

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

**Заказчик:** Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.

Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул.  
Тракторной, 51  
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021.009 – ПБ

Том 8

**г. Самара, 2021 г.**

Свидетельство СРО – П-029-25092009 от 15 июля 2019 г.

**Заказчик:** Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства» города Рубцовска.

Адрес: Рубцовск, Алтайский край, Россия, 658210, проспект Ленина, 117

**Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул.  
Тракторной, 51  
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

2021.009 – ПБ

Том 8

**Генеральный директор**

**Юкова Е.В.**

**Главный инженер проекта**

**Юков С.В.**

**г. Самара, 2021 г.**

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

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
Ф.2021.009 – С	Состав тома	2
Ф.2021.009 – СП	Состав проектной документации	4
	<b>Текстовая часть</b>	
Ф.2021.009 – ПБ-ПЗ	Общая пояснительная записка	5
	<b>Графическая часть</b>	
Ф.2021.009 – ПБ-01	Генеральный план строительства, М1:200	26

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ф.2021.009-С			
Разработал		Маков		<i>Маков</i>	04.21	Состав тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Новицкий		<i>Новицкий</i>	04.21		П		1
Утвердил		Юков			04.21		ООО «СИД»		



# SEED

«Реконструкция сооружения (мост), расположенного по адресу: Алтайский край, г. Рубцовск, ГК4-ПК 96 Тракторная, 51, имеющее кадастровый номер: 22:70:10301:9»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2021.009-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	2021.009-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода»	
3		Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3.1	2021.009-ТКР1	Часть 1 «Мост через водоотводной канал»	
4		Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	Не требуется
5	2021.009-ПОС	Раздел 5. «Проект организации строительства»	
6	2021.009-ПОД	Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
7		Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды»	
7.1	2021.009-ООС1	Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	2021.009-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
9	2021.009-СМ	Раздел 9. «Смета на строительство объекта»	
		Раздел 10. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	

					<b>2021.009-СП</b>					
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<b>Состав проектной документации</b>					
Разраб		Маков		03.21				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Пров		Новицкий		03.21				П	1	2
Н. Контр.		Юков		03.21				<b>ООО «СИД»</b>		
Утв				03.21						

## Содержание:

<b>СПРАВКА</b> .....	2
<b>1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта</b> .....	3
<b>2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте</b> .....	4
<b>3 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта</b> .....	4
<b>4 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта</b> .....	5
<b>5 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара</b> .....	7
<b>9 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем</b> .....	18
<b>10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств</b> .....	19
<b>11 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества</b> .....	22

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									1
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009-ПБ-ПЗ			

## СПРАВКА

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, правил, государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта

Главный инженер проекта

С.В.Юков

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009 –ПБ-ПЗ	2	

## **1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта**

Проектная документация по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» разработана на основании Государственного контракта №Ф.2021.009, заключенного между МКУ «Управление Капитального Строительства» и ООО «СИД» и техническим заданием к нему.

Основная цель разработки проектной документации состоит в разработке оптимальных, обоснованных, экономически целесообразных и эффективных функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технологических решений при строительстве, а также в обеспечении защиты жизни и здоровья граждан государственного или муниципального имущества, охраны окружающей среды и для предупреждения действий, вводящих в заблуждение пользователей автомобильной дороги.

Проектная документация разработана в соответствии с Задаaniem на проектирование, положениями «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.04.2104 N 190-ФЗ и с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», а также с Федеральным законом от 30.04.2109 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и сформировавшейся нормативно-правовой базой в этой отрасли пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системой предотвращения пожара, системой противопожарной защиты и системой организационно-технических мероприятий.

В связи с вступлением в силу Федерального закона Российской Федерации № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» основополагающими направлениями по обеспечению пожарной безопасности являются мероприятия, связанные с обеспечением безопасности жизни и здоровья людей от воздействия опасных факторов пожара и сохранением прав юридических и физических лиц по свободному распоряжению принадлежащим им имуществом. Данные направления по обеспечению пожарной безопасности соответствуют Конституции Российской

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009 –ПБ-ПЗ	Лист 3
------	--------	------	------	-------	------	-----------------	-----------

Федерации (ст.37, ч.3), Федеральному Закону Российской Федерации № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности» (ст.21), Гражданскому и Трудовому законодательству.

В связи с введением в действие Федерального закона Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации», исключаящего из подпункта 38 п. 1 ст. 17 Федерального закона Российской Федерации от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» слова «предупреждению и», наличие лицензии МЧС России на осуществление деятельности по разработке мероприятий по предупреждению пожаров у проектных организаций, имеющих лицензию Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству на проектирование зданий и сооружений не является обязательным.

Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей с учетом всех стадий (проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:

- Исключение возникновения пожара;
- Обеспечение пожарной безопасности людей;
- Обеспечение пожарной безопасности материальных ценностей;
- Обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей одновременно (ГОСТ 12.1.004-91\* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования»).

**2 Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте**

На рассматриваемом объекте технологические процессы не предусматриваются.

**3 Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта**

Ширина проездов к месту производства работ составляет более 8 м по всей длине проектируемого участка. Подъезд пожарной техники к месту пожара обеспечивается как в начале проектируемого участка (со стороны ул. Лесозаводская), так и в конце (со стороны ул. Тургенева).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009 –ПБ-ПЗ	Лист
							4



Участки производства работ оснащены щитами пожарными, укомплектованными в соответствии с приложением №7 ППРФ 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Техника, применяемая для производства работ, оснащается штатными огнетушителями в соответствии с СП 9.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

В качестве источника наружного противопожарного водоснабжения используется пожарный гидрант, расположенный в непосредственной близости к объекту (в радиусе менее 150 м).

Размер стройплощадки позволяет разместить административно-бытовые здания и площадку для техники с учетом противопожарных расстояний.

Пожарно-техническая классификация строительных материалов и конструкций, применяемых при строительстве:

- металлические конструкции - негорючие;
- монолитный бетон - негорючие;
- арматура - негорючие;
- цемент - негорючие;
- песок - негорючие;
- щебень - негорючие;
- асфальтобетон - негорючие;

В границах участка работ пожаротушение осуществляется, как правило, с применением первичных средств пожаротушения и специализированными пожарными автомобилями. Обеспечивается свободный доступ пожарных подразделений к источникам наружного противопожарного водоснабжения. При возникновении возможных пожаров в границах участка работ обеспечивается беспрепятственная эвакуация находящихся там работников на безопасное удаление от очага горения.

Участок производства работ не располагается в границах особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Объектов Министерства обороны РФ и ограничений на производство работ в районе проведения работ не имеется.

**4 Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций**

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

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

2021.009 –ПБ-ПЗ

Лист

5

**обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта**

Заданием предусмотрена разработка проектной документации на реконструкцию моста, согласно ГОСТ 32960-2014 нагрузки должны быть не менее А11 и Н11 по ГОСТ Р 52748-2007.

В соответствии с техническим заданием по объекту: «Реконструкция моста через водоотводной канал в г. Рубцовске на ул. Тракторной, 51» относится к III технической категории, согласно СП 34.13330.2012 акт. редакция СНиП 2.05.02–85\* «Автомобильные дороги».

Определение класса сооружения выполняется согласно требованиям ГОСТ 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований». Основные положения и требования.

Проектируемый мост относится к классу КС-2. Согласно ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету» относится к нормальному уровню ответственности – II

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021.009 –ПБ-ПЗ						6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

№ п.п.	Наименование	Параметры
1	Расчетная скорость, км/ч	80
2	Длина моста, м	39.10
3	Ширина тротуаров, м	1.50 (п.5.61 СП 35.13330.2011)
4	Ширина полосы проезжей части, м	3,50
5	Количество полос движения, шт	2
6	Уширение на кривых малого радиуса, м	нет
7	Габарит моста	Г - 10,0, в соответствии с СП 34.13330.2011
8	Расчетная нагрузка	A11, H11, в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007
9	Тип дорожной одежды	Капитальный
10	Вид покрытия	Асфальтобетон
11	Освещение	нет, в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007
12	Ограждения	В соответствии с ГОСТ Р 52289-2019

Схема моста 12+15+12м (по оси трассы). Полная длина моста составляет 39.1м. Габарит проезжей части Г-10,00, с тротуарами 1.5м. Мост расположен на прямой в плане.

При проектировании моста приняты следующие основные положения:

- Принятый центральный пролет 15,0м позволяет обеспечить существующее отверстие моста и пропуск паводка 3% ВП. Габарит под мостом по высоте принят согласно п. 5.23 СП 35.13330. 2011.

### 5 Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В случае возникновения пожара на объекте, для его локализации и устранения проектом предусмотрено привлечение ближайших пожарных подразделений.

14 пожарно-спасательный отряд Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Алтайскому краю.

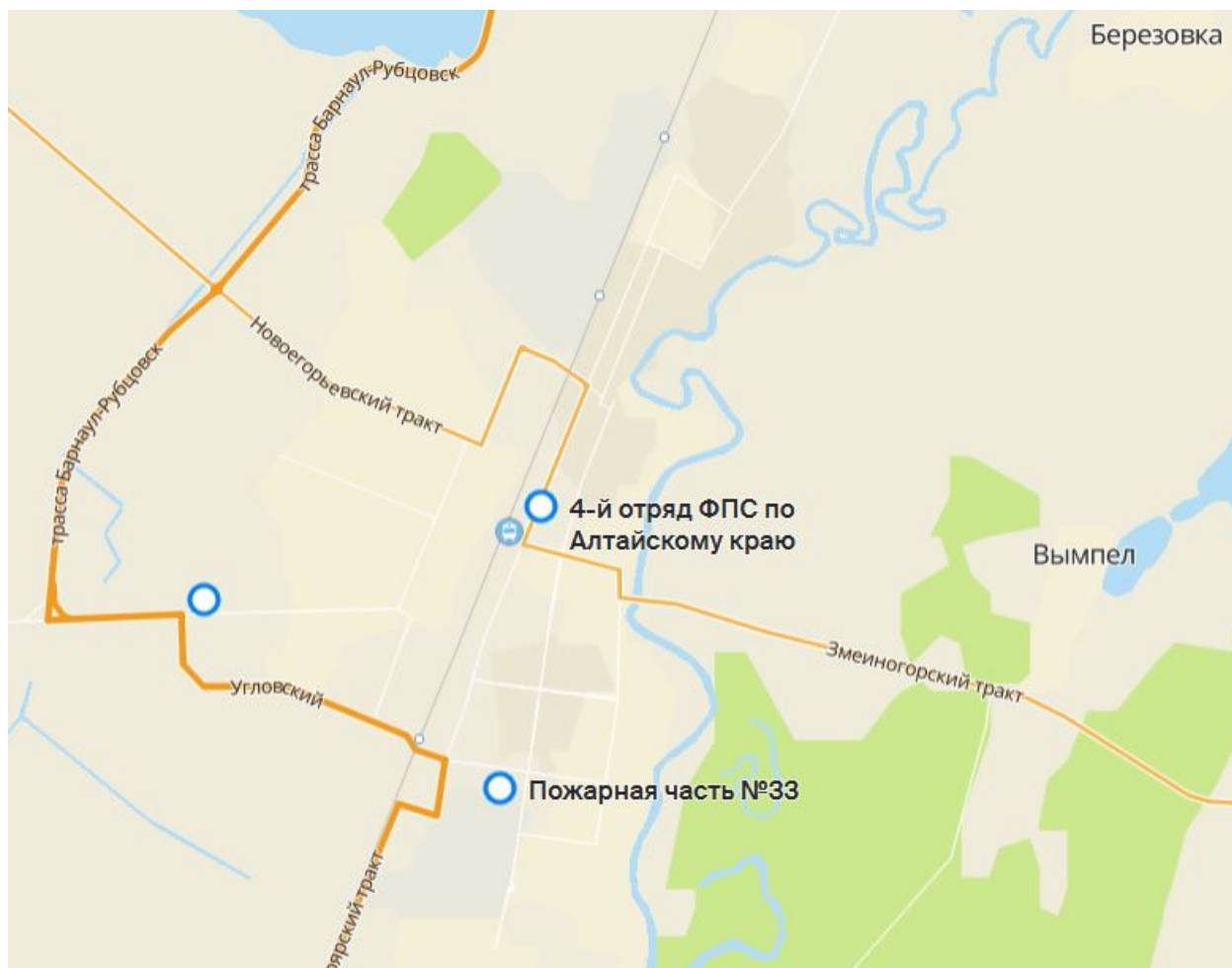
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2021.009 –ПБ-ПЗ

Лист

7



Место дислокации структурных подразделений

### 6 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.

По критерию взрывопожарной и пожарной опасности проектируемый объект относится к категории ДН. Согласно ст. 25 ФЗ №123 от 22.07.2008 установка относится к категории ДН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) в основном негорючие вещества и (или) материалы в холодном состоянии и, если по перечисленным выше критериям она не относится к категории АН, БН, ВН или ГН.

### 7 Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

Использование оборудования, подлежащее защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2021.009 –ПБ-ПЗ

Лист

8

**8 Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия 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 порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)**

Автомобильная дорога сама по себе, в соответствии с действующими законодательными и нормативно-методическими документами, как линейное сооружение, не является пожароопасным объектом и не требует каких-либо специальных мероприятий по предупреждению воспламенения, как самой дороги, так и слагающих её конструктивных элементов. В соответствии с ныне действующими нормами пожарной безопасности НПБ 110-03 автомобильные дороги не входят в перечень объектов подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации. В тоже время, движущийся по автодороге автомобильный транспорт и некоторые перевозимые ими грузы (горючие, химически активные вещества и т.п.) могут, при возникновении ДТП являться взрывопожарными источниками. Эксплуатация временных зданий, размещение которых предусмотрено на строительной площадке, также требуют организации системы пожарной безопасности, направленной на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений.

В рассматриваемом участке каких-либо опасных объектов с высоким риском пожарной опасности рядом нет.

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями соответствующих стандартов, действующих нормативных документов, в том числе:

–СНиП 12-03-2001, «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

–СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

–СП 28.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”;

–СП 24.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 “Свайные фундаменты”;

–СП 16.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП II-23-81 “Стальные конструкции”;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

–СП 36.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85 “Магистральные трубопроводы”;

–СП 46.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91 “Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы”;

–СП 35.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\* “Мосты и трубы”;

–ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;

–«Правила по охране труда на автомобильном транспорте» Минавтотранс утв. 1979 г.;

–«Сборник инструкций по технике безопасности для основных мостостроительных профессий» ООО «НПО «Мостовик»;

–«Организация пожарной охраны на объектах компании» № ПЗ - 0,5 С-0119;

–«Оснащение средствами пожаротушения, пожарной техникой и другими ресурсами для пожаротушения объектов компании № ПЗ-0,5 С-0196;

–«Требования по оснащению объектов ОАО «НК «Роснефть» системами противопожарной защиты» № 3-05 С-0201 (ВНПБ 12-12);

–«Требования к размещению, обустройству и эксплуатации сооружений и оборудования на месторождениях» № П1-01.04 М-0008 и дополнительные требования промышленной и пожарной безопасности, изложенные в письме ОАО «НК «Роснефть» от 30.03.2011 № 5-3-352.

Электромонтажные работы вести согласно СНиП 3.05.06-85 и разделу 6 ПУЭ.

На выполнение отдельных видов работ подрядной строительной организацией разрабатываются местные инструкции по их безопасному ведению. В процессе строительства необходимо обеспечить:

- охрану от пожара зданий и сооружений на строящемся объекте;
- пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ с соблюдением противопожарных правил в соответствии с ППБ 01-03;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строящемся объекте и на строительной площадке;
- наличие системы пожарной безопасности, направленной на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- наличие местных инструкций о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка, правил применения на территории объекта открытого огня и проезда транспорта.

Руководителем строительного участка подрядной организации назначается лицо, которое по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ должно обеспечивать соблюдение на объекте правил пожарной безопасности, а также предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору. Государственным инспекторам по пожарному надзору в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, предоставляется возможность проводить обследования и проверки производственных, хозяйственных и иных помещений и строений в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности.

Все работники на объекте допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы осуществляется дополнительное их обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем работ.

Противопожарный режим на объекте устанавливается приказом, регламентирующим:

- порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением лиц ответственных за их проведение;

- порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

- порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

- порядок проведения сварочных и других пожароопасных работ;

- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- порядок действий работников при обнаружении пожара;

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений. Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности.

В местах расположения основных групп временных зданий и сооружений размещаются пожарные щиты, оборудованные первичными средствами

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

пожаротушения. Места размещения средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения обозначаются знаками пожарной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов, а схема их расположения указывается на информационных щитах у въездов на территорию стройплощадки, а также у входа во временные здания и сооружения. Не разрешается курение на территории и в помещениях складов, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, а также в не отведенных для курения местах. Территория строительной площадки оборудуется наружным освещением в темное время суток для оперативного определения мест нахождения пожарных щитов и гидрантов. Дороги, проезды и подъезды к временным зданиям, сооружениям, открытым складам, а также к пожарному пункту забора воды, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Не допускается использование противопожарных участков между временными зданиями и сооружениями для складирования материалов, оборудования, тары, засорение их горючими отходами, мусором, опавшими листьями, сухой травой, а также для стоянки строительных механизмов и транспорта. Временные здания и сооружения, расположенные друг от друга, в силу стесненности, на расстоянии менее 15 м оборудуются противопожарными стенами из ж.б. блоков.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны, а так же схематические планы эвакуации людей при пожаре, дополняемые соответствующей инструкцией, определяющей действия как в дневное, так и в ночное время. Практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников проводятся не реже одного раза в полугодие.

Не разрешается проводить работы с использованием механизмов, оборудования и инвентаря способных привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других параметров, регламентированных условиями безопасности.

Применение материалов и веществ с неисследованными показателями их пожаровзрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

Отходы от разделки древесины, использованные обтирочные материалы следует собирать в контейнерах из негорючего материала с закрывающейся

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.



крышкой. Периодичность сбора использованных обтирочных материалов должна исключать их накопление на рабочих местах. По окончании рабочей смены содержимое указанных контейнеров должно удаляться в специально установленные места.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ и ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Число людей, одновременно находящихся во временных помещениях с массовым пребыванием людей (50 и более человек), не должно превышать количества, принимаемого из расчета 0,75 м<sup>2</sup> на одного человека. При этом размеры путей эвакуации и эвакуационных выходов должны обеспечивать эвакуацию людей за пределы помещений в течение необходимого времени.

Во временных помещениях запрещается:

- загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери, люки, переходы в смежные секции и выходы;

- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;

- оставлять неубранным промасленный обтирочный материал;

- устраивать на лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые (чуланы), а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;

- находится в помещениях с одним эвакуационным выходом одновременно пятидесяти и более человек.

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и кошма на 100 м<sup>2</sup> помещения. Баллоны и емкости установок пожаротушения, в которых масса огнетушащего вещества и давление ниже расчетных значений на 10% и более, подлежат дозарядке или перезарядке.

Место варки и разогрева мастик и битумов размещается на специально отведенных площадках оборудованных обваловкой высотой 0,3 м, ящиками с сухим песком емкостью 0,5 м<sup>3</sup>, лопатами, огнетушителями и располагается на расстоянии:

- от зданий и сооружений IIIб, IV, IVа, V степеней огнестойкости не менее 30 м;
- от зданий и сооружений III, IIIа степеней огнестойкости не менее 20 м;

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

- от зданий и сооружений I и II степеней огнестойкости не менее 10 м.

Котлы для растапливания битумов и смол должны быть исправными. Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Заполнение котлов допускается не более чем на 3/4 их вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел необходимо устанавливать наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала. После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой. В процессе варки и разогрева битумных составов не разрешается оставлять котлы без присмотра. Внутри помещений подогревать битумные составы следует в бачках с электроподогревом. Не разрешается применять для подогрева приборы с открытым огнем. При приготовлении битумной мастики разогрев растворителей не допускается. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель (бензин, скипидар и др.). Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой. Не разрешается

пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

В помещениях, в конструкциях которых использованы горючие материалы, места для проведения сварочных и резательных работ ограждаются сплошной перегородкой высотой не менее 1,8 м из негорючего материала. Для предотвращения разлета раскаленных частиц зазор между перегородкой и полом не превышает 5 см и ограждается сеткой из негорючего материала с размером ячеек 1,0 x 1,0 мм. Сварочные провода соединяются при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату выполняется при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами. Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, надежно изолируются и в необходимых местах защищаются от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий. Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты. Кабели (провода) электросварочных машин должны располагаться не ближе 0,5 м от трубопроводов кислорода и не ближе 1,0 м от трубопроводов ацетилена и других ГГ. Конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021.009 –ПБ-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя выполняется из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала. Электроды, применяемые при сварке - заводского изготовления, соответствуют номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ. Заземление основного электросварочного оборудования в сварочных установках дублируется заземлением зажима вторичной обмотки сварочного трансформатора, присоединяемого к обратному проводнику. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, выполняется с помощью болтов, струбцин или зажимов. Использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях сварка будет производиться с применением двух проводов. Чистка сварочного оборудования и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили,
- редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;
- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40 м;
- перекручивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;

Хранение баллонов на открытых площадках осуществляется в специальных шкафах и будках, выполненных из негорючих материалов, защищающих их от воздействия осадков и солнечных лучей и имеющих естественную вентиляцию,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

исключающую накопление взрывоопасных смесей. Баллоны с ГГ должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичными газами. Недопустимо соприкосновение арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами. Баллоны с ГГ, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях или других устройствах, исключающих их падение. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону. Хранение каких-либо других веществ, материалов и оборудования в складах газов не разрешается. При транспортировании баллонов клапаны так же должны быть закрыты предохранительными колпаками. Толчки и удары не допускаются. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках. При перекантровке баллонов с кислородом вручную не разрешается брать за клапаны. Закрепление газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежно и выполнено с помощью хомутов или не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отоженной (вязальной) проволокой. При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление должно быть полностью стравлено. По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
			</		

- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;

- производить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком, лопата, ведро с водой) и очищаются от горючих веществ и материалов в радиусе, указанном в таблице.

Высота точки сварки над уровнем земли или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	Свыше
Минимальный радиус зоны очистки, м	5	8	9	10	10	10	12	14

Находящиеся в пределах указанных радиусов строительные конструкции, настилы, изоляция, а также части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

Паяльные лампы необходимо содержать в полной исправности и не реже одного раза в месяц проверять их на прочность и герметичность с занесением результатов и даты проверки в специальный журнал. Кроме того, не реже одного раза в год должны проводиться их контрольные гидроиспытания. Каждая паяльная лампа должна иметь паспорт с указанием результатов заводских гидроиспытаний и допустимого рабочего давления. Предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на заданное давление, а манометры на лампах находиться в исправном состоянии. Заправлять паяльные лампы горючим и разжигать их следует в специально отведенных для этих целей местах. Для предотвращения выброса пламени из паяльной лампы заправляемое в лампу горючее должно быть очищено от посторонних примесей и воды.

Во избежание взрыва паяльной лампы запрещается:

- применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

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

- повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;
- заполнять лампу горючим более чем на 3/4 объема ее резервуара;
- отвертывать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;
- ремонттировать лампу, а также выливать из нее или заправлять ее горючим вблизи открытого огня (в том числе горящей спички, сигареты и т.п.).

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии в условиях, не соответствующих требованиям инструкции по эксплуатации или с неисправностями, которые в соответствии ней могут привести к пожару;
- эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

## **9 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем**

Разработка дополнительных технических решений по противопожарной защите технологических систем и узлов, и организационно-технических мероприятий, за исключением обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, не требуется.

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

							2021.009 –ПБ-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			18

## 10 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Оценка уровня безопасности людей, находящихся на мосту, осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.004 - 91\* ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», введенным в действие 01.07.1992г.

Пункт 3.1 ГОСТа 12.1.004 - 91\* свидетельствует о том, что для проектируемых сооружений вероятность предотвращения воздействия опасных факторов пожара ( $P_v$ ) на людей, находящихся на объекте, вычисляется по формуле:

$$P_v = 1 - Q_v,$$

где  $Q_v$ , - расчетная вероятность воздействия опасных факторов пожара (ОФП) на отдельного человека в год.

Уровень обеспечения безопасности людей при пожарах отвечает требуемому, если:

$$Q_v \leq Q_{vH},$$

где  $Q_{vH}$  — допустимая вероятность воздействия ОФП на отдельно взятого человека в год.

Допустимая вероятность  $Q_{vH}$  в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91\* принимается  $1 \times 10^{-6}$ .

Расчетная вероятность воздействия ОФП ( $Q_v$ ) на отдельного человека на проектируемом сооружении в год вычисляется по формуле:

$$Q_v = Q_p(1 - P_{\text{э}})(1 - P_{\text{пз}}),$$

где  $Q_p$  - вероятность пожара на сооружении в год;

$P_{\text{э}}$  - вероятность эвакуации людей;

$P_{\text{пз}}$  - вероятность эффективной работы технических решений противопожарной защиты.

В соответствии с п. 3.1 ГОСТа 12.01.004 - 91\* для проектируемых сооружений при первоначальной оценке вероятности воздействия ОФП ( $Q_v$ ) на отдельно взятого человека в год, вероятность эвакуации людей принимают равной нулю ( $P_{\text{э}} = 0$ ).

Проведенный анализ статистического материала (предполагаемой интенсивности движения и комплектности транспортного потока на искусственных сооружениях) свидетельствует о том, что вероятность пожара на автомобильных дорогах, мостовых переходах аналогичных проектируемым, вызванного различными причинами (главным образом возгоранием автомобильной техники), равна  $Q_p = 10^{-6}$ .

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Исходя из того, что в соответствии с п. 5.11 СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» строительные конструкции объекта должны относиться к классу К0 (негорючие), а строительные материалы, применяемые при строительстве дороги и моста, в соответствии с п. 5.4 этого же СНиП должны относиться к негорючим и слабогорючим. ГОСТом 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытания на огнеопасность. Общие требования» обосновывается отнесение проектируемого объекта к V-му классу огнеопасности. В связи с этим принимаем вероятность  $R_{пз} = 0,90$ .

Таким образом, расчетная вероятность воздействия ОФП на отдельного человека примет следующее значение:

$$Q_{в} = Q_{п}(1-1 \times 10^{-7})(1-R_{пз}) = 1 \times 10^{-6}(1-0)(1-0,90) = 1 \times 10^{-6} \times 1 \times 0,1 = 1 \times 10^{-7}.$$

Сравнивая расчетный уровень безопасности людей при пожарах с требуемым получаем, что:

$$Q_{в} \leq Q_{вн}$$

$$(1 \times 10^{-7} < 1 \times 10^{-6}),$$

следовательно, безопасность людей, находящихся на дороге и мосту в период их эксплуатации, обеспечена на требуемом ГОСТом 12.01.004 - 91\* уровне.

При этом уровень предотвращения воздействия ОФП на людей примет следующее значение:

$$R_{в} = 1 - 1 \times 10^{-7} = 0,9999999$$

#### **Оценка возможных аварийных ситуаций, с высоким риском возникновения пожара**

В процессе эксплуатации объекта по нему осуществляется перевозка различных грузов, в том числе легковоспламеняющихся (ОВЛГ). Исходя из этого, наиболее вероятным и опасным сценарием аварийной ситуации является дорожно-транспортное происшествие с участием автоцистерны, перевозящей нефтепродукты. Крайне опасна перевозка бензина, это обусловлено его разливом в результате утечки из емкости. В настоящее время для перевозки нефтепродуктов, в частности бензина, широко применяются автоцистерны (бензовозы) с объемом емкости 7,5 м<sup>3</sup>. Вероятными последствиями ДТП с участием таких бензовозов может стать пожар, который способен причинить некоторый урон конструкциям дороги и моста уничтожить транспортные средства участников аварии и привести к увечьям или гибели людей.

Проектируемый мост не является уникальным инженерно-техническим сооружением. Для организации пропуска по мосту опасных, взрывчатых и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009 –ПБ-ПЗ	Лист
							20



легковоспламеняющихся грузов нет необходимости применять специальный порядок пропуска ОВЛГ, суть которого состоит в представлении персонального проезда по мосту или дороге для специального транспорта перевозящего ОВЛГ, с остановкой основного транспортного потока.

Организации дорожного движения на проектируемом объекте предполагает непрерывное движение транспортных потоков. На объекте не требуется устройства сооружений обеспечивающих автоматическое регулирование транспортных потоков в обоих направлениях (за счет систем оптической сигнализации и специальных дорожных турникетов и т.п., физически ограничивающих движение автотранспорта).

В тоже время, движение по дороге, мосту автотранспорта с опасными легковоспламеняющимися грузами следует производить в часы с наименьшей интенсивностью движения (с 23.00 до 06.00). Машину со специальным грузом следует сопровождать автомобилем ГИБДД или любой другой машиной, имеющей систему светового оповещения. При этом автомашина сопровождения во время движения по дороге, должна находиться за пределами опасной зоны, которую может создать автомобиль, перевозящий опасный, взрывчатый или легковоспламеняющийся груз. Это же требование относится к автомобилям, движущимся в колонне. Скорость движение спецавтотранспорта при перевозках ОВЛГ по дороге должна быть ограничена 40 км/ч.

В настоящее время для перевозки нефтепродуктов, в частности бензина, широко применяются автоцистерны (бензовозы) с объемом емкости 7,5 м<sup>3</sup>.

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 15 апреля 2002 г. № 240 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов», объем вышедшего продукта составляет 100 % от перевозимого.

Путем экспертной оценки и анализа статистических данных подобных происшествий в нашей стране и за рубежом средний радиус разлива (Rраз) составляет 50 м. При определении площади разлива учитывается:

- наличие уклона дорожного полотна;
- наличие барьерных ограждений, отделяющих проезжую часть от пешеходных дорожек и разделяющей полосы;
- наличие системы дождевых стоков.

Наличие барьерных ограждений ограничивает разлив нефтепродукта на полосы встречного движения, уклон дорожного полотна определяет направление движения вышедшего продукта.

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

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

Наличие системы дождевых стоков позволяет удалить часть разлившегося нефтепродукта с поверхности дорожного полотна и препятствует увеличению площади разлива.

### 11 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества

Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, устанавливаемых техническими регламентами и другими действующими нормативными документами в сфере обеспечения пожарной безопасности. В соответствии с п. 3 ст. 6 №123 - ФЗ определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей – не требуется.

Главный инженер проекта

Юков С.В,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	2021.009 –ПБ-ПЗ			22

