

ООО «ТЕМПЕР»

Заказчик: ПАО «МТС-Банк»

## **Проектная документация**

*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и предотвращению угрозы возникновения пожара на объекте: “Нежилое здание по адресу: Саратовская область, г. Балаково, ул. Транспортная, 17.”*

### **Раздел 9**

**«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**шифр: 16/20-МПБ**

ООО «ТЕМПЕР»

Заказчик: ПАО «МТС-Банк»

## Проектная документация

*Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и предотвращению угрозы возникновения пожара на объекте: “Нежилое здание по адресу: Саратовская область, г. Балаково, ул. Транспортная, 17.”*

### Раздел 9

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

шифр: 16/20-МПБ

Директор ООО «Темпер»

И.Ю. Чекмарев

Главный инженер проекта

И.Ю. Чекмарев

2020

## Содержание раздела №9

№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3

### I Текстовая часть

1	Нормативные документы	
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	
3	Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	
3	Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	
5	Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	
6	Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	
7	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	
8	Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	
9	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	
10	Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	
11	Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации	

	людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	
12	Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	
13	Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)	
14	Инструкции	

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

При разработке Раздела учитываются положения, изложенные в следующих документах:

- Нормативно – правовые акты – НПА – ФЗ-123 ст.4 п.2
- Нормативные документы по пожарной безопасности – ФЗ-123 ст.4 п.3
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ – ФЗ-190.
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" – ФЗ-184.
- Федеральный Закон от 21 декабря 1994г № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» - ФЗ-69.
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - ФЗ-384.
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - ФЗ-123.
- Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 года N 832 «Перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения, которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»»
- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». - ППРФ-87.
- "Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий-ППРФ-272.
- Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» - ППРФ-145.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521- ППРФ-1521.
- «Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

## **2. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства**

Каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя систему:

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

Система обеспечения пожарной безопасности объекта в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышение значений допустимого пожарного риска, установленного настоящим Федеральным законом и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Система предотвращения пожара в проектируемом здании обеспечивается выполнением мероприятий по исключению образования горючей среды и появления в ней источников возгорания.

Это достигается:

- применением новых, наиболее безопасных технологий и технологического оборудования, которое выдержало соответствующие испытания и имеет сертификаты соответствия по пожарной безопасности;
- применением, там, где это возможно, трудногорючих и негорючих материалов;
- снижением пожарной нагрузки и реализацией безопасных способов ее размещения;
- применением пожаробезопасных строительных материалов и инженерно-технического оборудования;
- применением устройств защиты оборудования от повреждений и аварий, в том числе при проведении ремонтных работ и другими мероприятиями.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом конструктивно-планировочных решений здания, а также применением средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты здания входят:

- а) объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- б) регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;
- в) противодымная защита;
- г) автоматическая пожарная сигнализация;
- д) система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система противопожарной защиты предусматривает выполнение одной или нескольких следующих задач:

- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на людей до нормативного значения или исключить ее полностью;
- локализовать пожар на объекте и предотвратить распространение пожара на близлежащие объекты;
- сохранить работоспособность объекта в условиях пожара до принятия мер по его локализации или тушению;
- снизить опасность воздействия опасных факторов пожара на близлежащие объекты до нормируемого порогового значения или исключить полностью;
- своевременно передать сообщения о пожаре (только в совокупности с другими задачами) и сформировать импульс на управление системой оповещения людей о пожаре;
- потушить пожар на объекте.

Организационно – технические мероприятия включают в себя:

- а) организацию пожарной охраны;
- б) организацию ведомственных служб пожарной безопасности;
- в) основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009-83 и первичных средств пожаротушения.
- г) создание специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и технического обслуживания систем и средств ППЗ или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии;
- д) организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;
- е) разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;
- ж) разработку планов эвакуации.

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

Мероприятия данного раздела направлены на обеспечение тушения пожара пожарными подразделениями, недопущение развития пожара на соседние здания, а также на обеспечение безопасности людей в комплексе.

Требования к противопожарным расстояниям между объектом и зданиями, сооружениями и строениями принимается в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния между зданиями зависит от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности. Проектируемое нежилое здание имеет следующие характеристики:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной и пожарной опасности – СО;

Территорию в пределах противопожарных расстояний предусмотрено своевременно очищать от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т.п.

Противопожарные расстояния не разрешается использовать под



складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений.

Расположение вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства соответствует утвержденному в установленном порядке генплану, разработанному в составе ПОС, с учетом требований действующих норм проектирования и правил пожарной безопасности.

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

Расчетные расходы воды на пожаротушение приняты по данным:

- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности",

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных на городских сетях водопровода.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводные сети обеспечивает пожаротушение любой части административного здания не менее чем от двух гидрантов.

На фасаде здания в местах установки пожарных гидрантов должен быть установлен флуоресцентный указатель по ГОСТ 12.4.009-83 с буквенным индексом «ПГ» и цифровым обозначением расстояния от его внутреннего диаметра.

Для обеспечения безопасности и ограничения распространения огня от расположенных строений, проектом предусмотрены необходимые противопожарные мероприятия с учетом дислокации пожарной техники АЛ-30 и АК-50 по проведению пожарно-спасательных работ

Подъезд пожарной техники к проектируемому зданию осуществляется с по ул. Транспортная, также по внутриквартальным проездам с асфальтобетонным покрытием .

Расстояние до проездов предназначенных для дислокации пожарной техники составляет 8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов предусмотрена, исходя из расчетной нагрузки от пожарной техники, не менее 16 тонн на ось.

Подъезды пожарной техники предусмотрены таким образом, чтобы обеспечить доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в помещения здания.

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

В данном проекте разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания магазина.

Проектируемое здание 1-но этажное.

Здание запроектировано в металлическом каркасе с ж/б. перекрытием.

Ограждающие конструкции кирпичные стены с наружным утеплением мин. плитами толщ. 100 мм, с последующей штукатуркой и облицовкой композитными материалами.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО;

Степень огнестойкости здания – II.

Количество пожарных отсеков – 5.

1-й пожарный отсек – торговый зал, антресоль имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 3103,0 м<sup>2</sup>

строительный объем – 24824,0 м<sup>3</sup>

2-й пожарный отсек – складские и служебные помещения имеет четыре эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию.

площадь – 1130,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 9844,8 м<sup>3</sup>

3-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 233,4 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1003,6 м<sup>3</sup>

4-й пожарный отсек – торговый зал имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 315,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1357,1 м<sup>3</sup>

5-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 199,9 м<sup>2</sup>

строительный объем – 679,7 м<sup>3</sup>

класс функциональной пожарной опасности:

- магазины — Ф3.1,

- складские помещения – Ф 5.2,

- административно-бытовые помещения – Ф 4.3

- теплогенераторная – категория по взрывопожарной или пожарной опасности - Г,
- класс ответственности – II,

Вход в теплогенераторную запроектирован отдельно, непосредственно с прилегающей территории.

Предел огнестойкости конструкций не противоречит требованиям ст. 86 Федерального закона №123-ФЗ

### **Пределы огнестойкости строительных конструкций**

	<b>Элементы конструкций здания</b>	<b>Предел огнестойкости конструкций, мин. для здания I I степени огнестойкости</b>
	Стены, колонны: - несущие - наружные ненесущие - стены I типа	R 90 E 15 REI 90
	Покрытие	REI 90
	Двери: – в стенах 1-го типа; – в перегородках 2-го типа; – электрощитовых;	EI 60 EI 30 EI 60

Фасад и оконные проемы защищены противопожарными отсечками, полосами 200 мм из минеральных плит на основе базальтового волокна - по горизонтали и по периметру оконных проемов.

Перекрытие антресоли ж/б плиты.

Кровля здания - плоская – профилированный настил по металлическим фермам, с внутренним водостоком.

Высота здания по фасадной линии застройки 9,0 м.

Высота здания внутри квартала — 9,0 м.

Высота от пола до низа антресоли – 3,6 м.

Высота торгового зала и складских помещений – 8,0 м.

Поверхность покрытия входных площадок и тамбуров – твердая, не допускающая скольжения, что соответствует требованиям п. 3.14, СНиП 35-01-2001.

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

### **6.1 Общие положения**

6.1.1 Согласно требований действующих норм, эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них ОФП. Эвакуацией также следует считать несамостоятельное перемещение людей, относящихся к маломобильным группам населения, осуществляемое обслуживающим персоналом. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

6.1.2 Запроектированные конструктивные, объемно-планировочные, эргономические и инженерно-технические решения эвакуационных путей и выходов комплекса обеспечивают возможность своевременной и беспрепятственной эвакуации людей из помещений и комплекса в целом до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП. Дополнительно безопасность людей обеспечивается посредством применения систем коллективной защиты, что соответствует части 1 статьи 53 Технического регламента.

6.1.3 Эвакуационные пути в пределах помещения обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения.

6.1.4 Кратковременность процесса эвакуации при пожаре обуславливается быстрым нарастанием факторов, опасных для здоровья и жизни человека.

6.1.5 Для обеспечения безопасной эвакуации людей предусмотрены следующие мероприятия:

- установлено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

6.1.6 Ширина коридоров принята  $1500 \div 2000$ .

6.1.7. ширина эвакуационных проходов в торговых залах принята не менее 2,0 м.

6.1.8 Конечными местами эвакуации людей из здания с учетом требований СП 1.13130.2009, статей 80 и 89 Технического регламента, частей 2, 3 статьи 7 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», является прилегающая к зданиям территория (прилегающие улицы, дороги, проезды).

## **6.2. Эвакуационные и аварийные выходы, эвакуационные пути и лестничные клетки**

Из каждой функционально выделенной части здания предусматриваются эвакуационные и аварийные выходы.

Согласно определения эвакуационный выход – это выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону. В нашем случае все эвакуационные выходы самостоятельные, ведут наружу и соответствуют Техническому регламенту. Безопасность людей при таком проектном решении обеспечивается в полном объеме.

Архитектурно-планировочные решения направлены на ограничение распространения возможного пожара за пределы здания, т.е. принят принцип локализации пожара, при этом огнестойкость ограждающих конструкций здания достаточна для полной локализации пожара в течение времени, требуемого для его тушения.

Высота и ширина эвакуационных и аварийных выходов, а также путей предназначенных для эвакуации людей соответствует нормативным документам.

На пути эвакуации людей из помещений от воздействия опасных факторов пожара стены коридора, тамбуры выполнены из негорючих материалов:

- стены оштукатурены и покрыты красителями на водной основе;

На пути эвакуационных выходов предусмотрено аварийное освещение светильниками типа ЛПО 2х18 и ЛБО46, питание осуществляется от АВР установленного в электрощитовых. Сети электропроводки СПЗ прокладываются кабелем ВВГнг(фрлс) отдельно от сети рабочего освещения.

## **6.3. В случае возникновения пожара проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности людей:**

- наличие системы оповещения о пожаре;
- наличие первичных средств тушения пожара, которые расположены в помещении охраны;
- наличие двух эвакуационных выходов с каждого пожарного отсека
- наличие системы дымоудаления.

## **6.4. В проекте предусмотрены следующие требования к путям эвакуации:**

- открывание дверей по ходу эвакуации;
- в проёмах эвакуационных выходов не устраиваются турникеты, раздвижные двери;
- наличие доводчиков и уплотнений в притворах полотен дверей;
- отделка стен потолков коридоров предусматриваются из негорючих материалов и красками на водяной основе п. 6.25\* СНиП 21-01-97.
- высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2-х метров.

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

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

В соответствии со ст. 90 № 123-ФЗ для зданий комплекса обеспечено устройство:

- 1) пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники;

Для спасения людей из здания будут использоваться мобильные средства пожаротушения (основные и специальные пожарные автомобили), располагающиеся на соответствующих проездах и площадках, обеспечивающие:

- 1) доставку к месту пожара личного состава пожарной охраны, огнетушащих веществ, пожарного оборудования, средств индивидуальной защиты пожарных и самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей;

- 2) подачу в очаг пожара огнетушащих веществ;

- 3) проведение аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара;

- 4) обеспечение безопасности выполнения задач, возложенных на пожарную охрану.

Проектом предусмотрено применение наиболее безопасных технологий и технологического оборудования.

Применение трудногорючих и негорючих материалов.

Применение пожаробезопасных строительных материалов и инженерно-технологического оборудования.

Снижение пожарной нагрузки и реализации безопасных способов ее размещения.

Применение устройств защиты оборудования от повреждений и аварий, в том числе при проведении ремонтных работ.

Проезды к проектируемому объекту предусмотрены исходя из условия возможности подъезда пожарных и аварийных автомобилей обеспечивая безопасность движения.

На кровлю здания для доступа пожарных подразделений проектом предусмотрены мет. пожарные лестницы в количестве шт.4.

В случае пожарной ситуации рекомендуется воспользоваться колодцами на существующем водопроводе.

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

В соответствии с частью 17 статьи 90 Технического регламента между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

Наличие **опорного пункта пожаротушения** которым является административное помещение по плану № 27, в которое сводятся все сигналы пожарной автоматики.

ОПП оснащен 3-мя эл. Переносными фонарями, 3-мя огнетушителями порошковыми, 2-м огнетушителем углекислотным, запасным пожарным

рукавом длиной 20 м – 2 шт, с двумя пожарными стволами соответствующего диаметра, разветвление – 1 шт.

Кроме того для подключения пожарного автомобиля к сухотрубам в диспетчерской предусмотрены 4 напорных пожарных рукава L=10м , Ø66мм обеспечивающих подачу воды по сухотрубам в здание. Данные пожарные рукава рассчитаны на давление не менее 10 атм.

Количество огнетушителей (ОП-3(3) производитель ЗАО «Павлово-Посадский комбинат пожарных рукавов») — по 2 шт в каждом тех.помещении.

В качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания предусматриваются выпускаемые промышленностью респираторы для помещений общественного назначения в количестве 110% от количества работающих в данных помещениях.

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

Наименование помещения	Категория по взрывопожарной или пожарной опасности	Класс зоны по ст. 18 и 19 технического регламента и ПУЭ
1. Помещение уборочного инвентаря	В4	II-Па
2. Помещение электрощитовой	В 4	II-Па
3. Кладовая люминисц. ламп	В4	II-Па
4. Теплогенераторная	Г	II-Па

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

При выборе вариантов средств и способов пожаротушения автоматической пожарной защиты объекта были рассмотрены следующие основные факторы:

- способ хранения пожароопасных веществ;
- возможность распространения пожара в защищаемых помещениях;
- источники водоснабжения и энергоснабжения.

В качестве огнетушащего вещества принята вода.

#### **Система внутреннего пожаротушения.**

Проект внутреннего пожаротушения для обеспечения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и предотвращению угрозы возникновения пожара на объекте: “Нежилое здание по адресу: Саратовская область, г. Балаково, ул. Транспортная, 17.” разработан на основании и в соответствии со следующими основными исходными данными:

- Техническое задание на проектирование;
- Документы, удостоверяющие право Заказчика на отведенный участок.
- Письмо от ООО «РОСТ»
- Топографическая съемка.

При разработке проектной документации использовались следующие нормативно-методические и проектные материалы:

- задание смежных отделов;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521.

**а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;**

Обеспечение водой нежилого здания предусмотрено от проектируемых кольцевых внутриплощадочных сетей водоснабжения  $\varnothing$  160мм (проектируемых ООО «РОСТ»), с дальнейшим подключением к водопроводу пожарной воды.

Напор в сети противопожарного водопровода на отм.0.000 нежилого здания принят согласно письма ООО «РОСТ» - 27,0м.в.ст.

**б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;**

Водопроводные сети прокладываются не ближе 5,0м от зданий и сооружений, в местах пересечения с другими коммуникациями закладываются футляры на трубопроводы.

**в) описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров;**

В нежилое здание запроектировано 2 ввода водопровода  $\varnothing$  160 мм от проектируемых кольцевых сетей  $\varnothing$  160мм. На кольцевых сетях расположены пожарные гидранты для тушения пожара на расстоянии менее 150м от здания.



В здании запроектирована однозонная система противопожарного водоснабжения.

Согласно письма ООО «РОСТ» напор в сети - 27,0 м.в.ст., температура воды в зимний период -  $+5^{\circ}$ , в летний период -  $+18^{\circ}$ .

Исходя из принятых источников водоснабжения и требований, предъявляемых к качеству воды отдельными группами потребителей, на объекте проектируются следующие системы:

- противопожарный водопровод В2.

Внутренние сети противопожарного водоснабжения запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 50-100 мм.

Наружное пожаротушение (15 л/с) предусмотрено из проектируемых пожарных гидрантов на внутриплощадочных кольцевых сетях водопровода.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Количество пожаров на площадке – один.

Внутреннего пожаротушения – 2 струи  $\times 5,2 \text{ л/с} = 10,4 \text{ л/с}$ .

**г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное;**

- Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с (объем 1 пожарного отсека  $24824,00 \text{ м}^3$ ) согласно СП 8.13130.2009, внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2 л/с (для 2 пожарного отсека) и 1 струя по 3,3 л/с (для 1 пожарного отсека) согласно СП 10.13130.2009.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Количество пожаров на площадке - один.

**Проектом приняты следующие пожарно-технические характеристики здания:**

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной и пожарной опасности – КО, СО;

Количество пожарных отсеков – 5.

1-й пожарный отсек – торговый зал, антресоль имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь –  $3103,0 \text{ м}^2$

строительный объем –  $24824,0 \text{ м}^3$

2-й пожарный отсек – складские и служебные помещения имеет четыре эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию.

площадь –  $1130,6 \text{ м}^2$

строительный объем –  $9844,8 \text{ м}^3$

3-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь –  $233,4 \text{ м}^2$

строительный объем –  $1003,6 \text{ м}^3$

4-й пожарный отсек – торговый зал имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 315,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1357,1 м<sup>3</sup>

5-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 199,9 м<sup>2</sup>

строительный объем – 679,7 м<sup>3</sup>

класс функциональной пожарной опасности:

- магазины — Ф3.1,

- складские помещения – Ф 5.2,

- административно-бытовые помещения – Ф 4.3

- теплогенераторная – категория по взрывопожарной или пожарной опасности - Г,

- класс ответственности – II,

**е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;**

Напор в сети противопожарного водопровода на отм.0.000 нежилого здания принят согласно письма ООО «РОСТ» - 27,0м.в.ст.

Потребный напор на вводе:

пожаротушение нежилого здания:

1,35(геом. + перепад высот)+20,0(ПК)+4,65(потери в ст. и маг.)=26.0 м.в.ст.

Напор в сети противопожарного водоснабжения обеспечивает потребные напоры. Проектирование насосной станции повышения давления не требуется.

**ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;**

Внутренняя сет противопожарного водоснабжения монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

При пересечении ввода водопровода со стенами и фундаментами выполняется герметизация трубопровода водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

2 ввода водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø160 мм по ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,20м на песчаном основании толщиной 10см.

Трубопроводы прокладываются из полиэтиленовых труб не подверженных коррозии.

Дополнительная защита труб от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Колодцы на сети водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 904-09-11.84 с установкой в них запорной арматуры.

На проектируемых кольцевых внутриквартальных сетях водопровода Ø160мм запроектированы пожарные гидранты (см.проект ООО «РОСТ»).

**з) сведения о качестве воды;**

Водопровод противопожарной воды. Вода техническая.

**и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей:**

Вода подается из скважин (см.проект ООО «РОСТ»).

**к) Перечень мероприятий по резервированию воды:**

резервирование воды не требуется

**л) перечень мероприятий по учету водопотребления;**

Для учета потребляемой воды на точке врезки к наружным сетям противопожарного водоснабжения установлены узлы учета (см.проект ООО «РОСТ»)

**м) описание системы автоматизации водоснабжения;**

Автоматизация водоснабжения не предусмотрена.

**н) перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;**

Вода используется только на нужды противопожарного водоснабжения.

**о) описание системы горячего водоснабжения;**

В данном проекте не разрабатывается.

**п) расчетный расход горячей воды;**

В данном проекте не разрабатывается.

**р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;**

Оборотное водоснабжение в проекте не предусмотрено

**т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непроизводственного назначения;**

Внутреннее пожаротушение – 2 струи по 5,2 л/с = 10,4 л/с

Наружное пожаротушение – 15 л/с

**х) внутренний противопожарный водопровод.**

- Расход воды на наружное пожаротушение -15л/с (объем 1 пожарного отсека 24824,00м<sup>3</sup>) согласно СП 8.13130.2009, внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,2л/с (для 2 пожарного отсека) и 1 струя по 3,3 л/с (для 1 пожарного отсека) согласно СП 10.13130.2009.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Количество пожаров на площадке - один.

**Проектом приняты следующие пожарно-технические характеристики здания:**

- степень огнестойкости – II;

- класс конструктивной и пожарной опасности –СО;

Количество пожарных отсеков – 5.

1-й пожарный отсек – торговый зал, антресоль имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 3103,0 м<sup>2</sup>

строительный объем – 24824,0 м<sup>3</sup>

2-й пожарный отсек – складские и служебные помещения имеет четыре эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию.

площадь – 1130,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 9844,8 м<sup>3</sup>

3-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 233,4 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1003,6 м<sup>3</sup>

4-й пожарный отсек – торговый зал имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 315,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1357,1 м<sup>3</sup>

5-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 199,9 м<sup>2</sup>

строительный объем – 679,7 м<sup>3</sup>

класс функциональной пожарной опасности:

- магазины — Ф3.1,

- складские помещения – Ф 5.2,

- административно-бытовые помещения – Ф 4.3

- теплогенераторная – категория по взрывопожарной или пожарной опасности - Г,

- класс ответственности – II,

Внутреннее пожаротушение 1 противопожарного отсека нежилого здания предусматривается из пожарных кранов диаметром 50 мм, диаметр spryska 16

мм, длина пожарного рукава 26,5м (длина пожарного рукава 26,5 м происходит за счет соединения рукава пожарного L=20м в комплекте с головкой рукавной и стволом пожарным ручным соединенным с рукавом пожарным L=6,5 м в комплекте с головками рукавными (2 шт) изготавливаемому по спец заказу).

Внутреннее пожаротушение 2 противопожарного отсека нежилого здания предусматривается из пожарных кранов диаметром 65 мм, диаметр spryska 19 мм, длина пожарного рукава 20м.

Пожарные шкафы предусматривают место для размещения двух огнетушителей.

На фасаде здания в местах установки пожарных гидрантов должен быть установлен флуоресцентный указатель по ГОСТ 12.4.009-83.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой внутриквартальной сети водопровода Ø160мм (см.проект ООО «РОСТ»).

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

Автоматическое пожаротушение не требуется.

#### **Автоматическая пожарная сигнализация**

Интегрированная система безопасности построена на оборудовании ТМ"Болид".

Расстановка пожарных извещателей произведена в соответствии с Разделом 13, Приложениями Н, М и П СП5.13130.2009 изм.1. В помещениях устанавливается не менее 2 дымовых адресных пожарных извещателей ДИП-34А-03. У выходов предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-ЗАМ.

Формирование сигнала "Пожар" в зоне возгорания происходит при сработке одного дымового точечного пожарного извещателя или при нажатии ручного пожарного извещателя. Адресные извещатели включаются в шлейф сетевого контроллера С2000-КДЛ. Для отображения событий, происходящих в системе АПС, проектом предусмотрена установка на посту охраны блока индикации с клавиатурой С2000-БКИ.

С2000-КДЛ и С2000-БКИ объединяются с пультом управления С2000М линией интерфейса RS-485.

Питание 12В сетевого контроллера, блок индикации, пульта С2000М осуществляется от источника резервированного питания ИВЭПР12/5. Контроль исправности ИВЭПР осуществляется по технологическому шлейфу С2000-КПБ.

Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т. п.), не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю. Размещение точечных дымо-

вых пожарных извещателей производить на основном потолке (несущих конструкциях) с учетом приточной или вытяжной вентиляции, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия не менее 1м от вентиляционных люков (отверстий) и не менее 0,5м от светильников в соответствии с руководствами по эксплуатации приборов.

#### **Алгоритм работы системы:**

В помещениях устанавливается не менее 2 адресных точечных дымовых пожарных извещателей, включенных по схеме "ИЛИ". Формирование общего сигнала "Пожар" происходит при сработке одного адресного дымового или неадресного линейного пожарного извещателя или при нажатии ручного пожарного извещателя.

При сигнале "Пожар" формируются управляющие сигналы на запуск системы оповещения и управление инженерными системами здания (пуск системы дымоудаления, управление противопожарными шторами, разблокировка дверей и т.д. Сигнал выдается замыканием реле С2000-КПБ (А3).

#### **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре**

В соответствии с СП3.13130.2009 здание относится к 3 типу оповещения. На путях эвакуации устанавливаются световые оповещатели "ВЫХОД" Молния-12. В помещении теплогенераторной предусмотрена установка светозвукового оповещателя «Выход» Молния-3-12. Оповещатели включаются в шлейфы блока контрольно-пускового С2000-КПБ через модули МПН. Линии контролируются на обрыв и КЗ. Световые оповещатели в дежурном режиме включены, в режиме «Пожар» мигают. Монтаж оповещателей выполнить с помощью коробок огнестойких КМ-4О.

Речевое оповещение рассредоточено для обеспечения слышимости во всех защищаемых помещениях. В административных и служебных помещениях предусмотрена установка оповещателей настенных АСР-03.1.6 исп.3 мощностью 3Вт, в торговых залах – оповещателей потолочных АСР-03.3.6 исп.03 мощностью 3Вт. Управление речевым оповещением осуществляется с помощью прибора управления оповещением МЕТА 17821, установленного в помещении круглосуточного поста охраны. Линии контролируются на обрыв и КЗ. Количество речевых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимое звуковое давление во всех местах с пребыванием людей, не имеют регуляторов громкости и подключаются к сети без разъемных устройств. Ответвления выполнить с помощью коробок КМ-4О. Запуск оповещения в автоматическом режиме осуществляется при замыкании реле контрольно-пускового блока С2000-КПБ (А4).

#### **Электроснабжение установок**

В соответствии с СП5.13130.2009 по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматических установок пожарной сигнализации относятся к 1 категории по ПУЭ.

Электропитание автоматической установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется:

- Основное - от отдельной группы (автоматических выключателей) электропитания здания сети переменного тока напряжением 230В 50Гц через источник резервированного питания ИВЭПР12/2, блок питания МЕТА7712;
- Резервное - от аккумуляторных батарей источника питания ИВЭПР12/2, блока питания МЕТА7712.

Время работы от аккумуляторных батарей - 24ч в дежурном режиме, 1ч в режиме Пожар".

#### **Расчет источника резервированного питания**

24 часа в дежурном режиме + 1 час в режиме тревоги

**ИВЭПР 12/2 2х12 -Р БР – 1 шт,**

**АКБ 12 Ач – 2 шт,**

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А			
		Дежурный ре- жим		Режим тревоги	
		Ед	Суммарно	Ед	Суммарно
С2000М	1	0,060	0,060	0,120	0,120
С2000-БКИ	1	0,050	0,050	0,200	0,200
С2000-КПБ	2	0,060	0,120	0,200	0,400
ДИП-34А-03	104	0,001	0,052	0,001	0,052
Молния-12	12	0,020	0,240	0,020	0,240
Молния-3-12	1	0,030	0,030	0,050	0,050
ИПР513-3АМ	11	0,001	0,006	0,001	0,006
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 0%)		0,56		1,07	
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 30%)		20,08			
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		24,00			
Собственное потребление ИВЭПР от АКБ, Ач		1,30			
Мощность, потребляемая ИВЭПР от сети пе- ременного тока, Вт		70,00			

Приборы С2000-БКИ, С2000-КДЛ, С2000-КПБ, С2000М, источник питания ИВЭПР, приборы оповещения МЕТА установить в помещении охраны на стене на отм.1,5-1,8м от пола.

### **3. Кабельные линии**

Шлейфы пожарной сигнализации, цепи питания 12В, линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 в составе огнестойкой кабельной линии Спецкаблайн-Гф по ТУ 16.К99-081-2016.

Линии оповещения выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,0 в составе огнестойкой кабельной линии Спецкаблайн-Гф по ТУ 16.К99-081-2016.

#### **Монтаж электропроводок**

Кабель и провода системы противопожарной защиты (СПЗ), прокладываемые одиночно (на расстоянии между кабелями или проводами более 300 мм), должны иметь показатель пожарной опасности не ниже ПРГП 4 по ГОСТ Р 53315.

Кабели и провода СПЗ, прокладываемые при групповой прокладке (расстояние между кабелями или проводами менее 300 мм), должны иметь показатели пожарной опасности по нераспространению горения ПРГП 1, ПРГП 2, ПРГП 3 или ПРГП 4 (в зависимости от объема горючей нагрузки), и показатель дымообразования не ниже ПД 2 по ГОСТ Р 53315

Кабельные линии и электропроводки СПЗ, прокладываемые замоноличено, в пустотах строительных конструкций из негорючих материалов или в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, допускается выполнять кабелями и проводами, к которым не предъявляются требования по нераспространению горения, при этом торцы каналов и труб, входящих в электрооборудование и соединительные коробки, должны быть герметично уплотнены негорючими материалами.

Электрические кабельные линии и электропроводки СПЗ выполнить кабелями и проводами с медными токопроводящими жилами.

Прокладку кабеля сквозь стены выполнить в отдельном отрезке гофротрубы.

Зазоры между проводами и трубой в местах прохода заделать легко пробиваемым составом из несгораемого материала.

При прокладке кабельных сетей руководствоваться требованиями РД 78.145-93, ПУЭ и СП 5 13130.2009

Монтаж электропроводок аппаратуры системы пожаротушения выполнить, согласно требованиям СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации» и ПУЭ-2002 (7-е издание).

Технические требования к разделке проводов и креплению жил по ГОСТ 23587-96.

Подключение приборов произвести в соответствии с настоящим проектом и эксплуатационной документацией.

Нарезку кабелей производить только после контрольного промера кабельных трасс с учетом запаса на разделку концов кабелей.



#### **4. Основные правила по технике безопасности и мероприятия по охране труда**

Строительно-монтажная организация разрабатывает инструкцию по технике безопасности, учитывая местные условия строительства.

Монтажно-наладочные работы следует начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности, согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Работу с техническими средствами сигнализации необходимо производить с соблюдением ПУЭ (правила устройства электроустановок).

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-91.

При работе со строительно-монтажным пистолетом следует соблюдать требования РТМ 36.6-87 «Инструменты пороховые. Типы, технические данные. Область применения. Хранение и ремонт».

#### **5. Требования к охране труда**

Монтажно-наладочные работы\_следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно:

СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования";

СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Элементы электротехнического оборудования системы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007-75 по способу защиты человека от поражения электрическим током. Защитное заземление (зануление) электрооборудования должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя. На объекте все виды работ по техническому обслуживанию (ТО), проведению ремонта, (ПР и содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики. Основным назначением ТО и ПР является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установок пожарной автоматики в состоянии готовности к применению, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов. ТО может быть плановое и внеплановое. Плановое ТО предусматривается для шлейфов сигнализации и оповещения и устройств питания. В обязательном порядке проводят проверку общей работоспособности всей системы.

После ликвидации пожара необходимо:

- проверить состояние элементов установки, находящихся в зоне горения, вышедшие из строя заменить;

- элементы автоматики привести в состояние контроля.

Численность обслуживающего персонала зависит от сложности производимых ремонтных работ на объекте.

Численность обслуживающего персонала для планового ТО должна быть не менее 2 человек. Проверка технического состояния и обслуживание систем осуществляется персоналом, изучившим принцип работы системы и имеющим квалификацию не ниже 3 разряда электромонтера АУПС.

### **Вентиляция дымоудаление**

Назначение здания — Магазин

Профиль магазина – оптово-розничная торговля строительными материалами. Торговый зал является одновременно зоной торговли и зоной складирования товара.

Проектом приняты следующие пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости –II;

- класс конструктивной и пожарной опасности –КО, СО;

Количество пожарных отсеков – 5.

1-й пожарный отсек – торговый зал, антресоль имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 3103,0 м<sup>2</sup>

строительный объем – 24824,0 м<sup>3</sup>

2-й пожарный отсек – складские и служебные помещения имеет четыре эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию.

площадь – 1130,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 9844,8 м<sup>3</sup>

3-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 233,4 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1003,6 м<sup>3</sup>

4-й пожарный отсек – торговый зал имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 315,6 м<sup>2</sup>

строительный объем – 1357,1 м<sup>3</sup>

5-й пожарный отсек – административно-бытовые помещения имеет два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию,

площадь – 199,9 м<sup>2</sup>

строительный объем – 679,7 м<sup>3</sup>

класс функциональной пожарной опасности:

- магазины — Ф3.1,

- складские помещения – Ф 5.2,

- административно-бытовые помещения – Ф 4.3

- теплогенераторная – категория по взрывопожарной или пожарной опасности - Г,

- класс ответственности –II

### 1.3 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчётных параметрах наружного воздуха

Район строительства г. Саратов Саратовской области.

Расчётные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Таблица

период года	Барометрическое давление гПа	параметры				отопительный период	
		А		Б		средняя температура °С	продолжительность, сут
		tн °С	J кДж/кг	tн °С	J кДж/кг		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тёплый	1006	26,0	53,0	29,0	59,0		
холодный		-14	-12,2	-25	-25,5	-3,5	188

Расчётные параметры наружного воздуха принимаются:

- в тёплый период по параметрам А – для проектирования вентиляции;
- в холодный период по параметрам Б – для проектирования отопления и вентиляции;
- для переходного периода года – температура +10°С, энтальпия 26,5 кДж/кг (согласно п.5.13 СП 60.13330.2012).
- скорость ветра - 4,4 м/с.

### 1.4 Расчётные параметры внутреннего воздуха

Расчётные параметры внутреннего воздуха в зависимости от категории рассматриваемого помещения и составляют:

- торговый зал +18°С;
- туалет +16°С;
- административные помещения +18°С
- складские помещения +16°С
- лестничные клетки +16°С

### 1.5 Системы противодымной вентиляции.

Системы противодымной вентиляции предусматриваются для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очагов пожара в помещении подземной парковки. Система приточной противодымной вентиляции применяется в сочетании с системой вытяжной противодымной вентиляции.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчету в зависимости:

-от мощности тепловыделений очага пожара, температуры удаляемых продуктов горения, параметров наружного воздуха, габаритов оконных и дверных проемов и геометрических размеров помещений.

Температура наружного воздуха при расчете вытяжной противодымной вентиляции принимается для теплого периода согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, скорость ветра по наибольшим значениям независимо от периода года.

Для рассматриваемого объекта запроектированы системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением из следующих функциональных зон:

- система ВД1 торговый зал 18 на 1 этаже;
- система ВД2 коридор 29 на 1 этаже;
- система ВД3 склад 07, 09 на 1 этаже;
- система ВД4 торговый зал 02 на 2 этаже;
- система ВД5 торговый зал 19 на 1 этаже;

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- вентиляторы крышные дымоудаления с пределом огнестойкости 2ч/400°C в климатическом исполнении УХЛ1.
- выброс дыма в атмосферу предусматривается на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции;
- выброс дыма в атмосферу предусматривается на расстоянии более 2,0 м от уровня кровли
- клапан дымоудаления с электроприводом типа «открыто - закрыто», предел огнестойкости Е90
- стальные воздуховоды из листовой стали  $\delta=1,0$  мм по ГОСТ 19903-74\* плотные, с огнестойким покрытием, предел огнестойкости не менее - EI45 в пределах обслуживаемого отсека и EI 150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- дымоприемные устройства размещены под потолком, не ниже верхнего уровня дверных проемов. На одно дымоприемное устройство приходится не более 1000 кв.м площади пола помещения.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, в проекте предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением через противопожарные нормально закрытые клапана, установленные в наружных стенах защищаемого помещения. Расход воздуха систем приточной противодымной вентиляции обеспечивает дисбаланс не более 30% от объемов удаляемых продуктов горения.

Для рассматриваемого объекта запроектирована система приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением для следующих функциональных зон:

- система ПДЕ1 торговый зал 18 на 1 этаже - подача компенсационного воздуха;
- система ПДЕ2 коридор 29 на 1 этаже - подача компенсационного воздуха;
- система ПДЕ3 склад 07, 09 на 1 этаже - подача компенсационного воздуха;
- система ПДЕ4 торговый зал 02 на 2 этаже - подача компенсационного воздуха;

- система ПДЕ5 торговый зал 19 на 1 этаже - подача компенсационного воздуха;

Так же для помещения зоны безопасности для МГН предусмотрены две системы приточной противодымной вентиляции ПД1 (рассчитана на открытую дверь) и система ПД2 с подогревом (рассчитана на закрытую дверь).

Для обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для инвалидов при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) подлежат включению вентиляторы подпора ПД 2 (с подогревом при закрытой двери), ПД 1 (без подогрева при открытой двери), открытие клапанов в системах ПД1 и ПД2. При этом по управляющему сигналу от концевого выключателя, фиксирующему открытие-закрытие двери в помещение зоны безопасности для МГН, подлежит отключению (при закрытии ДПД) и включению (при открытии ДПД) вентилятор ПД 1. При выключенном вентиляторе системы ПД 1 противопожарный клапан в системе ПД1 сохраняют открытое положение.

Для системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- противопожарный нормально закрытый клапан с электроприводом типа «открыто - закрыто» - устанавливаемые на границе «улица/помещение» с пределом огнестойкости - EI90;
- вентилятор осевой; вентилятор канальный
- электрический воздухонагреватель
- воздуховод из листовой стали  $\delta=1,0\text{мм}$  по ГОСТ 19903-74\*, плотный класса герметичности «В», с огнестойким покрытием ОЗС-МВ с пределом огнестойкости не менее
- EI150 – для транзитных воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI30 – для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;

Нормируемый предел огнестойкости воздуховодов обеспечивается огнезащитным покрытием «ОЗС-МВ» по ТУ 5775-008-17297211-02 с изм. 1-3 С- RU.ЧС13.В.00587 фирмы ООО «Научно- производственная лаборатория 38080».

Исполнительные механизмы противопожарных клапанов (реверсивный электропривод) систем противодымной вентиляции сохраняет заданное положение створки клапана при отключении электропитания привода клапана и оснащены электроприводом «Belimo».

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов) режимах. При поступлении сигнала о наличии дыма в помещении с опережением до 30 с включается вытяжная противодымная вентиляции относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Одновременно с включением систем противодымной вентиляции все системы общеобменной вентиляции и кондиционирования автоматически отключаются.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен отрицательный дисбаланс в защищаемых помещениях (расход приточного воздуха меньше удаляемого расхода продуктов горения на 30%). При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Электроснабжение систем противодымной защиты предусмотрено по 1 категории.

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

На Объекте предусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, оборудованное приборами контроля состояния технических систем (пожарный пост). Помещение пожарного поста располагается в административном помещении и имеет выход через коридор наружу. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода наружу не превышает 25 м. В помещении пожарного поста предусматривается телефонная связь с пожарной охраной.

Помещение, где располагается пост с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, соответствует требованиям п. 13.14.12, 13.14.13 СП 5.13130.2009: температура воздуха в пределах от 18°C до 25°C при относительной влажности не более 80%;

наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения;

аварийное освещение должно включаться автоматически при отключении основного освещения

освещенность помещений:

при естественном освещении не менее 100 лк;

от люминесцентных ламп не менее 150 лк;

при аварийном освещении не менее 50 лк;

наличие естественной или искусственной вентиляции;

- наличие телефонной связи с пожарной частью населенного пункта.

Станция объектовая РСПИ "Стрелец-Мониторинг" с модулем MC-RS для подачи светового и звукового сигналов о возникновении пожара на пульт подразделения пожарной охраны.

Приемно-контрольные приборы и приборы управления установлены - в соответствии с пунктами 13.14.5-13.14.9 СП 5.13130.2009.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос адресных извещателей двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления «С2000М». При формировании сигнала «Пожар» пульт «С2000М» запускает сценарии управления:

Запуск системы оповещения;

Разблокировка дверей запасных выходов и дверей на путях эвакуации;

Запуск системы дымоудаления;

Закрытие огнезадерживающих клапанов;

После устранения пожарной ситуации вся система пожарной сигнализации переводится в дежурный режим путем запуска сценария «Возврат в исходное состояние»

Выбор типов пожарных извещателей обусловлен назначением защищаемых помещений, видом пожарной нагрузки в соответствии с пунктом 13.1.10 СП 5.131.30.2009 (по приложению М).

Согласно ст.83, 123-ФЗ пожарные извещатели располагаются в защищаемом помещении таким образом, что обеспечивают своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения.

Пожарные извещатели размещены в соответствии с требованием п.13.3.3, 14.1, 14.2 СП 5.13130.2009, а так-же технической документации на извещатели конкретных типов. Расстановка извещателей осуществляется на расстоянии не более нормативного.

Формирование сигнала осуществляется при срабатывании одного пожарного извещателя, удовлетворяющего рекомендациям, изложенным в приложении Р СП 5.13130.2009.

Ручное включение сигнала пожарной тревоги обеспечивают ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ.Извещатели устанавливаются, на путях эвакуации, у выхода из помещения (здания). Установка ручных извещателей выполнена в соответствии с требованиями п.13.13 СП 5.13130.2009.

Исходя из требований пункта 3.3 СП 3.13130.2009 СОУЭ включаться автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

Оповещение о пожаре и управление эвакуацией производится путем подачи звукового, речевого оповещения и световых оповещателей "Выход" Световые оповещатели "Выход", входящие в состав системы оповещения и управления эвакуацией, размещены в соответствии с пунктом 5 СП 3.13130.2009. Управление исполнительными элементами оборудования противодым- ной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов) режимах. Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов осуществляться по сигналам, автоматической пожарной сигнализацией, а также при включении систем противодымной вентиляции (п. 6.24 СП 7.13130.2013).

Согласно требований п.7.20 СП7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодым- ной вентиляции предусмотрен отрицательный дисбаланс в защищаемых помещениях (расход приточного воздуха меньше удаляемого расхода продуктов горения на 30%). При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

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

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

Организацию пожарной охраны ( профессиональной , добровольной ) , обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности , составление инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, отработку действий администрации , рабочих и служащих в случае возникновения пожара и эвакуации людей, применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности и т.п.

Ответственность за пожарную безопасность возлагается на управляющую компанию собственников. Она назначает должностных лиц , ответственных за пожарную безопасность. В помощь пожарной охране в каждой организации создаются пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины , в задачи которых входят выявление нарушений правил пожарной безопасности , содействие органам пожарного надзора в их работе, организация массовой разъяснительной работы среди персонала и т.п.

Постоянные места проведения огневых работ на открытых площадках и в специальных мастерских , оборудованных в соответствии с правилами пожарной безопасности , устанавливаются приказом руководителя организации. Места проведения временных сварочных работ определяются письменным разрешением лица , ответственного за пожарную безопасность объекта.

Без письменного разрешения огневые работы на строительных площадках и в местах не опасных в пожарном отношении , могут выполнять высококвалифицированные специалисты , прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума.

Список специалистов допущенных к самостоятельному проведению огневых работ без получения письменного разрешения , объявляется распоряжением или приказом руководителя организации .

При авариях и стихийных бедствиях огневые работы выполняются без письменного разрешения под наблюдением руководителя работ.

Места проведения огневых работ обеспечиваются необходимыми средствами пожаротушения ( огнетушители, помпы, вода, лопаты и т.д)

Лицо ответственное за проведение временных огневых работ обязано проинструктировать непосредственных исполнителей этих работ о мерах пожарной безопасности , определить противопожарные мероприятия по подготовке места работ , оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Обеспечить соблюдение правил и требований по эксплуатации технологического оборудования. Исполнение устанавливаемых правил и требований пожарной безопасности. Надзор за эксплуатацией электроустановок и электросетей.

### **Противопожарные меры на строительной площадке**

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечена в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППБ 01-2003\*) и НПБ 160-97.



На строительной площадке предусмотрены: пожарный щит, знаки, запрещающие курить и пользоваться открытым огнем, место курения, план противопожарной защиты, установленный при въезде на стройплощадку.

**Нормы комплектации пожарного щита  
немеханизированным инструментом и инвентарем**

№	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Норма комплектации в зависимости от типа пожарного щита: ЩП-А; И класса пожара: класса А.
1	Огнетушители	5
2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Емкость для воды, объемом 0,2 м <sup>3</sup>	1

На период строительства предусматривается следующая организация противопожарной охраны:

- обеспечивается телефонная связь с пожарными командами.

Руководители строительно-монтажных организаций (руководители работ) обязаны:

- установить на стройке режим курения, проведения огневых и других пожароопасных работ, порядок уборки, вывоза и утилизации сгораемых строительных отходов;
- ознакомить работающих на стройке о пожарной опасности каждого вида строительно-монтажных работ, а также применяемых в строительстве веществ, конструкций и оборудования;
- назначить приказом лиц, ответственных за противопожарное состояние объектов участков стройки, за исправность инженерных противопожарных систем и установок.

Линейные, инженерно-технические работники, ответственные за пожарную безопасность объектов обязаны:

- обеспечить исправное содержание и постоянную готовность средств пожаротушения, обучить рабочих и служащих правилам применения указанных средств;
- ежедневно по окончании работы проверять противопожарное состояние подведомственного объекта, отключения электросетей и оборудования, сдать объект под охрану (при ее наличии).
- не допускать нахождение рабочих, служащих и других лиц, окончивших работу в бытовых и вспомогательных помещениях в вечернее и

ночное время;

- запрещается загромождать проезды, проходы, входы в здание, а также подступы к пожарному инвентарю, оборудованию;
- разводить костры на территории строительной площадки запрещено;
- запрещается курить в местах хранения и применения горючих веществ и материалов, а также в бытовых помещениях.

Курить на территории строительства, включая здания и сооружения, разрешается только в специально отведенных местах, имеющих надпись «Место для курения», обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой.

На строительном генеральном плане предусмотрена установка пожарного щита на вагоне бытовки и указано место для курения с размещением на нем ящика с песком и бочкой с водой.

Строения, находящиеся в противопожарных разрывах, подлежат сносу в первую очередь строительства.

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

На данном объекте выполняются все требования ПБ, установленные тех. регламентами и НД по ПБ.

## **14. Инструкции**

### **14.1. Инструкция по безопасной эксплуатации здания**

В целях обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сохранения работоспособности строительных конструкций и инженерного оборудования следует:

- своевременно сообщать техническим службам по эксплуатации зданий о возникших деформациях строительных конструкций и неисправностях инженерного оборудования;
- обеспечить возможность доступа к оборудованию, арматуре и приборам инженерных систем здания и их соединениям для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены;
- не нарушать при проведении ремонтных работ целостность оборудования и трубопроводов и надежность закрепления их на строительных конструкциях здания для обеспечения их работоспособности при возможных перемещениях конструкций;
- своевременно заменять элементы, детали, оборудование со сроками службы меньшими, чем предполагаемый срок службы здания. Конструкции и детали должны быть выполнены из материалов, обладающих стойкостью к возможным воздействиям влаги, низких температур, агрессивной среды, биологической среды и других неблагоприятных факторов;

– принимать соответствующие меры защиты от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод в толщу несущих и ограждающих конструкций здания, а также образования недопустимого количества конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем достаточной герметизации конструкций или устройства вентиляции закрытых пространств и воздушных прослоек.

Запрещается без предварительно выполненного и согласованного в установленном порядке проекта проведение ремонтных работ, затрагивающих несущие конструкции здания, которыми определяется его прочность и устойчивость, а также срок службы здания в целом.

Для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий на территории застройки, а также минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, рекомендуется установка домофонов, кодовых замков, систем охранной сигнализации, защитных конструкций оконных проемов в первых, цокольных и верхних этажах, приемках подвалов, а также дверей входных, ведущих в подвал, на чердак и, при необходимости, в другие помещения.

### **Обязанности персонала**

Дежурный персонал должен хорошо знать свои обязанности на случай возникновения пожара, обязаны уметь пользоваться имеющимися первичными средствами пожаротушения, принимать немедленные меры по эвакуации людей.

При заступлении на смену проверить наличие и готовность к применению первичных средств пожаротушения, телефонной связи, систем пожарной автоматики.

Проверить состояние эвакуационных выходов, в т.ч. указателей «выход»

При обнаружении каких либо нарушений принять меры к их устранению, а при необходимости сообщить руководителю или лицу, его замещающему.

Постоянно иметь исправные ручные электрические фонари на случай отключения эл.энергии

Следить за состоянием путей эвакуации.

Обеспечивать своевременное выполнение мероприятий пожарной безопасности предложенных органами государственного пожарного надзора.

Обеспечить все помещения и территорию необходимыми средствами пожаротушения, а также следить за исправностью и правильным содержанием.

### **Содержание территории**

Территория перед зданиями должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, сухой травы и т.д. Горючие отходы, мусор и т.д. следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Дороги, проезды, подъезды и проходы к пожарным гидрантам, используемых для пожаротушения должны быть всегда свободными, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда. О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, припятствующим проезду пожарных машин, необходимо сообщать в подразделения пожарной охраны. На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть

установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Территория объектов должна иметь наружное освещение, достаточное для быстрого нахождения противопожарных водоисточников, наружных пожарных лестниц, входов в здания и сооружения.

### **Пути эвакуации**

При расстановке технологического и другого оборудования в помещениях должны быть обеспечены свободные эвакуационные проходы в соответствии с нормами проектирования.

На случай отключения электроэнергии у обслуживающего персонала должны быть электрические фонари. Количество фонарей определяется руководителем, но не менее одного на каждого работника дежурного персонала.

Запрещается загромождать проходы мебелью, оборудованием и различными материалами.

### **Содержание установок противопожарной защиты, оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией**

Средства противопожарной защиты должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности, соответствовать проектной документации.

Руководитель офиса (или лицо его заменяющее) обязан обеспечить квалифицированную эксплуатацию систем пожарной защиты силами штатных обученных специалистов, принимать немедленные меры к приведению их в работоспособное состояние.

Системы оповещения о пожаре должны обеспечивать в соответствии с планами эвакуации передачу сигналов оповещения одновременно по всему объекту.

### **Содержание первичных средств пожаротушения**

Помещения объекта необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ППБ-01-03 (Правила пожарной безопасности в Российской Федерации) и сигнальными знаками пожарной безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001, ГОСТ 12.4.009-83\*, НПБ160.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них и требованиями норм пожарной безопасности НПБ166. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

### **Порядок действий при пожаре**

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан:

- немедленно сообщить об этом по телефону 01 в пожарную охрану ( при этом необходимо назвать адрес объекта , место возникновения пожара , а также сообщить свою фамилию.

Руководитель и должностные лица объекта , лица в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности прибывшие к месту пожара обязаны:

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемых для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ , сведения о хранящихся на объекте опасных ( взрывоопасных ) , взрывчатых , сильнодействующих ядовитых веществах необходимые для обеспечения безопасности личного состава;

- продублировать сообщение о возникновении пожара 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 имеющиеся силы и средства;

- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты ( оповещения людей о пожаре , пожаротушения , противодымной защиты);

- при необходимости отключить электроэнергию ( за исключением систем противопожарной защиты ) , остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов , перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации;

- прекратить все работы в здании , 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 до прибытия подразделения пожарной охраны;

- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками , принимающими участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- четко проинформировать начальника прибывшей части ( караула ) о том , все ли люди эвакуированы из горящего или задымленного здания и в каких помещениях остались люди.

### **Памятка о мерах пожарной безопасности**

В помещениях не разрешается устраивать различного рода мастерские и складские помещения, где применяются и хранятся взрывопожароопасные вещества и материалы, а также сдавать их в аренду под помещения другого назначения, за исключением случаев, предусмотренных нормами проектирования.

В помещениях допускается хранение не более 10л ЛВЖ и ГЖ и не более 12л ГГ. Не допускается хранение ЛВЖ,ГЖ и баллонов с ГГ на балконах и лоджиях.

Не допускается устройство кладовых на лестничной клетке и в лифтовом холле.

Освободите тамбуры , кладовые от громоздких и ненужных вещей и мебели.

Не курите в постели.

Не бросайте окурки вниз.

Не оставляйте без присмотра включенными электрические плитки , чайники , утюги , приемники и телевизоры, газовые плиты.

Следите за исправностью электропроводки . Не перегружайте электрическую сеть.

Не давайте спички детям.

Приобрести огнетушитель.

### **Порядок действий при пожаре**

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения ( задымление , запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан:

Немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану ( при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара , а также сообщить свою фамилию ).

Принять по возможности меры по эвакуации людей , тушению пожара и сохранности материальных ценностей:

- оконные переплеты тушат как снаружи , так и изнутри здания;
- в первую очередь нужно тушить гардины , занавески , шторы чтобы предотвратить распространение огня внутри помещения;
- если загорелась мебель, воду следует распределять по возможно большей поверхности охваченной огнем;
- воспламенившиеся постельные принадлежности надо , не снимая с кровати обильно поливать водой , а затем вынести наружу и уже там заканчивать тушение;
- в задымленном и горящем помещении не следует передвигаться по одному;
- дверь в задымленное помещение нужно открывать осторожно, чтобы быстрый приток воздуха не вызывал вспышки пламени;
- чтобы пройти через горящие комнаты необходимо накрыться с головой мокрым одеялом, плотной тканью или верхней одеждой;
- в сильно задымленном пространстве лучше двигаться ползком или согнувшись с надетой на нос и рот повязкой смоченной водой;
- нельзя тушить водой воспламенившийся газ, горючие жидкости и электрические провода;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- проинформировать начальника прибывшей части ( караула ) о людях оставшихся в горящем помещении зданий и другие вопросы опасности и угрозы пожара.

### **14.2. Инструкция по содержанию технических средств противопожарной защиты**

## **1. Общие положения**

1.1. Данная Инструкция устанавливает единые требования по содержанию технических средств противопожарной защиты и обязательна для соблюдения всеми работниками.

1.2. Нарушение (невыполнение или ненадлежащее выполнение) требований данной Инструкции влечет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

### **2. Установки пожарной сигнализации (УПС)**

2.1. Содержание в работоспособном состоянии установок пожарной сигнализации (**УПС**) обеспечивается такими мерами:

— проведением технического обслуживания с целью сохранения показателей безотказной работы на период срока службы;

— материально-техническим (ресурсным) обеспечением с целью безусловного выполнения функционального назначения во всех режимах эксплуатации, поддержки и своевременного обновления работоспособности;

— разработкой необходимой эксплуатационной документации для обслуживающего и дежурного персонала.

2.2. Аппаратура и оборудование, которые входят в состав УПС, должны отвечать соответствующим стандартам, техническим условиям, документации заводов-изготовителей, иметь сертификат качества и быть без дефектов.

2.3. Все установки должны быть исправными и содержаться в постоянной готовности для выполнения задач, стоящих перед ними. Неисправности, которые влияют на их работоспособность, должны немедленно устраняться, другие неисправности устраняются в предусмотренные регламентом сроки, при этом необходимо делать записи в соответствующих журналах. Организация, которая осуществляет техническое обслуживание установок, несет ответственность в случае, если они по вине этой организации не сработали и не выполнили своего назначения. Организации, которые осуществляют техническое обслуживание, монтаж и наладку установок, должны иметь лицензию на право выполнения этих работ.

2.4. Регламентные работы по техническому обслуживанию (**ТО**) и планово-предупредительному ремонту (**ППР**) должны определяться на каждый вид установок и выполняться в соответствии с планом-графиком, который разрабатывается на основании требований технической документации заводов-изготовителей по содержанию и срокам выполнения работ. Этим планом-графиком необходимо предусматривать и материально-техническое (ресурсное) обеспечение работ. **ТО** и **ППР** должны выполняться специализированными организациями или специально обученными лицами из числа персонала предприятия.

2.5. На период проведения работ по **ТО** и **ППР**, на время которых предусматривается отключение установок, **ЖКС** обязана принять необходимые меры по обеспечению пожарной безопасности защищаемых помещений.

2.6. Шлейфы пожарной сигнализации, линии управления и связи должны постоянно контролироваться на режим "*Готовность*" и подвергаться периодическим испытаниям на режим "*Тревога*" и "*Установка сработала*" в соответствии с планом-графиком.

2.7. В помещении диспетчерского пункта (помещения охраны) должна быть вывешена инструкция о порядке действия дежурного персонала на случай появ-

ления сигналов о пожаре или о неисправности в УПС. Диспетчерский пункт (помещение охраны) должен быть обеспечен телефонной связью и укомплектован электрическим фонарем.

2.8. Диспетчерский пункт должен быть обеспечен схемой пожарной сигнализации и инструкцией по действиям во время пожара.

2.9. На пультах управления диспетчерского пункта на блоках пожарной автоматики, возле каждого узла управления должны быть вывешены (установлены) таблички с указанием защищаемых помещений.

2.10. ЖКС должна вестись эксплуатационная документация, в которой необходимо регистрировать:

- содержание, сроки и исполнителей (юридических и физических лиц) проведения ТО и ППР;

- дату и обстоятельства санкционированных и ошибочных срабатываний УПС, дату выхода из строя автоматических средств и время устранения недостатков;

- дату и результаты контрольных проверок и периодических испытаний УПС.

На объекте также должна быть следующая документация:

- проектная документация и рабочие чертежи на установку;

- акт приема и сдачи установки в эксплуатацию;

- паспорта на устройства и приборы;

- инструкции по эксплуатации установки и должностные инструкции.

2.11. Для качественной эксплуатации УПС приказом ЖКС должен быть назначен ответственный за эксплуатацию УПС, который обязан обеспечить:

- выполнение требований правил содержания установки пожарной сигнализации;

- содержание УПС в работоспособном состоянии путем своевременного проведения ТО и ППР;

- обучение дежурного персонала;

- информировать ЖКС о всех случаях отказов и срабатывания установки;

- своевременное предъявление рекламаций:

- а) заводам-изготовителям — в случае поставки некомплектных или некачественных приборов и оборудования;

- б) монтажным организациям — в случае выявления некачественного монтажа или отклонений от проектной документации, не согласованных с разработчиком проекта или органами надзора;

- в) специальным обслуживающим организациям — за некачественное или несвоевременное техническое обслуживание и ремонт установки.

2.12. Дежурный персонал обязан знать:

- название и место нахождения защищаемых помещений;

- порядок вызова пожарной охраны в случае получения сигнала тревоги и взаимодействия с пожарными подразделениями во время ликвидации пожара и их последствий;

- порядок определения работоспособности установки в период эксплуатации;

- порядок ведения эксплуатационной документации.

2.13. Запас пожарных извещателей должен составлять не менее 10% от количества смонтированных.



2.14. Установленные извещатели должны быть защищены от механических повреждений и несанкционированного срабатывания. Меры защиты не должны влиять на их работоспособность.

2.15. Пожарные извещатели должны функционировать круглосуточно и постоянно содержаться в чистоте. К ним должен быть обеспечен свободный доступ. Расстояние от складированных материалов и оборудования до извещателей должен быть не менее 0,6 м.

2.16. Не допускается устанавливать вместо неисправных извещателей извещатели другого типа или принципа действия, а также соединять шлейф сигнализации при отсутствии извещателя в месте его установки.

2.17. В случае ремонта или неисправности ручного ПИ рядом должна быть вывешена табличка с соответствующей надписью.

2.18. Емкость приемно-контрольного прибора и станции должна обеспечивать защиту необходимого количества зон (помещений) объекта и иметь **не менее 10%** свободного запаса резервных (незадействованных) шлейфов.

2.19. Клеммные коробки приборов должны быть закрытыми защитными крышками и опломбированными, а корпуса приборов — заземлены.

2.20. Место подключения приборов к абонентской телефонной линии должно быть ограничено для доступа посторонних лиц.

2.21. Перевод установок с автоматического пуска на ручной не допускается, за исключением случаев, оговоренных в нормативных документах.

### ***3. Системы противодымной защиты, оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией, средства связи***

#### ***3.1. Системы противодымной защиты***

3.1.1. Не реже одного раза в месяц следует проводить испытание систем противодымной защиты с включением вентиляторов (ручным способом или от пожарного извещателя), о чем составляется акт.

3.2.2. Для поддержания систем противодымной вентиляции в работоспособном состоянии необходимо:

- еженедельно проверять состояние вентиляторов, исполнительных механизмов, положения клапанов, заслонок; наличие замков и пломб на щитах электропитания автоматических приспособлений;

- периодически очищать от грязи и пыли (в зимнее время — от обледенения) вентиляционные решетки, клапаны, исполнительные механизмы, плавкие вставки, концевые выключатели; регулировать натяжение ремней трансмиссии вентиляционных агрегатов, устранять неисправности электрических приспособлений, вентиляционных установок, нарушения целостности воздуховодов и их соединений.

3.2.3. Возле кнопок дистанционного пуска должны быть пояснительные надписи (таблички) об их назначении.

Щит (пульт) ручного управления приспособлениями системы противодымной защиты должен быть обеспечен инструкцией о порядке ее включения в работу.

3.2.4. Двери, которые входят в систему противодымной защиты, должны иметь исправные устройства для самозакрывания и уплотнительные прокладки в притворах, а также остекление из армированного стекла (или быть сплошными).

3.2.5. Вентиляторы систем противодымной вентиляции следует размещать в отдельных от вентиляторов других систем помещениях. При этом вентиляторы дымовыведения и подпора воздуха не допускается размещать в общей камере.

3.2.6. Устройства для воздухозабора систем подпора воздуха должны размещаться таким образом, чтобы исключить попадание в них продуктов горения, которые выходят из систем дымовыведения и окон зданий.

3.2.7. В каналах дымовыведения и подпора воздуха прокладка каких-либо коммуникаций не разрешается.

3.2.8. Сигналы о возникновении пожара и включения в работу противодымной защиты зданий с повышенной этажностью должны, как правило, передаваться на местный диспетчерский пункт.

3.2.9. В дежурном режиме дымовые клапаны системы противодымной защиты на всех этажах должны быть закрыты.

### **3.3. Системы оповещения о пожаре**

3.3.1. Системы оповещения о пожаре должны обеспечивать в соответствии с разработанными планами эвакуации передачу сигналов оповещения одновременно по всему зданию, а при необходимости — последовательно или выборочно в отдельные его части.

3.3.2. Количество оповещателей, их размещение и мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех помещениях. Оповещатели-динамики не должны иметь регуляторов громкости, подключение их к сети следует выполнять без разъемных приспособлений.

3.3.3. Помещением, из которого осуществляется управление системой оповещения, является комната охраны на 1-ом этаже (с круглосуточным пребыванием дежурного персонала).

### **3.4. Средства связи**

3.4.1. Для вызова подразделений пожарной охраны в комнате охраны устанавливается городская телефонная связь.

Номер телефона для вызова пожарной охраны Законом РФ "О пожарной безопасности" (1994 г.) устанавливается "01".

#### **Техническое обслуживание дымовых извещателей.**

В помещениях установлены оптико-электронные автономные дымовые извещатели.

В процессе эксплуатации не реже одного раза в шесть месяцев продувать сжатым воздухом в течении одной минуты со всех сторон оптическую систему извещателя, используя для этой цели пылесос или иной компрессор с давлением 1 - 2 кг/с. По окончании продувки проверить работоспособность извещателя, для этого нажать кнопку на крышке извещателя и удерживать ее до появления прерывистого звукового сигнала «Пожар».

После установки нового элемента питания, а также периодически (не реже одного раза в три месяца) необходимо проверять работоспособность извещателя.

При появлении сигнала «Разряд батареи» заменить элемент питания.

Извещатель не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы. Утилизация извещателя проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

Утилизация элементов питания должна проводиться в соответствии с правилами, принятыми в данном регионе.

Техническое обслуживание АПС, АУПТ (систем противопожарной защиты) осуществляется специализированными организациями по договору согласно графиков обслуживания.

**1. Схема эвакуации людей с указанием:**

- противопожарных простенков
- эвакуационных выходов ( л/клетка )
- Надписи « При возникновении пожара»:

1. Вызвать пожарную охрану по телефону 01. При этом четко сообщить адрес, что горит , объяснить кто звонит , назвать номер своего телефона.
2. Приступить к эвакуации людей и материальных ценностей.
3. Произвести отключение источников электроснабжения.
4. Приступить к тушению пожара своими силами.
5. Встретить прибывшие пожарные подразделения.

**2. Структурная схема автоматической пожарной сигнализации.**

**3. План сетей водоснабжения и канализации**

**4. Генплан с указанием пожарных гидрантов и путей подъезда пожарной техники к проектируемому объекту**

**5. Генплан с противопожарными разрывами до сущ. зданий и парковкой**

**6. Стройгенплан**