел 5 «Сети связи»	
		Подраздел 6 «Система газоснабжения»	не разрабатывается
		Подраздел 7 «Технологические решения»	
11	42С/ОО035213-П-00000-ИОС7-01-ПЗ-001	Часть 1 «Технологические решения»	
12	42С/ОО035213-П-00000-ИОС7-02-ПЗ-001	Часть 2 «Автоматизация комплексная»	

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

42С/ОО035213-П-00000-ОРП-01-СП-001

Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разраб.	Кадынцев			<i>Кадынцев</i>	10.06.14
Н.Контр.	Латыпова			<i>Латыпова</i>	
ГИП	Кадынцев			<i>Кадынцев</i>	10.06.14

АЗС г. Челябинск Центральный район, ул. Труда

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2


**Ю Г Р А**  
нефтегазпроект

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
13	42С/ОО035213-П-00000-ПОС-01-ПЗ-001	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
	42С/ОО035213-П-00000-ПОД-01-ПЗ-001	Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	не разрабатывается
14	42С/ОО035213-П-00000-ООС-01-ПЗ-001	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
15	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ПЗ-001	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
16	42С/ОО035213-П-00000-ОДИ-01-ПЗ-01	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
17	42С/ОО035213-П-00000-ОБЭ-01-ПЗ-01	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
18	42С/ОО035213-П-00000-СМ-01-ПЗ -001	Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	
19	42С/ОО035213-П-00000-ЭЭ-01-ПЗ-001	Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
		Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
20	42С/ОО035213-П-00000-ГОЧС-01-ПЗ-001	Часть 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-СП-001

Лист

2

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Исходные данные	4
1.1 Основные сведения об объекте проектирования	4
1.2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на проектируемом объекте	5
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта	7
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	11
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	13
4.1 Наружный противопожарный водопровод	13
4.2 Проезды и подъезды пожарной техники	14
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объёмно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания	15
5.1 Конструктивные решения	15
5.2 Объёмно-планировочные решения	18
5.3 Молниезащита и заземление	18
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	20
6.1 Эвакуационные пути и выходы	21
6.2 Отделка путей эвакуации	271
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	23
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	26
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	28
10 Описание и обоснование систем противопожарной защиты проектируемого объекта	29
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	361

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

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова				10.06.14
Н. контр.	Латыпова				10.06.14
ГИП	Кадынцев				10.06.14

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	53

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности	34
13 Расчёт пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества	38
Перечень принятых сокращений	39
Перечень нормативно-технической документации	40
Приложение А Техническое задание на разработку проектно-сметной документации	42
Приложение Б Свидетельство СРО о допуске на выполнение работ в области проектирования	46
Приложение В Сертификат соответствия требованиям ГОСТ ИСО 9001-2011	53

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

2



## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки проектной документации на строительство объекта «АЗС г. Челябинск Центральный район ул. Труда» являются:

- инвестиционная программа строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт».
- договор между ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт» и ООО «Югранефтегазпроект» на выполнение проектно – изыскательских работ № 42С/ОО035213.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разрабатывается с целью создания оптимальной системы, способной обеспечить необходимый и достаточный уровень пожарной безопасности проектируемых объектов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001			

## 1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе проекта «АЗС г. Челябинск Центральный район ул. Труда» разработан на основании:

- технического задания на разработку проектно-сметной документации по объекту «АЗС г. Челябинск Центральный район ул. Труда», утвержденного Генеральным директором ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт» М.Р.Хасановым (Приложение А);
- отчетной документации по инженерным изысканиям, выполненной ООО «ЗлатоустТИЗИС» в октябре 2013 г.;
- основных решений, разработанных в смежных разделах.

Право на выполнение проектных работ предоставлено ООО «Югранефтегазпроект» Свидетельством № СРО-П-Б-0063-05-2013, выданным решением Совета Некоммерческого партнерства «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» от 05 февраля 2013 г. (приложение Б) и Сертификатом соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 № ЕТ.0182.07.13.СМК, выданным органом по сертификации ООО «Независимый Центр Сертификации» (приложение В).

Содержание раздела соответствует требованиям, указанным в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатываются в целях повышения устойчивости и пожарной безопасности проектируемого объекта.

Целью разработки данного раздела является обоснование принятых проектных решений по защите людей и самого объекта от воздействия ОФП. Раздел включает в себя оценку соответствия проектных решений требованиям нормативных документов в области пожарной безопасности, описание технических систем противопожарной защиты, разработку организационно-технических мероприятий по предупреждению и тушению пожара.

При разработке настоящего раздела учтены основные положения и требования действующих нормативных и методических документов (1–24).

### 1.1 Основные сведения об объекте проектирования

Проектируемая АЗС находится в Челябинской области, г. Челябинск, Центральный район, ул. Труда.

На территории проектируемой автозаправочной станции (АЗС) предусмотрена заправка транспортных средств жидким моторным топливом (ЖМТ). На АЗС возможна заправка легкового и грузового автотранспорта дизельным топливом «Дизельное топливо ЭКТО» и бензином марок «РЕГУЛЯР ЕВРО-92», «РЕГУЛЯР ЭКТО-92», «ПРЕМИУМ ЕВРО-95».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							4

Генеральный план объекта представлен в графической части (схема эвакуации с территории АЗС).

Доставка жидкого моторного топлива (ЖМТ) на территорию АЗС осуществляется автомобильным транспортом.

Мощность проектируемого производства АЗС 250 заправок в сутки жидким моторным топливом.

АЗС включает в себя следующие основные технологические объекты:

- операторную (площадь 60 м<sup>2</sup>) модификации «S60Л» – III степени огнестойкости с классом конструктивной пожарной опасности – С1;
- навес над ТРК прямоугольной формы без переходного навеса на 2 ТРК;
- резервуары V = 25 + 25 м<sup>3</sup> – 2 шт для хранения бензинов «ПРЕМИУМ ЕВРО-95» – 1 шт, «РЕГУЛЯР ЕВРО-92» – 1 шт, «РЕГУЛЯР ЭКТО-92» – 1 шт. и дизельное топливо ЭКТО – 1 шт полной заводской готовности производства производства ООО «Юрмашевский завод металлоконструкций»;
- две четырехпостовые (4 x 8) топливораздаточные колонки, всасывающего типа «Wayne Dresser» серия Global Star V, расположенные на заправочных островках под навесом;
- островок заливочный для ЖМТ;
- площадка для автоцистерны ЖМТ;
- резервуар аварийный емкостью 25 м<sup>3</sup>.

Состав подсобно-вспомогательного оборудования:

- ёмкость очищенных стоков;
- вспомогательные объекты водоснабжения и электроснабжения.

## 1.2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на проектируемом объекте

К основным производственным операциям, выполняемым на АЗС, относятся прием, хранение, отпуск, замер и учет нефтепродуктов, оформление товарно-транспортной документации.

Опасными веществами, выбросы которых могут привести к возникновению пожара и взрыва, являются бензин и дизельное топливо.

Физико-химические показатели опасных веществ представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика светлых нефтепродуктов

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							5

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметров			
1	Наименование вещества		бензин «Регуляр ЕВРО-92»	бензин «ЭКТО plus-95»	бензин «Регуляр ЭКТО-92»	ДТ «ЭКТО»
2	Фракционный состав	°С	35-215	35 н-215	30-215	-
3	Плотность при 20°С	кг/м <sup>3</sup>	725-780	725-780	720-775	не более 860
4	Вязкость	мм <sup>2</sup> /с	-	-	-	3,0-6,0
5	Температура застывания	°С	-	-	-	не выше -10
6	Предельная температура фильтруемости	°С	-	-	-	-5
7	Механические примеси и вода		-	-	-	-
8	Давление насыщенных паров		45-80	45-80	45-80	-
9	Температура вспышки		Минус 27-минус 39			62
10	Класс опасности		4			
11	Данные о пожароопасных свойствах		ЛВЖ			
12	ПДК в воздухе рабочей зоны		100			300
13	ПДК в атмосферном воздухе		5			
14	Запах		Характерный			
15	Меры предосторожности		Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ), герметизация оборудования, запрещение применения открытого огня, заземление, электробезопасное оборудование			
16	Средства защиты		Спецодежда, спецобувь, фильтрующий противогаз марки А,			
17	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества		Вывести пострадавшего на свежий воздух, дать понюхать нашатырный спирт, при необходимости сделать искусственное дыхание, доставить в медучреждение, молоко			

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

6

## 2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с законодательством на основе действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, норм и правил пожарной безопасности и других документов в области пожарной безопасности. Положения, изложенные в разделе, обеспечивают комплексную и полноценную систему обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов. Раздел определяет общую стратегию, условия и порядок практического решения задач по обеспечению пожарной безопасности проектируемых объектов.

В основе разрабатываемой системы обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов лежат требования Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «ТРОТПБ», ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Согласно статье 5 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «ТРОТПБ» система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

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

На проектируемом объекте могут возникнуть непредвиденные аварийные и пожароопасные ситуации. Развитие аварийной ситуации может происходить по следующему сценарию: выброс/разлив в окружающее пространство ЛВЖ, что при наличии источника зажигания может привести к пожару пролоива или взрыву с последующим пожаром.

Предотвращение пожара на проектируемом объекте, в соответствии с требованиями главы 13 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- 1) применение негорючих веществ и материалов;
- 2) ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов;
- 3) использование наиболее безопасных способов размещения горючих веществ и материалов;
- 4) изоляция горючей среды от источников зажигания;
- 5) автоматизация технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;
- 6) установка пожароопасного оборудования на открытых площадках;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							7

7) применение устройств защиты производственного оборудования, исключающих выход горючих веществ в объем помещения, или устройств, исключающих образование в помещении горючей среды.

Исключение условий образования в горючей среде источников зажигания достигается следующими способами:

- 1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- 2) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- 3) устройство молниезащиты зданий, сооружений, строений и оборудования;
- 4) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- 5) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями;
- 6) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Система противопожарной защиты проектируемых объектов соответствует требованиям главы 14 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

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

- 1) объемно-планировочные решения зданий, сооружений и наружных установок обеспечивают ограничение распространения пожара за пределы очага;
- 2) устройство эвакуационных путей удовлетворяет требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- 3) устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- 4) основные строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствуют требуемым степеням огнестойкости и классам конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений;
- 5) устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей из аппаратов и оборудования;
- 6) устройство на технологическом оборудовании систем противозрывной защиты;
- 7) применение первичных средств пожаротушения;
- 8) устройство принудительной вентиляции и установка сигнализаторов в помещениях, относящихся к категории взрывоопасных. Электрооборудование (машины, аппараты, устройства), контрольно-измерительные приборы, электрические светильники, средства блокировки, телефонные аппараты и сигнальные устройства к ним, устанавливаемые во

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изн.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							8

взрывоопасных зонах классов 0,1 и 2, должны быть во взрывозащищенном исполнении и иметь уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям, предъявляемым ПУЭ, вид взрывозащиты, категории и группе взрывоопасной смеси. Электропроводки, токопроводы и кабельные линии, заземление электрооборудования должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ;

9) организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Конструктивное исполнение эвакуационных путей обеспечивает безопасную эвакуацию людей и беспрепятственное движение людей по ним. Организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (с использованием звукового и речевого оповещения).

В целях организации безопасной эвакуации людей, предусматриваются системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации) и оповещения, которые обеспечивают автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре.

В зданиях, сооружениях и строениях применяются строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости зданий, сооружений, строений и классу их конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения пожарной безопасности, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- применение материала оборудования и трубопроводов с учетом возможных наиболее неблагоприятных режимов их эксплуатации;
- сливные и раздаточные магистрали ЖМТ снабжены огнепреградителями для предотвращения проникновения пламени внутрь резервуаров с ЖМТ при воспламенении выходящих взрывоопасных смесей паров топлива с воздухом;
- подземные топливопроводы под проезжей частью территории АЗС проложены в лотках, заполненных песком;
- глубина заложения резервуаров и топливопроводов соответствует нормам;
- для хранения ЖМТ используются двустенные подземные резервуары;
- дыхательные трубопроводы проложены с уклоном в сторону резервуаров;
- на заливочном островке расположены узлы для подключения линии рециркуляции паров УРП-1 производства. Линия рециркуляции паров обеспечивает вытеснение паровоздушной смеси в автоцистерну при сливе топлива в резервуар ЖМТ предусмотрен аварийный резервуар для сбора ЖМТ в случае пролива его на площадке для автоцистерны и заливочном островке;
- предусмотрена система заземления технологического оборудования и автоцистерн при сливе топлива;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

9

- электрооборудование применено в соответствии с требованиями взрывопожаробезопасности;
- для уменьшения испарения от "большого дыхания" резервуары с бензином оборудованы замкнутой газоуравнительной системой и рециркуляцией, обеспечивающей прием вытесняемой из резервуара паровоздушной смеси в автоцистерну;
- для предотвращения перехода открытого огня или искр из резервуара в резервуар ЖМТ на газоуравнительной трубе установлены разделяющие огневые предохранители;
- предусмотрен специальный проезд и площадки слива топлива для автоцистерны ЖМТ;
- для предотвращения переливов предусмотрена специальная система, перекрывающая сливные магистрали при заполнении резервуара на 95 % от номинального объема;
- предусматривается антикоррозийное покрытие арматуры, резервуаров и технологических колодцев;
- заполнение резервуара ЖМТ производится от автоцистерн, самотеком, с использованием специальных сливных магистралей из пластиковых трубопроводов и узла наполнения;
- топливораздаточные колонки «Wayne Dresser» серия Global Star V всасывающего типа восьмирукавные на четыре вида топлива «4 x 8» устанавливаются на заправочных островках под навесом;
- контроль над утечками из резервуаров производится методом замера загазованности в смотровом колодце, с выдачей аварийного светозвукового сигнала на щит оператора.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата				





Таблица 3.1 – Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке АЗС

№	Наименование зданий и сооружений АЗС	Расстояние между соответствующими зданиями и сооружениями в порядке их записи в графе «Наименование зданий и сооружений АЗС», м				
		1	2	3	4	5
1	Здание операторной АЗС	–	9, 16	11, 16	19	11
2	Топливораздаточные колонки ЖМТ	9,16	–	–	7, 13	9
3	Подземные резервуары для хранения ЖМТ	11, 16	–	–	12, 16	16
4	Площадка для автоцистерны ЖМТ	19	7, 13	12, 16	–	8
5	Емкость очищенных дождевых стоков	11	9	16	8	–

Расстояние от внутреннего края противопожарного проезда до стены здания операторной принято не менее 5 м, что соответствует 8.8 СП 4.13130.2013.

Согласно данным таблицы 3.1 и генеральному плану АЗС (см. графическая часть схема эвакуации с территории АЗС), здания, строения и сооружения проектируемого объекта выполнены с соблюдением противопожарных разрывов.

Графическое изображение зданий и сооружений проектируемого объекта и схема эвакуации с территории АЗС представлено на генеральном плане (см. графическая часть схема эвакуации с территории АЗС).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

12

## 4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

### 4.1 Наружный противопожарный водопровод

Водоснабжение реконструируемой АЗС, согласно ТУ, предусмотрено от существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 300 мм, расположенного по ул. Труда.

Источником противопожарного водоснабжения служат 2 пожарных гидранта, расположенные рассредоточенно (см. графич. часть сводный план инженерных сетей).

Расходы воды на пожаротушение составляют:

1. Операторная:

- строительный объем  $V \approx 160 \text{ м}^3$ ;
- степень огнестойкости – III;
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Согласно таблице 3 СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение здания с приведенными параметрами составляет – 10 л/с.

В соответствии с требованиями п. 5.4 СП 8.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение объекта капитального строительства – производственного здания, разделенного противопожарной стеной с административно-бытовым зданием, принимается по той части здания, где требуется наибольший расход, и составляет 10 л/с. Требуемые расходы воды на наружное пожаротушение для объекта капитального строительства приведены в таблице 4.1

Расходы воды на внутреннее и наружное пожаротушение для здания операторной определены в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009, СП 10.13130.2009 и сведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Сведения о расходе на противопожарное тушение

№ поз	Наименование зданий	Характеристика здания			Расчет воды на пожаротушение, л/с			Время тушения, ч	Требуемый запас воды, м <sup>3</sup>
		Объем, м <sup>3</sup>	Степень огнестойкости	Категория по пожароопасности	Внутреннее	Наружное	Общий расход		
01	Операторная	160	III	Д	–	10	10	3	108

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							13

#### 4.2 Проезды и подъезды пожарной техники

На территории проектируемой АЗС запроектирован проезд для специального противопожарного и производственного автотранспорта. Покрытие проезда – асфальтобетонное. Минимальная ширина проезда составляет 6,0 м, что соответствует требованиям 8.6 СП 4.13130.2013. К проектируемым зданию и сооружениям предусмотрены подъезды с твёрдым покрытием.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены проектируемых зданий составляет 5 м, что соответствует требованиям СП 42.13330.2011, 8.8 СП 4.13130.2013, НПБ 111-98.

Въезд на территорию участка осуществляется с ул. Труда. Движение транспортных средств по территории АЗС предусмотрено односторонним, въезд и выезд отдельные. Ширина въезда составляет 8,0 м, что обеспечивает беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей (пункт 11 статьи 98 ФЗ от 22.07.2009 № 123-ФЗ) (см. графич. часть схема ввода сил и средств ликвидации ЧС).

Безопасность и организация движения обеспечивается комплексом проектных решений по различным элементам и инженерным устройствам дороги. Ориентирование водителей обеспечивается установкой дорожных знаков и дорожной разметкой.

Знаки безопасности на территории АЗС запроектированы согласно ГОСТ 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001						
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

## 5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО\_ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ

Конструктивные и объемно-планировочные решения, приняты в соответствии с требованиями ст. 8 Федерального закона от 12.12.2009 № 384-ФЗ, и исключают возможность возникновения пожара, обеспечивают предотвращение и ограничение воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на проектируемые здания и сооружения.

Проектные решения приняты с учётом выполнения следующих требований:

1) сохранение устойчивости сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

2) ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

3) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;

4) эвакуация людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

5) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения к любому зданию и сооружению;

6) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

7) возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью людей.

Примененные конструкции обеспечивают требуемую огнестойкость сооружений согласно СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2012.

Объёмно-планировочные решения сооружений приняты в соответствии с требованиями технологии, с учётом климатических особенностей в районе строительства и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию зданий и сооружений, и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей с территории АЗС.

### 5.1 Конструктивные решения

Согласно 6.1.1 (таблица 6.1) СП 2.13130.2012 степень огнестойкости здания следует принимать в соответствии с данными таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Определение степени огнестойкости проектируемого объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
										15
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Степень огнестойкости проектируемого объекта	Класс конструктивной пожарной опасности здания, не ниже	Наибольшая высота здания, м	Площадь этажа между противопожарными стенами в здании, м <sup>2</sup>
			одноэтажные
III	C1	4	Не ограничивается

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта определяется по таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Определение предела огнестойкости строительных конструкций

Степень огнестойкости проектируемого объекта	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные несущие стены	Перекрытия между - этажные (в том числе чердачные и над подвалами)
III	R 45	E 15	REI 45

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемого объекта определяется согласно требованиям СП 2.13130.2012, с учётом материала несущих конструкций и соответствует данным таблицы 5.3.

Таблица 5.3 – Определение класса пожарной опасности строительных конструкций

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы и др.)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия
C1	K1	K2	K1

Проектной документацией предусмотрено строительство следующих объектов:

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

16

а) Операторная – одноэтажное, прямоугольное в плане здание (размеры в осях 8,0 x 7,5 м.) из легких металлических конструкций. Фундаменты под операторную свайные с монолитным железобетонным ростверком.

Стены операторной:

– наружные – выполнены из стеновых сэндвич-панелей, закрепленных на несущие металлоконструкции. Толщина стен 200-220 мм. Предел огнестойкости строительных конструкций R 45 и классом пожарной опасности K1.

– перегородки – выполнены из листов ГКЛ на каркасе из металлических профилей. Между листами ГКЛ проложены плиты из базальтового волокна. Толщина перегородок от 50, 100 и 150 мм. Предел огнестойкости строительных конструкций R 45 и классом пожарной опасности K1.

– перекрытия – кровельные сэндвич-панели, уложенные на металлические фермы переменной высоты. Предел огнестойкости строительных конструкций REI 45 и классом пожарной опасности K1.

Полы операторной многослойные, выполненные на монолитной плите по грунту. В качестве утеплителя применяется экструдированный пенополистирол «Пеноплекс», толщиной 100 мм.

б) Навес над заправочными островками выполнен из металлических конструкций. Навес устанавливается на портал. Фундамент портала запроектирован в виде монолитной плиты толщиной 500 мм.

в) Площадка для автоцистерны, островок заливочный запроектированы из монолитной железобетонной плиты, огражденный бордюром по ГОСТ 6665-84, высотой 150 мм.

г) Островки заправочные ЖМТ выполнен из монолитной железобетонной плиты, с обрамлением металлическим листом.

д) Резервуары хранения жидкого моторного топлива  $V = 50 \text{ м}^3$  устанавливаются на монолитную железобетонную плиту толщиной 500 мм. Опоры резервуаров приварены к закладным деталям фундаментной плиты.

е) Резервуар аварийный  $V = 25 \text{ м}^3$  устанавливается на монолитную железобетонную плиту толщиной 400 мм. Опоры резервуара приварены к закладным деталям фундаментной плиты.

ж) Резервуар ливневых стоков – подземная ёмкость, устанавливается на монолитную железобетонную плиту толщиной 500 мм. Опоры резервуара приварены к закладным деталям фундаментной плиты.

Таким образом, фактическая степень огнестойкости проектируемого здания операторной – III. Пределы огнестойкости строительных конструкций не ниже значений, указанных в таблицах 5.1 и 5.2. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							17

Принятый класс конструктивной пожарной опасности проектируемого здания – С1. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует требуемым показателям (таблицы 5.1 и 5.3).

## 5.2 Объёмно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения, принятые в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, обеспечивают безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений. В здании операторной предусмотрены два эвакуационных выхода. Помещения расположенные на путях эвакуации имеют противопожарные перегородки 1-го типа (Е1 45) со смежными помещениями. Дверь кладовой предусматривается противопожарной 2-го типа с пределом огнестойкости Е1 30.

Операторная – одноэтажное, прямоугольное в плане здание (размеры в осях 16,0 x 12 м.) заводского исполнения из легких металлических конструкций. Высота здания 4,45 м, высота помещений – 3,1 м.

В здании операторной располагаются все административные, бытовые и вспомогательные помещения.

Для обеспечения доступной среды маломобильных групп населения, в соответствии с СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», в помещениях операторной предназначенных для обслуживания населения предусмотрены дверные проемы шириной 1200 мм.

Класс функциональной пожарной опасности операторной – Ф 3.1.

Характеристика зданий и сооружений по пожарной опасности приведена в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Характеристика сооружений по пожарной опасности

№ по ГП	Наименование объекта	Степень огнестойкости согласно СНиП 21-01-97	Класс конструктивной пожарной опасности здания, сооружения
01	Операторная	III	С1
02	Навес над заправочными островками	IV	С1
04.1–04.2	Островки заправочные ЖМТ	IV	С1

## 5.3 Молниезащита и заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проектной документации приняты следующие меры защиты при

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изн.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							18



косвенном прикосновении: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Для защитного заземления используются специальные проводники сети. В проектной документации принята TN-C-S система заземления.

Нейтраль трансформатора заземляется наглухо путем присоединения к наружному контуру заземления с сопротивлением не более 4 Ом. Наружный контур выполняется из круга стального оцинкованного диаметром 18 мм и длиной 5 м, соединенного между собой стальной полосой 5 x 40. Дизельная электростанция имеет глухозаземленную нейтраль, соединенную с контуром заземления.

Защитное заземление организовано на основе ГЗШ, в качестве которой используется шина РЕ, соединенная с внешним заземляющим устройством полосой сечением 5 x 40 мм. Внешний контур заземления выполняется забивкой вертикальных заземлителей диаметром 18 мм длиной 5 м, соединенных между собой продольными заземлителями, выполненными из полосовой стали размером 5 x 40 мм в сечении.

Для заземления автоцистерны предусматривается заземляющее устройство типа УЗА (см. том ИОС7.2). Автоцистерна во время слива топлива должна быть присоединена к заземляющему устройству. Гибкий заземляющий проводник должен быть постоянно присоединен к корпусу автоцистерны.

По объекту проектирования предусмотрено дополнительная система уравнивания потенциалов, выполненная путем объединения следующих частей: нулевого защитного РЕ-проводника питающей линии, металлических труб коммуникаций, входящих в здание, заземляющего устройства молниезащиты. Все указанные части присоединяются к шине РЕ вводно-распределительного устройства при помощи проводника системы уравнивания потенциалов.

Защита от прямых ударов, вторичных проявлений молнии заправочных островков предусматривается путем присоединения металлоконструкций навеса к металлическим опорным конструкциям, которые присоединяются к наружному контуру заземления.

Заземляющее устройство выполнено из кругов стальных диаметром 18 мм длиной 5 м, соединенных между собой полосовой сталью Б5 x 40.

Защита от прямых ударов молнии, ее вторичных проявлений и статического электричества технологических установок и емкостей предусмотрена путем присоединения корпусов оборудования к заземлителям.

Молниезащита дыхательных клапанов и пространства над ними предусмотрено молниеприемником на опоре освещения.

Молниезащита над островком заправочным ОЗО предусмотрено отдельно стоящим молниеприемником высотой 24 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							19

## 6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

С учётом специфики проектируемого объекта для обеспечения пожарной безопасности повышенную роль играют технические средства противопожарной защиты:

- первичные средства пожаротушения;
- проектной документацией предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации, громкоговорящая связь, телефонизация;
- наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой;
- система оповещения и управления эвакуацией людей в случае пожара.

Используемая система обеспечения пожарной безопасности включает мероприятия, обеспечивающие эвакуацию людей и тушение возможного пожара. Система предусматривает соблюдение необходимых противопожарных разрывов до жилых и производственных зданий и сооружений, обеспечение подъездов для пожарных автомобилей, применение современных активных и пассивных средств защиты от пожара, молниезащиту сооружений проектируемого объекта. Предусмотрены знаки пожарной безопасности, указывающие места размещения пожарной техники и первичные средства тушения пожара, нахождения кнопок ручного пуска установок пожарной автоматики, направление эвакуации, пожароопасные зоны, места для курения.

Технические решения по обеспечению пожарной безопасности объекта приведены в соответствующих главах настоящего раздела. Указанные решения взаимно связаны, что позволяет обеспечить безусловную защиту проектируемых объектов от возникновения пожара и воздействия опасных факторов пожара на обслуживающий персонал объекта на требуемом уровне.

На территории АЗС запрещено одновременное нахождение двух автоцистерн. При наполнении резервуаров жидким моторным топливом работа АЗС приостанавливается.

Для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.д.) необходимо каждому гражданину сообщить об этом в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию); принять меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения, а также меры по эвакуации людей.

Собственники имущества, а также лица, имеющие право владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом, в том числе должностные лица и руководители предприятий;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

20

лица, в установленном порядке ответственные за обеспечение пожарной безопасности, прибывшие к месту пожара обязаны:

- продублировать сообщение о пожаре в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящее руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- проверить работу автоматических систем противопожарной защиты;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением противопожарной защиты);
- прекратить все работы в здании и на территории АЗС, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающих участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию людей и защиту материальных ценностей.

Направление путей эвакуации при возникновении ЧС на территории АЗС представлено в графической части. План эвакуации людей из помещений операторной АЗС представлен на схеме эвакуации из операторной.

Таблица 6.1 – Сведения о мероприятиях по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Наименование здания, помещений (номер по генплану)	Класс функциональной пожарной опасности	1 этаж		
		L, м	N, чел	n, шт
Операторная	Ф 3.1	12	14/6*	2

Примечание: L (м) – расстояние от наиболее удаленного выхода;

N (чел.) – максимальное количество эвакуирующихся из здания, помещения;

n – количество выходов.

\* – общее количество персонала составляет 14 человек, в максимальную работающую смену – 6 человек.

### 6.1 Эвакуационные пути и выходы

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							21

Количество эвакуационных выходов из операторной – 3 шт, выходы расположены рассредоточено, что соответствует 9.1.1 СП 1.13130.2009. Ширина эвакуационных выходов из проектируемой операторной составляет 1,0 и 1,7 м, что соответствует 9.1.3 СП 1.13130.2009.

Схемы эвакуации из проектируемой операторной зданий представлены в графической части.

**6.2 Отделка путей эвакуации**

На путях эвакуации предусмотрено использование материалов, имеющих соответствующие сертификаты пожарной безопасности с показателями пожарной опасности не выше чем:

- КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП1) – для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах;
- КМ4 (В2, РП2, Д3, Т3, Г2) – для покрытий пола в общих коридорах и холлах.

Покрытие пола операторной, административно-бытовых помещений выполнено из керамогранитной плитки.

Отделка потолка в операторной, санитарных узлах, административно-бытовых помещениях – подвесной потолок типа Armstrong 600 x 600.

Отделка стен операторной, административно-бытовых помещений – листы ГКЛ, шпаклевка, финишное покрытие (водно-дисперсионная краска, обои, керамическая плитка). Стены электроцитовой выполнены из металлической стеновой панели С10-1000-0,6, ГОСТ 24045-2010, (группа горючести НГ). Противопожарные перегородки выполнены по типу перегородок «Кнауф» С111 из ГКЛ (Е145).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

## 7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

а) При тушении пожара необходимо обеспечить выполнение требований «Правил по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ПОТ РО-01-2002). Дополнительные меры безопасности должны быть предусмотрены в плане пожаротушения с учётом характерных особенностей объекта и развития пожара.

б) Перед началом боевого развёртывания руководитель тушения пожара обязан:

- выбрать и указать личному составу наиболее безопасные и кратчайшие пути прокладки рукавных линий, переноса оборудования и инвентаря;

- установить автомобили, оборудование и расположить личный состав на безопасном расстоянии с учётом возможного вскипания, выброса, разлива горячей жидкости и положения зоны задымления, а также, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Избегать установки техники с подветренной стороны;

- установить единые сигналы для быстрого оповещения людей об опасности и известить о них весь личный состав, работающий на пожаре, определить пути отходов в безопасное место. Сигнал на эвакуацию личного состава при возникновении угрозы разрушения здания, вскипания или выброса горючей жидкости следует подавать с помощью сирены от пожарного автомобиля по приказу РТП или оперативного штаба тушения пожара. Сигнал на эвакуацию личного состава должен принципиально отличаться от всех других сигналов на пожаре.

в) В целях обеспечения безопасности личного состава и техники при угрозе выброса устанавливаются пожарные машины (за исключением техники, используемой для подачи огнетушащих веществ) с наветренной стороны не ближе 100 м от горящего здания, сооружения. В процессе подготовки к тушению пожара назначить наблюдателей за поведением горящего и соседних с ним зданий.

г) При проведении боевого развёртывания запрещается:

- начинать его до полной остановки пожарного автомобиля;
- надевать на себя лямку присоединённого к рукавной линии пожарного ствола при подъёме на высоту;

- переносить инструмент, обращённый рабочими поверхностями (режущими, колющими) по ходу движения;

- поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;

- подавать воду в рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции.

д) Не допускается пребывание личного состава:

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Изн. №	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

23

– на кровле аварийного или соседних зданий, если это не связано с крайней необходимостью.

е) Личный состав пожарной охраны, обеспечивающий подачу огнетушащих средств на тушение и охлаждение здания, должен работать в теплоотражательных костюмах, а при необходимости – под прикрытием распылённых водяных струй.

ж) При выполнении работ в зонах с повышенной тепловой радиацией необходимо предусмотреть своевременную замену личного состава.

з) При возникновении опасности образования загазованных зон необходимо:

- контролировать зоны загазованности;
- контролировать доступ людей и запретить работу техники в предполагаемой зоне загазованности;
- организовать оцепление загазованной зоны с использованием предупреждающих и запрещающих знаков.

и) Личный состав и иные участники тушения пожара обязаны следить за изменением обстановки: процессом горения, поведением конструкций, состоянием технологического и пожарного оборудования и, в случае возникновения опасности, немедленно предупредить всех работающих на этом участке и руководителя тушения пожара.

к) При локализации и ликвидации пожаров перед тушением личному составу формирований, совместно с электротехническим персоналом объекта, необходимо принять меры по отключению подачи электроэнергии.

л) Личный состав и иные участники тушения обязаны соблюдать минимально допустимые расстояния до действующих электроустановок.

м) Перед тушением пожара в электроустановках под напряжением до 110 кВ подразделениям пожарной охраны, аварийно-спасательным формированиям, совместно с электротехническим персоналом объекта произвести надежное заземление пожарных стволов, насосов автомобилей.

При работе с пенообразователем или его раствором личный состав должен быть обеспечен защитными очками или щитками.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Для ориентировки подразделений противопожарной службы предусматриваются указатели мест расположения пожарных гидрантов типового образца.

Проектируемый объект находится в районе выезда пожарной части № 3 Калининского района, расположенной по адресу: ул. Тагильская, д. 24а и пожарной части № 1 Центрального района, расположенной по адресу: ул. Пушкина, 68. Расстояние от проектируемого объекта до пожарных часей составляет около 2 км, время следования пожарного расчёта – 20 мин.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							24

К системам противопожарного водоснабжения проектируемого объекта обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		25

## 8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Согласно требованиям ст. 25 и 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «ТРОТПБ» и пункту 26/ж постановления правительства от 16.02.2008 № 87 в разделе ПБ представлены сведения о категории для помещений и наружных установок (см. таблицы 8.1 и 8.2) и определён класс зоны по ПУЭ для помещений (см. таблицу 8.1).

Таблица 8.1 – Сведения о категории помещений операторной

Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной опасности	
		СП 12.13130.2009 п.5	№ 123-ФЗ ст.18
<b>Операторная</b>			
Торговый зал	33,1	В4	П-IIa
Подсобное помещение	2,4	Д	П-IIa
Помещение для персонала АЗС	6,9	–	П-IIa
Подсобное помещение	2,8	В4	П-IIa
Кладовая	2,8	В4	П-IIa
Санузел	2,8	–	–
Тамбур	2,3		–
Коридор	2,8	–	–

Таблица 8.2 – Категории проектируемых объектов по взрывопожарной и пожарной опасности на территории АЗС

Здания и сооружения	Категория производства по взрывопожароопасности	Класс по ПУЭ	Категория и группа взрывопожарной смеси по ГОСТ Р 51330.19-99	Размер взрывоопасной зоны
Колонки топливораздаточная	Ан	В-1Г	IIA, T2	5 м по горизонтали и вертикали от колонки

Продолжение таблицы 8.2

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
							26



Здания и сооружения	Категория производства по взрывопожароопасности	Класс по ПУЭ	Категория и группа взрывопожарной смеси по ГОСТ Р 51330.19-99	Размер взрывоопасной зоны
Резервуары ЖМТ	Ан	В-1Г	IIA, T2	3 м по горизонтали и вертикали от резервуара
Островок заливочный	Ан	В-1Г	IIA, T2	5 м по горизонтали и вертикали от закрытого места слива
Площадка слива автоцистерны	Ан	В-1Г	IIA, T2	–
Устройство дыхательное	Ан	В-1Г	IIA, T2	5 м по горизонтали и вертикали от предохранительных и дыхательных клапанов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
Изм.	Колуч.	Лист
№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

27

**9 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ,  
ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ  
И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ**

Согласно данным таблиц А.1 и А.3 Приложения А СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» в помещениях операторной проектируемого объекта предусматривается проектирование установки автоматической пожарной сигнализации.

Согласно данным таблицы А.1 и А.3 Приложения А СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические» проектирование автоматической установки пожаротушения в помещениях АЗС не предусматривается.

Согласно требованиям таблицы 2 СП 3.13130.2009 проектируемый объект оборудуется СОУЭ 2-го типа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001			

## 10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Системы противопожарной защиты зданий, сооружений и строений обеспечивают возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений ОФП.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании операторной имеют защиту от распространения пожара. 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.

С целью сокращения времени обнаружения очага возгорания проектной документацией предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации. Для сбора и обработки информации, поступающей от пожарных извещателей, предусматривается применение прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного «Тандем-2М», который устанавливается в торговом зале, в зоне работы оператора.

Над выходными дверями помещений запроектированы световые оповещатели «ВЫХОД» типа «КОП-25П». Световые оповещатели выполнены с внутренним электрическим освещением с питанием от 12 В от блока питания прибора приемно-контрольного «Тандем-2М».

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели дымовых типа ИП212-45, возле выходов – ручные типа «ИПР-ЗСУ». Шлейф пожарной сигнализации выполняется телефонным шнуром ШТЛ-2, который прокладывается в кабель-канале.

Система оповещения о пожаре реализуется посредством установки на АЗС звуковых и световых пожарных оповещателей с учетом требований СП 3.13130.2009. Также устанавливается Блок речевого оповещения «Орфей исп.2».

Формирование режима «Пожар» осуществляется при срабатывании двух и более пожарных извещателей защищаемого объекта.

Здание операторной оснащено автоматическими модулями порошкового пожаротушения МПП Буран-8СВ.

Основное питание приборов от сети переменного тока напряжением 220 В предусмотрено в разделе ЭМ, резервное - от встроенной аккумуляторной батареи.

Проектной документацией предусмотрен периодический контроль загазованности территории сотрудниками АЗС переносным газоанализатором Колион-1В-02 и непрерывный автоматический контроль концентрации паров топлива с помощью датчиков-сигнализаторов СТМ-10 в колодцах резервуаров.

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

						42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		29

Порог срабатывания системы, контролирующей загазованность в колодцах, должен соответствовать превышению концентраций этих паров, равной 20 % наименьшего из значений НКПР паров топлив, допускаемых к хранению в резервуаре.

Для закрытия клапанов на сливном трубопроводе при заполнении резервуара ЖМТ на 95 % от его внутреннего геометрического объема и при отсутствии заземления автоцистерны запроектирован пульт управления клапанами МС-4Э.

Для надежного бесперебойного электроснабжения активного оборудования в щите телекоммуникационном устанавливается источник бесперебойного питания (ИБП).

Для надежного бесперебойного электроснабжения «голов» ТРК в щите телекоммуникационном устанавливается источник бесперебойного питания (ИБП). Питание ИБП осуществляется от распределительного щита (см. том ИОС1).

По надежности электроснабжения электроприемники: островки заправочные ЖМТ, приборы пожарной и охранной сигнализации, видеонаблюдение относятся к I категории электроснабжения, остальные потребители относятся к III категории.

В рабочем режиме электроснабжение электроприемников предусмотрено от проектируемого вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в техническом помещении операторной и запитанного от источников электроснабжения.

В аварийном режиме электроснабжение электроприемников I категории предусмотрено от ИБП, расположенного в серверном шкафу, расположенного в техническом помещении операторной.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

## 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

Все помещения АЗС (за исключением помещений с мокрыми процессами) оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Автоматическая пожарная сигнализация обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре.

Формирование режима «Пожар» осуществляется при срабатывании двух и более пожарных извещателей защищаемого объекта.

Пожарные извещатели устойчивы к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже второй по НПБ 57-97. Технические параметры пожарных извещателей обеспечивают защиту от помех и ложных срабатываний.

Схема структурная пожарно-охранной сигнализации и громкоговорящей связи представлена в в графической части.

Пожарная сигнализация реализована на основе извещателей пожарных дымовых типа «ИП212-45» и ручных пожарных извещателей типа «ИПР-ЗСУ».

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола на расстоянии не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. В местах их монтажа устанавливаются соответствующие указательные знаки в соответствии с требованиями НПБ 160-97 и ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В соответствии со ст. 84 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре в операторной осуществляется следующими способами:

- подача световых и звуковых сигналов в помещения согласно СП 3.13130.2009;
- включение эвакуационного (аварийного) освещения;
- размещение и обеспечение освещения знаков пожарной безопасности на путях эвакуации в течение нормативного времени.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

31

Для оповещения людей о пожаре запроектированы звуковые охранно-пожарные оповещатели: «PS-11» (сирена), устанавливаемые в торговом зале. Оповещатели соответствуют НПП 77-98. Оповещатели не имеют регуляторов громкости, уровень громкости составляет 100 дБ, что выше допустимого уровня шума, и имеют индикатор высокой яркости. Подключаются к сети без разъемных устройств. Устанавливаются на высоте 2,4 м.

Над выходными дверями помещений запроектированы световые оповещатели «ВЫХОД» типа «КОП-25П». Световые оповещатели выполнены с внутренним электрическим освещением с питанием от 12 В от блока питания прибора приемно-контрольного «Тандем-2М».

Для сбора и обработки информации, поступающей от пожарных извещателей, предусматривается применение прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «Тандем-2М», который устанавливается в торговом зале, в зоне работы оператора.

Сигнал на систему оповещения о пожаре формируется системой пожарной сигнализации при срабатывании, как минимум, от двух пожарных извещателей, установленных в помещениях, или от срабатывания ручного пожарного извещателя.

Электропитание «Тандем-2М» осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В с резервированием электропитания от встроенного аккумулятора с аккумуляторной батареей с номинальным напряжением 12 В. При полностью заряженной аккумуляторной батарее прибор 2,3 Ач сохраняет работоспособность, при отсутствии напряжения в сети ~220В, в течение не менее 24 ч плюс 3 ч работы в тревожном режиме (согласно 4.3 СП 6.13130.2013). Отсутствие или разряженное состояние аккумуляторной батареи прибор индицирует прерывистым свечением индикатора. Прибор обеспечивает подзарядку встроенной аккумуляторной батареи в процессе эксплуатации. Питание переменным напряжением 220 В осуществляется от щита питания через источник бесперебойного питания (согласно 4.3 СП 6.13130.2013).

Электропитание извещателей осуществляется от ППКОП постоянным током напряжением 12 В.

При поступлении сигнала о пожаре, выдается сигнал на отключение системы вентиляции операторной.

Оповещение противопожарной службы о срабатывании пожарной сигнализации на объекте осуществляется оператором по каналам связи, в автоматическом режиме по каналам связи ППКОП.

У оператора предусматриваются кнопки тревожной сигнализации ИО-101-2 (КНФ-1), которые так же подключаются пульту приемно-контрольному охранно-пожарному «Тандем-2М».

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Изн. №	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

32

Для подключения звуковых и световых оповещателей, пожарных и охранных извещателей запроектирован кабель КПСЭнг-FRLS 2 x 2 x 0,5. Прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения запроектирована за подвесным потолком и в кабель-канале.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		33

## 12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО\_ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Организационно-технические мероприятия включают:

- организацию пожарной охраны в соответствии с действующим законодательством;
- привлечение пожарно-технических средств обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности в порядке, установленном правилами пожарной безопасности;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- определение порядка хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов включает в себя следующие организационно-технические мероприятия, обязательные к реализации в процессе эксплуатации объектов:

- назначение лиц, персонально ответственных за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, сооружений, технологического оборудования; за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники;
- установление на объектах соответствующего противопожарного режима;
- своевременное выполнение предписаний государственных надзорных органов;
- обеспечение объектов первичными средствами пожаротушения, пожарной техникой и оборудованием, огнетушащими средствами, а также средствами противопожарной пропаганды.

Площадка АЗС оснащена первичными средствами пожаротушения, тип и необходимое количество которых выбрано в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О ППР» см. таблице 12.1.

Класс пожара – В. Размеры возможных очагов пожара незначительны, следовательно, используются ручные огнетушители.

Таблица 12.1 – Первичные средства пожаротушения

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

						42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		34



Наименование первичного средства пожаротушения	Краткая техническая характеристика	Кол-во, шт.
Огнетушитель порошковый передвижной ОП-50	емк. 50 л	2
Огнетушитель воздушно-пенный ручной ОВП-10	емк. 10 л	7
Огнетушитель порошковый ручной ОП-5	емк. 5 л	2
Щит пожарный	ЩП-В	2

По территории АЗС запроектированы пожарные щиты с пожарным инвентарем. Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом в зависимости от класса пожара. Состав щитов приведен в таблице 12.1.

Схема расположение первичных средств пожаротушения приведены в графической части на схеме эвакуации с территории АЗС.

Таблица 12.2 – Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Норма комплектации одного пожарного щита
		ЩП-В
1	Огнетушители: порошковый ОП-10 вместимостью 10л	2
2	Лом	1
3	Ведро	1
4	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)	1
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Ящик с песком	1

Ящики с песком устанавливаются рядом со щитами, запас песка в ящиках должен быть не менее 0,5 м<sup>3</sup>. Асбестовые полотна, размерами 2 x 2 м, должны храниться в водонепроницаемых чехлах, позволяющих быстро применить эти средства в случае пожара.

Очистка и предремонтная подготовка оборудования, в котором обращалось топливо или его пары (резервуары, емкости, трубопроводы и т.п.), должны осуществляться работниками АЗС, прошедшими специальную подготовку, или специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

35

На пультах управления системами предотвращения, локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров, приборах контроля и регулирования должны быть обозначены допустимые области параметров (давление, температура, концентрация, уровень налива и т.п.), обеспечивающие пожаробезопасную работу технологического оборудования.

Технологическое оборудование должно быть герметичным. Запрещается эксплуатировать технологическое оборудование при наличии утечек топлива.

Работы в зонах, в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, следует выполнять искробезопасным инструментом и в одежде и обуви, не способных вызвать искру, на специально отведенных площадках.

При эксплуатации АЗС полное опорожнение резервуаров с бензином не допускается (то есть необходимо, чтобы в резервуаре находилось не менее 5 % от номинального уровня наполнения резервуара бензином), за исключением случаев, когда опорожнение производится для очистки резервуаров, проверки состояния их внутренних стенок, выполнения ремонтных работ, изменение вида хранения топлива.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях, а также у наружных сооружений, на видных местах вывешиваются таблички с указанием:

- категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класса взрывоопасных или пожароопасных зон по ПУЭ;
- работника, ответственного за пожарную безопасность;
- номера телефонов вызова пожарной охраны и ответственных за руководство работами по локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров со стороны эксплуатирующей организации.

Для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии с приложением к постановлению от 25.04.2012 № 390 «О ППР».

Технологическое оборудование на автозаправочных станциях должно содержаться в исправном состоянии. Крышки сливных и замерных труб, люков смотровых и сливных колодцев должны быть оборудованы в местах соприкосновения с корпусом неискрообразующими прокладками и герметично закрыты. Автоцистерны перед сливом должны быть присоединены к заземляющему устройству. Каждая цистерна автопоезда должна быть заземлена отдельно до полного слива из нее нефтепродукта. Запрещается эксплуатация топливно-раздаточных колонок при наличии утечек нефтепродукта.

Плановый ремонт и профилактический осмотр оборудования должны проводиться в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных соответствующей технической документацией по эксплуатации.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

36

В период выполнения работ по ТО или ремонту оборудования системы пожаротушения, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель предприятия должен принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

Во взрывопожароопасных участках и помещениях должен применяться только инструмент, изготовленный из безыскровых материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

Территория АЗС должна быть оснащена:

- ящик металлический с крышкой для ТБО  $V = 1 \text{ м}^3$  – 2 шт;
- ящик металлический для ветоши – 1 шт;
- ящик металлический для песка с прорезью для лопаты  $V = 1 \text{ м}^3$  – 1 шт;
- ящик металлический с крышкой для замазученного песка  $V = 1 \text{ м}^3$  – 1 шт;
- ящик металлический с крышкой для хранения масла – 1 шт;
- шкаф для хранения спецодежды – 1 шт;
- сцепка буксировочная – 1 шт;
- контейнер для хранения инвентаря и проб бензинов – 1 шт;
- информационные таблички – 14 шт;
- переносной забор L 2 м со знаком «Въезд запрещен» – 6 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		37

### 13 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЮ ИМУЩЕСТВА

В проектной документации выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и нормативных документов по пожарной безопасности. В соответствии с «Положением о составе проектной документации и требованиях к их содержанию» (раздел 9 пункт «м») расчёт пожарных рисков не требуется. Схемы эвакуации людей из проектируемого объекта представлены в в графической части.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		38

## Перечень принятых сокращений

МОПБ: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ОФП: Опасные факторы пожара

ПГ: Пожарный гидрант

ППР: Противопожарный режим

ПУЭ: Правила устройства электроустановок

РИП: Резервный источник питания

СИЗ: Средства индивидуальной защиты

ТБО: Твердые бытовые отходы

ТРОТПБ: Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

ТСПЗ: Технические средства противопожарной защиты

ЧС: Чрезвычайная ситуация

## Перечень нормативно-технической документации

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

39

1. О пожарной безопасности: ФЗ от 21.12.1994 № 69-ФЗ.
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
3. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ.
4. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.
5. Порядок проведения расчётов по оценке пожарного риска: Постановление Правительства РФ от 31.03.2009 № 272.
6. О противопожарном режиме: Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.
7. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
8. ГОСТ 12.1.033-81 ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения.
9. ГОСТ 12.1.114-82 ССБТ. Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические.
10. НПБ 111-98\* «Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности».
11. СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80.
12. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
13. СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
14. СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование.
15. СП 1.13130.2009 Эвакуационные пути и выходы.
16. СП 2.13130.2012 Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
17. СП 4.13130.2013 Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям.
18. СП 5.13130.2009 Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
19. СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
20. СП 10.13130.2009 Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
21. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
22. СП 56.13130.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.
23. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

40

**Приложение А**  
(обязательное)

**Техническое задание на разработку проектно-сметной документации**

Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт»  
М.Р.Хасанов  
*август* 2012г

**Техническое задание**  
на разработку проектно-сметной документации  
«АЗС г. Челябинск Центральный район ул. Труда».

№	Перечень основных данных и требований.	Основные данные и требования.
1.	Основания для проектирования	Инвестиционная программа ООО «ЛУКОЙЛ-Уралнефтепродукт».
2.	Стадийность проектирования	Проект, рабочая документация.
3.	Район, пункт, площадка строительства.	г. Челябинск Центральный район ул. Труда
4.	Режим работы	Круглосуточный - реализация нефтепродуктов, 2-х сменный – прием нефтепродуктов.
5.	Ассортимент нефтепродуктов	Бензины автомобильные неэтилированные «РЕГУЛЯР ЕВРО-92», «РЕГУЛЯР ЭКТО-92», «ПРЕМИУМ ЕВРО-95» и «Дизельное топливо ЭКТО».
6.	Мощность и назначение	До 250 заправок в сутки, жидкое моторное топливо (ЖМТ)
7.	Состав основных сооружений	<p>1. Новое здание операторной (площадь 60 м2) модификация «S 60Л», проектируемое из сэндвич панелей , с санузлом для посетителей и персонала.</p> <p>2. Навес над ТРК «Стандарт 2 » на 2 ТРК, выполнить согласно «Своду корпоративных требований и правил» ОАО «ЛУКОЙЛ» для объектов нефтепродуктообеспечения группы «ЛУКОЙЛ».</p> <p>3. ТРК разместить: - 2ед. (4x8) под навесом ТРК «Wayne Dresser» всасывающего типа , «РЕГУЛЯР ЕВРО-92», «РЕГУЛЯР ЭКТО-92», «ПРЕМИУМ ЕВРО-95» и «Дизельное топливо ЭКТО».</p> <p>4. Площадка слива ЖМТ - бетонная. Предусмотреть на узле слива: -фильтр; -сливную муфту; -огнепреградитель; -запорную арматуру;</p> <p>5. Резервуары БХТ: V=50 м<sup>3</sup> (25+25) 1 шт. «ПРЕМИУМ ЕВРО-95»; «РЕГУЛЯР ЭКТО-92»; V=50 м<sup>3</sup> (25+25) 1 шт. «РЕГУЛЯР ЕВРО-92»; «Дизельное топливо ЭКТО». -с системой предотвращения переполнения топливных резервуаров. -предусмотреть систему рециркуляции паров нефтепродуктов.</p> <p>6. Резервуар для сбора аварийного пролива</p>

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

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

41

		<p>определить проектом.                  7.Резервуар очищенных стоков определить проектом.                  8.Информационная стена должна соответствовать проекту и размерам ОАО «ЛУКОЙЛ», установить в пределах земельного участка.                  9.Для контроля уровня ЖМТ принять систему «PetroVend», систему управления СУ АЗС «Петроникс» дополнительно к требованиям по инфраструктуре АЗС, для установки КАСУ АЗС «Петроникс» применять «Типовой проект» СКС.                  10.Электроснабжение потребителей АЗС относящихся к I категории должно производиться отдельной электропроводкой через ИБП, расположенной в электрощитовой АЗС.                  11.Предусмотреть комплекс автоматизированного управления топливных ТРК с блоком стабилизации напряжения, и отдельным контуром заземления.                  12.Для обслуживания клиентов по безналичному расчету принять систему «Ликард».                  13.Предусмотреть пожарные гидранты.                  14.Внеплощадочные и площадочные сети инженерных коммуникаций выполнить согласно тех. условий.                  15.Рекламное оформление – по логотипам ОАО «ЛУКОЙЛ».                  16.Мебель и инвентарь принять отечественного производства.                  17.Предусмотреть площадку на 4 контейнера для сбора отходов.                  18.Предусматреть эл. счетчик трехфазный «Меркурий» 230 АРТ-02 PQCRSIDN.                  19. Предусмотреть двустенные трубопроводы, на сливе нефтепродуктов предусмотреть одностенные трубопроводы.                  20.На площадке АЦ, узел слива нефтепродукта расположить со стороны водителя.                  21.Ширина заезда на АЗС и выезд с АЗС не менее 9 метров.</p>
8.	Требования к архитектурно-строительным и объемно планировочным решениям	<p>1.Основные проектные решения (генплан, тех.схема) подлежат предварительному согласованию с заказчиком.                  2.Инженерное обеспечение:                  -Видеонаблюдение - согласно приложения.                  -Связь клиент-кассир.                  -Громкоговорящая связь.                  -Водоснабжение – согласно ТУ.                  -Питьевая вода привозная бутилированная.                  -Канализация – согласно ТУ.                  -Ливневая канализация- согласно ТУ                  -Горячее водоснабжение от</p>

*ML*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
Изм.	Колуч.	Лист
№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001



		<p>электроводонагревателя накопительного типа</p> <p>-Телефонизация – согласно ТУ.</p> <p>-Предусмотреть IP-телефон «CISCO SPA 922».</p> <p>-Электроснабжение - согласно ТУ.</p> <p>-Охранно-пожарная сигнализация и система пожаротушения.</p> <p>-Вентиляция здания – производительность системы вентиляции определить проектом, для энергосбережения применить рекуператоры тепла.</p> <p>-Кондиционирование предусмотреть:</p> <p>а) в помещении операционного зала</p> <p>б) в комнате персонала</p> <p>и применить мульти сплит-системы с функцией обогрева, тип и мощность определить проектом.</p> <p>в) в помещении с системой «Петроникс» отдельное кондиционирование без обогрева.</p> <p>3.Для освещения здания АЗС, навеса и территории, применить светодиодные светильники, количество и мощность определить светотехническим расчетом (приложить к проекту).</p> <p>4.Уличное освещение распределить по группам не более трех светильников. Для светильников навеса применить диммирование.</p> <p>5.Отопление АЗС – применить электрические котлы типа «Галан» с регулировкой мощности по температуре помещения.</p> <p>6.Применить систему «Теплый пол»</p>
9.	<b>Требования к разработке природоохранных мероприятий</b>	<p>1.Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды с разработкой раздела и расчетами ПДВ.</p> <p>2.Предусмотреть размещение установки локальной очистки ливневых стоков с резервуаром накопителем очищенных стоков и с соответствующей планировкой территории.</p> <p>3.Разработать проект СЗЗ.</p>
10.	<b>Особые условия</b>	<p>1.Для заземления автобензовозов предусмотреть систему УЗА-220В-БП-ВЗ.</p> <p>2.В проекте применять только сертифицированные на территории РФ оборудования и материалы.</p> <p>3.Предусмотреть дополнительное индивидуальное освещение въезда и выезда с АЗС, согласно п.7.44 СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение».</p> <p>4.Проектные решения должны соответствовать всем действующим требованиям и норм.</p> <p>5.Предусмотреть место и точку резервного источника электроснабжения.</p> <p>6.Выполнить все разделы проекта в соответствии со статьей 48 Градостроительного кодекса РФ.</p> <p>7.Для остекления АЗС предусмотреть</p>

11

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

		стеклопакеты с применением энергосберегающих «i» стекла; 8. Для подключения оборудования АЗС (ТРК, уровнемер и др.) необходимо использовать кабель марки FTP (витая пара). 9. Обеспечить соответствие при проектировании здания требованиям Федерального закона «261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении», и выдать энергетический паспорт, составленный на основании проектной документации (приложение №24 Приказа Минэнерго России №182 от 19.04.2010 г.) 10. Сметная документация в электронном виде – программа «Грандсмета» 1 экз., 3 экз. в бумажном виде.
11.	Генпроектировщик	По результатам тендера.
12.	Генподрядчик	По результатам тендера.
13.	Количество выдаваемых экземпляров ПСД	6 экз. (стадия П), 3 экз. (стадия Р) в бумажном виде + 1 экземпляр в электронном виде.

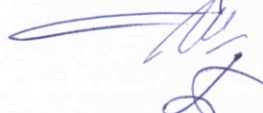
Главный инженер

 Нестеренко А.Н.

/ Зам. ген. директора по коммерческим вопросам

 Микрюков Е.М.


Начальник ОКС

 Шафеев Р.А.

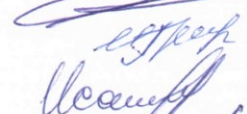
Начальник ОЭ и ТП

 Тимербулатов В.М.

Начальник ПБОТ и Э

 Хаертдинов Ф.М.

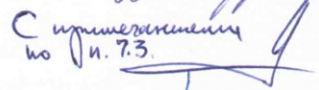
Начальник ИТ и ПБ

 Григорьева И.Ф.


Главный энергетик

 Исангулов И.М.


Начальник ОРРН

 Долгодворов А.Н.

Начальник ОПРНТ и У

 Баширов Р.Ф.

Разработал:  
Специалист ОКС

 Абдуллин Р.З.

С приложением  
№ п. 7.3.

Согласованно:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/00035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

**Приложение Б**  
(справочное)

**Свидетельство СРО о допуске на выполнение работ в области проектирования**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата		45

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

46

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/00035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

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

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

48

## Приложение В

(справочное)

### Сертификат соответствия требованиям ГОСТ ИСО 9001-2011



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ "ЕВРОТЕСТ"  
(РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР РОСС RU.И853.04ФВЖ0)

Орган, образующий систему - Автономная некоммерческая организация "Научно-исследовательский центр "Евротест" 109068, г.Москва, Хитровский пер., д.3/1, стр.1

Орган по сертификации - ООО "Независимый Центр Сертификации"  
105062, г.Москва, Фурманский пер., д.10, стр.1

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕТ.0182.07.13.СМК

Выдан

### Обществу с ограниченной ответственностью «Югранефтегазпроект»

628300, ХМАО-Югра АО, Северо-Восточная зона, массив 02, квартал 04  
ИНН 8604034825

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:

система менеджмента качества применительно к выполнению работ по подготовке схемы планировочной организации земельного участка, архитектурных, конструктивных решений, сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних, наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий; по подготовке технологических решений, разработке специальных разделов проектной документации, проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации; по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды, обеспечению пожарной безопасности и доступа маломобильных групп населения, по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений; по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком); работ в составе инженерно-геодезических изысканий, инженерно-геологических изысканий, инженерно-гидрометеорологических изысканий, инженерно-экологических изысканий, инженерно-геотехнических изысканий; обследованию состояния грунтов основания, фундаментов зданий и сооружений; работ по организации инженерных изысканий привлекаемым на основании договора застройщиком или уполномоченным им юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком), включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)

### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

Сертификат выдан на основании решения экспертной комиссии № 0183 от 24 июля 2013 г.  
Номер в едином реестре системы: 0182

Дата выдачи:  
25 июля 2013 г.

Срок действия:  
до 25 июля 2016 г.



Сафронов М.А.  
Председатель комиссии

Положенцева Е.Н.  
Руководитель Органа  
по сертификации

Настоящий сертификат обязывает организацию держателя поддерживать систему менеджмента в состоянии, соответствующем требованиям вышеуказанного стандарта, что будет находиться под контролем Органа по сертификации систем менеджмента «ЕВРОТЕСТ» и подтверждаться при прохождении инспекционного контроля.

№ 00879

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

42С/ОО035213-П-00000-ПБ-01-ТЧ-001

Лист

49