

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по капитальному ремонту с заменой оборудования и модернизацией автоматической пожарной сигнализации**

- 1. Заказчик:** ТСЖ «На Филевской».
- 2. Место оказания услуг:** г. Ул. Звенигородская, д. 8, корп. 1, ул. Звенигородская д. 8, корп. 2
- 3. Наименование услуг:** капитальный ремонт с заменой оборудования и модернизацией автоматической пожарной сигнализации в жилом комплексе ТСЖ «На Филевской».
- 4. Сроки оказания услуг:** август-октябрь 2021 г.
- 5. Порядок оплаты услуг:** за счет средств на капремонт по корп. 1, за счет средств на капремонт по корп. 2 (по смете на каждый корпус в отдельности)

**Анализ существующих в жилом комплексе ТСЖ «На Филевской» систем противопожарной автоматики:**

№ п/п	Наименование системы	Состояние	Примечания
1	Система автоматической пожарной сигнализации 1 корпуса	Частично неисправна. Введена в действие при сдаче здания в эксплуатацию в 2001 году. Выполнена на комплектующих США, ремонт затруднен в связи с окончанием производства компонентов.	Требуется модернизация в связи с изменениями в нормативной базе.
2	Система противопожарной автоматики 1 корпуса	Исправна. Введена в действие при сдаче здания в эксплуатацию. Выполнена на российских комплектующих. Элементы для текущего ремонта в свободной продаже.	Может эксплуатироваться при своевременном текущем ремонте.
3	Система звукового оповещения жилой части. 1 корпус	Исправна. Введена в действие в 2012г. Выполнена на российских комплектующих. Элементы для текущего ремонта в свободной продаже.	Может эксплуатироваться при своевременном текущем ремонте.
4	Система автоматической пожарной сигнализации. Нежилые помещения 1 этажа и тех этаж 2 корпуса	Исправна. Введена в действие в 2015г. Выполнена на российских комплектующих. Элементы для текущего ремонта в свободной продаже.	Может эксплуатироваться при своевременном текущем ремонте.
5	Система противопожарной автоматики подземного паркинга 2 корпуса	Требуется ремонтно-восстановительные работы.	Необходима замена головного оборудования системы в соответствии с новыми нормами.
6	Система спринклерного пожаротушения подземного паркинга. Автоматика насосной станции подземного паркинга	Исправна. Введена в действие при сдаче здания в эксплуатацию, проведена замена оборудования управления насосной станции в 2018г. Выполнена на российских комплектующих. Элементы для текущего ремонта в свободной продаже.	Может эксплуатироваться при своевременном текущем ремонте.
7	Система речевого оповещения подземного паркинга	Исправна. Введена в действие при сдаче здания в эксплуатацию, проведена замена неисправного головного оборудования в 2020г. Выполнена на российских комплектующих. Элементы для текущего ремонта в свободной продаже.	Может эксплуатироваться при своевременном текущем ремонте.

**Требования к системам автоматической пожарной сигнализации**

*Нормативные ссылки:*

Федеральный закон N 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 01 мая 2009 г.
Федеральный закон №69-ФЗ	«О пожарной безопасности» от 21.12.1994г.
ГОСТ Р 21.1101-2013	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
ГОСТ Р 21.1703-2000	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи
ГОСТ Р 53316-2009	«Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара»
ГОСТ 31565-2012	«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»
СП 486.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите

	<i>автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности</i>
<i>СП-484.1311500.2020</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования</i>
<i>СП-1.13130.2020</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.</i>
<i>СП-2.13130.2020</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов Защиты.</i>
<i>СП-3.13130.2009</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности</i>
<i>СП-6.13130.2013</i>	<i>Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.</i>
<i>СП 31-101-2003</i>	<i>«Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»</i>
<i>СНиП 3.05.06-85</i>	<i>«Электротехнические устройства»</i>
<i>ПУЭ</i>	<i>Правила устройства электроустановок. Издание 7</i>
<i>РД 78.145-93</i>	<i>Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ</i>
<i>Постановление Правительства РФ 16 февраля 2008 г. № 87</i>	<i>«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»</i>

## **6. Подразделы комплекса систем противопожарной безопасности.**

### **6.1. Общие указания**

В рамках настоящего ТЗ описываются требования к выполнению работ по следующему комплексу систем:

- Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) корпуса 1, (1 и 2 подъезд, с тех. этажом и подземным паркингом), корпуса 2 (1 этаж нежилые помещения с тех. этажом и подземным паркингом)
- Система речевого оповещения подземного паркинга.
- Система звукового оповещения о пожаре в жилой части 1 корпуса.
- Система противопожарной автоматики 1 корпуса.
- Система водяного спринклерного пожаротушения подземного паркинга.

Выполнить разработку проектных решений для проведения работ по замене существующего оборудования пожарной сигнализации на современное в соответствии с требованиями норм действующих на момент проведения работ – выполняет ООО «Электронные системы управления и защиты»

Использовать существующий пост сигнализации заменив систему на оборудование производства ЗАО НВП «Болид». Сохранить интеграцию с системами голосового и звукового оповещения, автоматикой противопожарной защиты здания. Объединить системы пожарной сигнализации 1 и 2 корпуса в единую, с выводом сигнала и органов управления в помещение поста охраны на въезде в подземный паркинг.

### **6.2. Посты пожарной сигнализации:**

- 6.2.1. Головной пост пожарной сигнализации расположен в отдельном помещении поста охраны на первом этаже здания. Оборудован системой FCI 7200. Установить головное оборудование новой системы с интеграцией в общую систему противопожарной безопасности.
- 6.2.2. Помещение охраны на въезде в подземный паркинг. Установить органы управления и сигнализации новой системой с передачей управляющего сигнала на систему речевого оповещения подземной парковки.

Условия размещения и состав оборудования в соответствии с:

#### **СП-484.1311500.2020**

5.2. СПА (система пожарной автоматики) должны проектироваться исходя из условия взаимодействия входящих в нее систем противопожарной защиты, а также обеспечения единства СПА защищаемого объекта. Под объектом в настоящем своде правил понимается здание (сооружение) в целом.

5.3. В случаях, когда защите подлежат объекты, разделенные на пожарные отсеки, комплексы отдельно стоящих зданий или сооружений (два или более здания или сооружения), в том числе объединенные строительными конструкциями (например, переходами), единичная неисправность линий связи СПА в одной части объекта (в здании, сооружении, отсеке и т.п.) не должна влиять на работоспособность СПА в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе СПА на пожарном посту.

5.4. СПА должна быть спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.);

ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).

Примечание: требование не распространяется на линии связи с исполнительными устройствами, если единичная неисправность данных линий не нарушит работоспособность других технических средств СПА.

5.6. Для построения СПА должны применяться технические средства, не требующие механической и (или) электротехнической доработки. Допускается применение устройств неполной заводской готовности, если механическая и (или) электротехническая доработка предусмотрены ТД производителя.

5.7. Использование монтажных устройств (шкафов, боксов и т.п.), дополнительных аксессуаров и т.п. возможно только при условии наличия соответствующей информации в ТД изготовителя технического средства, в отношении которого планируется применение монтажных устройств, дополнительных аксессуаров и т.п.

5.11. Объект должен быть разделен на ЗКПС (**зона контроля пожарной сигнализации**) и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т.п.) согласно требованиям настоящего свода правил, а также сводов правил и стандартов, устанавливающих требования к соответствующим СППЗ (**система противопожарной защиты**).

5.12. ППКП (**прибор приемно-контрольный пожарный**) и ППУ (**прибор пожарный управления**), функциональные модули индикации и управления, ИБЭ (**источник бесперебойного электропитания**) следует устанавливать в помещении пожарного поста. Допускается установка указанных устройств в других помещениях, при одновременном выполнении условий: обеспечение указанными устройствами уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта);

обеспечение передачи всех извещений, предусмотренных указанными устройствами, на пожарный пост, с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

5.13. Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ в помещении пожарного поста следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание.

Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется.

5.14. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

5.15. Пожарный пост (при его наличии) должен располагаться на первом или цокольном этаже здания. Расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания должно быть не более 25 м.

5.16. Пожарный пост может располагаться в помещениях со схожим назначением, например, в диспетчерских пунктах или помещениях контроля за другими инженерными системами, при условии соблюдения требований к размещению пожарного поста на объекте.

5.17. Линии связи между компонентами СПА, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта необходимо выполнять с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Допускается линии формирования сигналов управления инженерными системами выполнять без автоматического контроля их исправности, при условии выполнения данных линий нормально-замкнутыми.

### **6.3. Система адресных шлейфов:**

6.3.1. В системе предусмотреть резерв адресного пространства и устройства для подключения адресных извещателей в квартирах, работы по оборудованию квартир пожарными извещателями проводить отдельно по согласованию с собственниками квартир.

6.3.2. При выборе типа, конструкции датчиков, а так же их расположения, количества, помимо требований к размещению датчиков системы пожарной сигнализации изложенных в руководящих документах на оборудование, необходимо учитывать следующие требования:

#### **СП-484.1311500.2020**

6.1. Общие требования к системам пожарной сигнализации

6.1.1. СПС должна проектироваться с целью выполнения следующих основных задач:

своевременное обнаружение пожара;

достоверное обнаружение пожара;

сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;

взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых иницирующих сигналов управления), АСУ ТП (**автоматизированная система управления технологическим процессом**), ПАЗ (**противоаварийная защита**) и инженерными системами объекта.

6.1.2. Своевременность обнаружения должна обеспечиваться выбором типа и класса ИП (**извещатель пожарный**), а также размещением ИП в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

6.1.3. Достоверность обнаружения должна достигаться комплексом следующих мероприятий:

выбором типов пожарных извещателей;

выбором алгоритма принятия решения о пожаре;

защитой от ложных срабатываний.

6.1.4. Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта должны осуществляться ППКП или ППКУП, которые следует выбирать исходя из задач по защите и характеристик конкретного объекта (объектов), а также посредством формирования ЗКПС.

6.1.5. Общее количество ИП, подключаемых к одному ППКП, не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м<sup>2</sup>. Допускается подключение к одному ППКП более 512 ИП и увеличение суммарной контролируемой ими площади до 48 000 м<sup>2</sup>, если ППКП имеет защиту от возникновения системной ошибки, либо при ее возникновении произойдет потеря связи ППКП не более чем с 512 ИП.

6.1.6. Тип СПС (**система пожарной сигнализации**) (адресная или безадресная) должен определяться в соответствии с приложением А.

Наименование зданий, сооружений и помещений	Тип СПС	
	Безадресная	Адресная
3. Многоквартирные жилые дома (Ф1.3)	при высоте здания менее 28 м	при высоте здания более 28 м и более

6.2.11. Ручные ИП следует применять для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком.

6.2.12. Для СПС должны применяться ИП, отображающие как минимум два режима работы: дежурный и тревожный. Отображение режима работы должно осуществляться средствами встроенной или выносной оптической индикации ИП.

6.2.15. При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

При отсутствии прихожих, пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые ИП.

6.2.16. Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир следует оборудовать автономными дымовыми ИП вне зависимости от этажности здания, в том числе в многоквартирных и блокированных жилых домах.

### **6.3. Зоны контроля пожарной сигнализации**

6.3.1. Деление объекта на ЗКПС (**Зоны контроля пожарной сигнализации**) должно проводиться для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП или ППКУП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

6.3.2. Деление объекта на ЗКПС должно учитывать размеры объекта и наличие других зон защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).

6.3.3. В отдельные ЗКПС должны быть выделены:

квартиры, гостиничные номера и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами;

лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;

эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

пространства за фальшпотолками;

пространства под фальшполами.

6.3.4. ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:

площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м<sup>2</sup>;

одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;

одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м<sup>2</sup>.

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

### **6.4. Алгоритмы принятия решения о пожаре**

6.4.1. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением одного из алгоритмов: А, В или С. Для разных частей (помещений) объекта допускается использовать разные алгоритмы.

6.4.2. Алгоритм А должен выполняться при срабатывании одного ИП без осуществления процедуры перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться ИП любого типа, при этом наиболее целесообразно применение ИПР.

6.4.4. Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

При использовании адресных автоматических ИП и получении сигнала "Неисправность" от одного или нескольких адресных автоматических ИП в помещении допускается формировать сигнал "Пожар" при срабатывании одного адресного автоматического ИП.

6.4.5. Выбор конкретного алгоритма осуществляет проектная организация при условии, что алгоритмы А и В могут применяться только для ЗКПС, которые не формируют сигналы управления СОУЭ 4 - 5 типов и АУПТ. Сигналы управления СОУЭ 4 - 5 типов и АУПТ могут быть сформированы от ЗКПС при выполнении алгоритма А, если в данной ЗКПС установлены только ИПР.

#### **6.6. Размещение пожарных извещателей**

6.6.1. Для реализации алгоритмов А и В в ЗКПС защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем (один из вариантов):

двумя автоматическими безадресными ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП;

одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

6.6.2. Для реализации алгоритма С, защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем двумя автоматическими ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется двумя ИП.

6.6.3. Для любого алгоритма, наряду с автоматическими ИП, могут размещаться ИПР, при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.

6.6.5. Площадь (каждая точка) помещения считается полностью контролируемой пожарными извещателями, если габариты помещения в проекции на горизонтальную плоскость не выходят за рамки зон контроля ИП конкретного типа. При контроле оборудования или сооружений ИП пламени, также следует учитывать высоту оборудования (сооружения).

Для точечных ИП зона контроля представляет собой круг.

При контроле каждой точки двумя ИП их размещение рекомендуется осуществлять на максимально возможном расстоянии друг от друга. Для аспирационных ИП требование распространяется на воздухозаборные отверстия разных ИП.

6.6.11. При наличии подвесного потолка ИП могут устанавливаться непосредственно на подвесной потолок или в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Возможность использования данных комплектов должна быть предусмотрена ТД на ИП. Монтажные комплекты для натяжных потолков должны крепиться к основному перекрытию при помощи кронштейнов, тросов и т.п. в соответствии с ТД на монтажные комплекты.

6.6.12. Расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до чувствительного элемента точечного ИП (верхнего края захода тепловых, дымовых или газовых потоков в корпус ИП) в месте его установки, в том числе при установке в специальные монтажные комплекты для подвесного или натяжного потолка, должно быть не менее 25 мм, не более 600 мм - для дымовых ИП и не более 150 мм для тепловых ИП. Рекомендуется размещать ИП при наименьшем допустимом расстоянии между чувствительным элементом и уровнем перекрытия (уровнем подвесного или натяжного потолка).

6.6.14. При размещении ИП на высоте более 6 м, а также под фальшполами и над подвесными (подшивными, натяжными) потолками должен быть определен вариант(ы) доступа к ИП для обслуживания и ремонта.

6.6.16. Точечные дымовые ИП следует размещать в соответствии с таблицей 2.

Высота контролируемого помещения, м	Радиус зоны контроля, м
До 3,5 включ.	6,40
Св. 3,5 до 6,0 включ.	6,05
Св. 6,0 до 10,0 включ.	5,70
Св. 10,0 до 12,0 включ.	5,35

6.6.27. ИПР следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах.

ИПР не должны устанавливаться на лестничных клетках, за исключением случаев, когда данные ИПР входят в ЗКПС, в которой формируются сигналы управления СПА и инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в целом.

Если при проектировании СПС окончательная планировка помещений не установлена, то максимальное расстояние по прямой линии между любой точкой здания и ближайшим ИПР не должно превышать 30 м.

При наличии окончательной планировки или ее изменения ИПР следует устанавливать на расстоянии, м:

не менее 0,75 - от различных предметов, мебели, оборудования;

не более 45 - друг от друга внутри зданий;

не более 100 - друг от друга вне зданий;

не более 30 - от ИПР до выхода из любого помещения.

В местах, где ИПР могут подвергаться случайным или злонамеренным действиям (в жилых домах, зданиях образовательных организаций и др.), рекомендуется применять ИПР класса В или ИПР с откидной прозрачной крышкой, предусмотренной ТД изготовителя ИПР.

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

## **7. Автоматизация систем противопожарной защиты**

7.1.1. Построение СПА не ограничивается требованиями настоящего раздела. При проектировании СПА учитывается следующее:

различные объекты могут иметь специфические отличия, поэтому могут применяться алгоритмы работы, не регламентированные настоящим сводом правил, в части, не противоречащей ему;  
должны учитываться алгоритмы работы СППЗ, изложенные в сводах правил, для конкретных систем;  
управление СППЗ должно осуществляться при помощи ППУ или ППКУП, часть требований к алгоритмам работы которых изложена в национальных и межгосударственных стандартах, регламентирующих технические требования к ППУ или ППКУП.

7.1.2. Основной задачей СПА является автоматизация сбора, обработки информации, управление в автоматическом и ручном режимах исполнительными устройствами СППЗ по заданному алгоритму, формирование сигналов управления инженерным и технологическим оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта.

7.1.3. СПС должна обеспечивать выдачу инициирующих сигналов управления в следующие системы (при их наличии):

СОУЭ;

АУПТ;

СПДЗ;

СПИ;

СКУД;

системы инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений;

АСУ ТП, ПАЗ.

### **8.4. Система автоматической пожарной сигнализации должна обеспечивать:**

**8.4.1.** Круглосуточный контроль;

**8.4.2.** Автоматическое включение речевого, звукового, светового оповещения о пожаре для своевременной эвакуации;

**8.4.3.** Передачу тревожного сигнала на пульт охранной для своевременного реагирования;

**8.4.4.** Оповещение при неисправности внутри системы;

**8.4.5.** Электропитание системы необходимо осуществить от существующего ввода электропитания через источники бесперебойного питания. В качестве источников питания использовать источники резервированного питания с напряжением 12-24 В и подключаемыми АКБ.

**8.4.6.** Система электропитания должна обеспечивать бесперебойную (с автоматическим переключением на питание от резервных аккумуляторных батарей) подачу напряжения на систему охранно-пожарной сигнализации. Емкость резервной батареи должна обеспечивать питание технических средств в течении 1 (одних) суток в дежурном режиме и «Тревога» в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

### **8.5. Требования к монтажу и проведению работ**

**8.5.1. Работы должны быть выполнены согласно приложенного проекта.**

**8.5.2. Общие указания к прокладке кабеля**

Перед началом монтажных работ подрядчик обязан предоставить образец применяемых материалов со всеми необходимыми сертификатами.

- Открытая прокладка кабеля в гофротрубе допускается по потолкам технологических помещений, помещения технического этажа, помещения насосных, и т.п. при этом шаг крепления не более 400 мм. При прохождении углов строительных конструкций гофротруба крепится к обеим сторонам угла, для недопущения провиса кабеля.

- При параллельной прокладке более 5-ти кабелей рекомендуется применение лотка малого сечения. Любой излом кабеля, в том числе следы изломов на кабеле, следы механического сдавливания, повреждения изоляции являются достаточным условием для требования замены кабельной линии подрядчиком.

- Прокладка кабеля внутри строительных конструкций осуществляется в гофротрубе с обязательным креплением к конструкции.

- Прокладка кабельных трасс в кабельных лотках осуществляется без применения дополнительной защиты (гофротрубы и проч.).

- Сращивание кабеля допускается в ответвительных коробках, с обязательным отражением места расположения коробок в исполнительной документации. При этом обязательным условием является использование однотипного кабеля, с идентичными цветовыми схемами обозначения токопроводящих жил.

- Все соединения и подключения к оборудованию должны производиться исключительно в ответвительных коробках. Требуется использовать отдельные коробки для трасс высокого и низкого напряжения.

- Для соединения кабеля использовать изолированные пружинные зажимы, допускается соединение опрессовкой. Использование скруток не допускается.

### **8.5.3. Общие указания к кабельной канализации**

- Монтаж кабельных лотков, кабель каналов должен осуществляться с обязательным использованием штатных узлов креплений, узлов поворотов и штатных аксессуаров.

- Места подключения заземляющего проводника к металлическим лоткам должны быть доступны для визуального контроля в процессе эксплуатации.

- Места прохода через строительные конструкции должны быть заделаны сертифицированной легкоудаляемой несгораемой массой, приоритетным является применение специализированных противопожарных кабельных проходок. Следует обращать внимание на сохранение звукоизоляционных свойств перегородок и перекрытий.

- Запрещается использование гофротрубы, кабель каналы для внутренней прокладки снаружи здания.
- Мероприятия по заземлению оборудования, прокладка шин и проводников до ГЗШ здания производится силами подрядчика.

#### 8.5.4. Общие правила маркировки

- Маркировка кабеля производится по наружной изоляции при заведении кабеля в оборудование, при следовании кабельной линии последовательно через несколько приборов, необходимо указывать приходящий и отходящий кабель.
- Маркировка кабеля должна совпадать с маркировкой в кабельном журнале исполнительной документации.
- Маркирующая наклейка должна отражать четкое соответствие между информацией кабельного журнала и фактически проложенной линией. Надпись выполняется машинным способом, и не должна смываться под воздействием воды и быть устойчивой к истиранию под механическим воздействием.
- Необходимо разместить наклейку с номером на каждое устройство.
- Номер каждого датчика должен быть нанесен в виде наклейки на сам корпус пожарного извещателя.

#### 8.5.5. Требования к исполнительной документации

В составе исполнительной документации должны присутствовать следующие схемы:

- Актуальные на момент ввода в эксплуатацию здания актуальные поэтажные планы с размещением оборудования, датчиков пожарной сигнализации, зон кабельных трасс, ревизионных люков и противопожарных проходов
- Актуальный перечень нумерации мест расположения оборудования.
- Структурные схемы системы
- Схемы подключения оборудования
- Структурные схемы размещения портов и оборудования по этажам здания.
- Кабельный журнал.
- Спецификация фактически смонтированного оборудования и материалов. С сертификатами пожарной безопасности и соответствия.
- Акты скрытых работ

#### 8.6. Исполнительная документация :

- Паспорта и гарантийные талоны на оборудование подлежащего гарантийному обслуживанию.
- Акт ввода системы в эксплуатацию.
- Акт приёмки выполненных работ.

#### 8.7. Прием-сдаточные испытания

К проведению прием-сдаточных испытаний со стороны Заказчика может быть привлечен сторонний персонал (инженеры эксплуатации, персонал, и т.п.)

#### 8.8. Требования к гарантийному обслуживанию

- Подрядчик должен обеспечивать гарантийное обслуживание системы в срок 12 месяцев с момента сдачи систем в эксплуатацию.
- Срок гарантии на оборудование, не должен быть менее 12 месяцев с момента сдачи систем в эксплуатацию.
- В ходе гарантийного обслуживания диагностика причин неисправностей, монтаж – демонтаж вышедшего из строя оборудования, транспортировка до мастерских гарантийного ремонта производится силами подрядчика либо за его счет.
- Заказчик оставляет за собой право уступить право требования гарантийных обязательств обслуживающей организации.

#### 8.9. Приложения:

- 446 П\_99 СС2 Проект ПС 1 корпус ООО ФСК «Теско» Арх. №008566, 01.02.01г.
- 479П\_99 СО1 Автоматика 2 корпус ООО ФСК «Теско» Арх. №008671, 24.02.2000г.
- 10.2012/ЭЛ-10-СО Исполнительная документация. Система звукового оповещения 1 корпус ООО «ЭлСУЗ» 2012г.
- 08.15/ЭЛ-106-ПС Исполнительная документация. ПС тех этаж 2 корпус ООО «ЭлСУЗ» 2015г.
- 07.18/ЭЛ-106-ПТ Исполнительная документация. Автоматика насосной ООО «ЭлСУЗ» 2018г.
- Пожарная сигнализация 1 этаж корпуса 2. Исполнительная документация. ЗАО «Технобазис» 2012 г. (Документ на бумажном носителе находится в Дирекции ТСЖ «На Филевской»)

Разработано:

ООО «Электронные системы управления и защиты»

Генеральный директор



С.В.Тригорьев

Согласовано:

Правление ТСЖ «На Филевской»

Председатель правления ТСЖ

Н.Н.Кудимов