

Рабочий проект

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА Шифр 30-08-23 ГП КР-АПС.ПЗ

						30-08-23 ГП КР-АПС.ПЗ			
Изм	Кол	Лист	N	Подпис	Дата	ПРОЕКТ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИ- ГАЛИЗАЦИЯ Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлов			30.08.23			1	14
Проверил		Бредихин			30.08.23				
Н. контр.									
Директор		Кавжарадзе			30.08.23				
							ООО «Армэкс»		

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390 г. Москва
- ППР-2012 Правила противопожарного режима в Российской Федерации
- ГОСТ Р 21.1101-2009 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации".
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования» (переиздание в 2001 году);
- СНиП 21-01-97* «Противопожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»;
- СНиП 12-03-2001 «Строительные нормы и правила "Безопасность труда в строительстве».
- СНиП 3.05.06 – 85 «Электротехнические устройства»
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- НПБ 248-97 «Кабели и провода электрические. Показатели пожарной безопасности»;
- Н 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- ПУЭ-2000 «Правила устройства электроустановок»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ», пособие к РД 78.145-93;
- СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Санитарные правила и нормы;

						30-08-23 ГП КР-АПС-ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

- РД 25.985-90 «Комплексы, системы пожаротушения, технические средства охранной, пожарной, охранно-пожарной сигнализации. Термины и определения»;
 - РД 78.36.007-99 «Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов»;
- 1.1. Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с техническим заданием и принятым тех решением, рабочей документацией (проект производства работ, техническая документация предприятий-изготовителей, технологические карты) и настоящими правилами.
 - 1.2. Порядок получения, рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации должен соответствовать требованиям СНиП 1.02.СП-85. По объектам, охраняемым или подлежащим передаче подразделениям вневедомственной охраны при органах внутренних дел (в дальнейшем - подразделения охраны), проектно-сметная документация должна согласовываться с данными подразделениями.
 - 1.3. Отступления от технического решения или актов обследования в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком, с органами государственного пожарного надзора и с подразделениями охраны.
 - 1.4. Отступления от актов обследования и типовых технических решений в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком и с соответствующими органами, участвовавшими в составлении акта обследования.
 - 1.5. Приемка зданий, сооружений под монтаж, порядок передачи оборудования, изделий и материалов монтажно-наладочной организации должны отвечать требованиям №2 СНиП 3.01.01-85 и СНиП 3.01.04-87.
 - 1.6. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям технического задания, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.
 - 1.7. Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.
 - 1.8. При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.
 - 1.9. В процессе монтажа технических средств сигнализации следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СНиП 3.01.01-85* и оформлять производственную документацию, виды и содержание которой должны соответствовать обязательному приложению 1 к РД 78.145-93.
 - 1.10. Заказчик –
Подрядчик - ООО «Армэкс»

Исходные данные для разработки

						30-08-23 ГП КР-АПС-ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		3

1.11. Раздел АПС (разработан ООО «Армэкс»); согласно технического решения в целях исполнения Договора подряда № 30-08-23 ГП КР.

Краткая характеристика объекта

1.12. Объект представляет собой помещения блок-контейнер отдельно стоящий. Здание имеет прямоугольную П-образную форму.

В помещении расположено оборудование стационарной автоматизированной фотограмметрической системы определения и учета объемов щебёночного балласта на производственной базе станции на участках складирования щебёночного балласта в районах пути №15А длиной 272м (односторонний отвал), и пути №14Б длиной 268м (двухсторонний отвал).

РАЗДЕЛ 1. МОНТАЖ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ

3.1. Монтаж пожарных извещателей

- 3.1.1. Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений.
- 3.1.2. Размещение пожарных извещателей следует производить с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м.
- 3.1.3. Расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями определяется технической документацией на конкретный тип извещателя.
- 3.1.4. При расстановке пожарных извещателей над фальшпотолком и в других недоступных для просмотра местах должна быть обеспечена возможность определения места расположения, сработавшего извещателя (например, они должны быть адресными или адресуемыми, то есть иметь адресное устройство, либо подключены к самостоятельным шлейфам пожарной сигнализации, либо должны иметь выносную оптическую индикацию и т.п.). Конструкция перекрытий фальшпола и фальшпотолка должна обеспечивать доступ к пожарным извещателям для их обслуживания.
- 3.1.5. Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на извещатели конкретных типов.
- 3.1.6. В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, должна быть предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

30-08-23 ГП КР-АПС-ПЗ

Лист

4

3.1.7. Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

3.2. Монтаж приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и оповещателей

3.3.1. При размещении приемно-контрольных приборов (ПКП) и сигнально-пусковых устройств (СПУ) должны быть учтены требования СНИП 2.04.09-84.

3.3.2. Установка ПКП малой информационной емкости (до 5 шлейфов сигнализации) должна производиться:

- при наличии специально выделенного помещения - на высоте, удобной для обслуживания;
- при отсутствии специально выделенного помещения - на высоте не менее 2,2 м.

3.3.3. Установка ПКП в местах, доступных для посторонних лиц, должна производиться в запираемых металлических шкафах, конструкция которых не влияет на работоспособность приборов.

3.3.4. Если по требованиям пожарной безопасности не допускается устанавливать ПКП непосредственно в помещении, оборудованном средствами сигнализации, то ПКП устанавливаются вне помещения в запираемых металлических шкафах или ящиках, блокируемых на открывание.

3.3.5. Установка ПКП средней и большой информационной емкости и СПУ должна производиться в выделенных помещениях: на столе, стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1 метра от уровня пола.

3.3.6. Не допускается установка ПКП:

- в стораемых шкафах;
- на расстоянии менее 1 м от отопительных систем;
- во взрывоопасных помещениях;
- в помещениях темных и особо сырых, а также содержащих пары кислот и агрессивных газов.

3.3.7. Световые и звуковые оповещатели, должны устанавливаться в удобных для визуального и звукового контроля местах (межоконные и меж витринные пространства, тамбуры выходных дверей).

3.3.8. Допускается установка звукового оповещателя на наружном фасаде здания в металлическом кожухе на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

3.3.9. При наличии на объекте нескольких ПКП, световой оповещатель подключается к каждому прибору, а звуковой оповещатель допускается делать общим.

РАЗДЕЛ 2. МОНТАЖ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ В ПОЖАРООПАСНЫХ ЗОНАХ

- 4.1. Технические средства сигнализации, работающие от сети переменного тока, как правило, должны устанавливаться вне пожароопасных зон. Установка средств в пожароопасных зонах должна соответствовать требованиям ПУЭ.
- 4.2. При монтаже ПКП и СПУ открыто на несгораемых вертикальных строительных основаниях или в закрывающемся несгораемом шкафу, должен быть обеспечен естественный теплообмен. Вентиляционные отверстия шкафа выполняются в виде жалюзи.
- 4.3. При монтаже ПКП и СПУ, охранно-пожарных извещателей или их отдельных блоков на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм), необходимо применять огнезащитный, листовой материал (металл толщиной не менее 1 мм, асбоцемент, гетинакс, текстолит, стеклопластик толщиной не менее 10мм), закрывающий монтажную поверхность под прибором, или специальный металлический щиток по ГОСТ 9413-78, ГОСТ 8709-82.
- 4.4. При этом листовой материал должен выступать за контуры установленного на нем прибора не менее чем на 100 мм.
- 4.5. При монтаже нескольких ПКП в ряд должны соблюдаться следующие расстояния:
 - между ПКП в ряду - не менее 50 мм;
 - между рядами ПКП - не менее 200 мм.
- 4.6. Расстояние от открыто смонтированных ПКП, СПУ и извещателей, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ (за исключением монтажной поверхности, согласно п. 4.3. настоящих правил), должно быть не менее 600 мм.
- 4.7. При монтаже одного или нескольких световых оповещателей в непосредственной близости от ПКП или СПУ, расстояние между ними, а также самими оповещателями должно быть не менее 50 мм.

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ

- 4.1. Обеспечение электроснабжением технических средств сигнализации должно соответствовать 1-й категории согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). На действующих объектах при отсутствии технической возможности выполнения данного условия, допускается категория электроснабжения технических средств сигнализации, соответствующая категории электроснабжения объекта.
- 4.2. Щит электропитания, устанавливаемый вне охраняемого помещения, должен размещаться в запираемом металлическом шкафу и должен быть заблокирован на открывание.
- 4.3. Аккумуляторные батареи, как правило, размещаются в специальных аккумуляторных помещениях на стеллажах, выполняемых в соответствии с требованиями

						30-08-23 ГП КР-АПС-ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

- 7.6. В местах, где возможны механические повреждения электропроводки, открыто проложенные провода и кабели должны быть защищены от них своими защитными оболочками или трубами, коробами, ограждениями или применением скрытой электропроводки.
- 7.7. При пересечении незащищенных изолированных проводов с незащищенными или защищенными изолированными проводами с расстоянием между проводами менее 10 мм, то в местах пересечения на каждый незащищенный провод должна быть наложена дополнительная изоляция (резиновая или полихлорвиниловая трубка, концы которой должны выступать на 4-5 мм с каждой стороны перехода).
- 7.8. При пересечении незащищенных и защищенных проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должны быть не менее 50 мм, а с трубопроводами, содержащими горючие или легковоспламеняющиеся жидкости и газы, - не менее 100 мм. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабеля должны быть дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от трубопровода.
- 7.9. При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 10 мм, а до трубопроводов с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами - не менее 400 мм.
- 7.10. На лотках, опорных конструкциях, тросах, струнах, полосах и других несущих конструкциях допускается прокладывать провода и кабели вплотную один к другому пучками (группами) различной формы. Провода и кабели каждого пучка должны быть скреплены между собой.
- 7.11. Трубы, коробка и гибкие металлические рукава электропроводок должны прокладываться так, чтобы в них не могла скапливаться влага, в том числе от конденсации паров, содержащихся в воздухе.
- 7.12. В сухих непыльных помещениях, в которых отсутствуют пары и газы, отрицательно воздействующие на изоляцию и оболочку проводов и кабелей, допускается соединение труб, коробов и гибких металлических рукавов без уплотнения.
- 7.13. Соединение труб, коробов и гибких металлических рукавов между собой, а также с коробами, корпусами технических средств должно быть выполнено: в помещениях, которые содержат пары или газы, отрицательно воздействующие на изоляцию или оболочки проводов и кабелей, в наружных установках и в местах, где возможно попадание в трубы, коробка и рукава масла, воды или эмульсии, - с уплотнением фторопластовым уплотнительным материалом (лента ФУМО), герметиками или пеньковым волокном на сурике; коробка в этих случаях должны быть со сплошными стенками и с уплотнительными сплошными крышками, либо глухими; разъемные коробка - с уплотнениями в местах разъема, а гибкие металлические рукава - герметичными; в пыльных помещениях - с уплотнением соединений и ответвлений труб, рукавов и коробов для защиты от пыли.
- 7.14. Трассы электропроводок следует выбирать наикратчайшими, с учетом расположения силовых, ответвительных, радиотрансляционных сетей, водопроводных и газовых магистралей, а также других коммуникаций.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

- 7.15. Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри зданий должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка. Прокладка проводов шлейфа сигнализации, присоединяемых к извещателям, выполняется, как скрыто, так и открыто в соответствии с тех. решением или актом обследования.
- 7.16. Электропроводки, проходящие по наружным стенам на высоте менее 2,5 м или через помещения, которые не подлежат защите, должны быть выполнены скрытым способом или в металлических трубах.
- 7.17. При открытой параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфа сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами и кабелями должны быть не менее 0,5 м.
- 7.18. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок.
- 7.19. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.
- 7.20. При скрытой параллельной прокладке в одной штробе эти провода должны быть отделены негорючими перегородками (прокладками) с огнестойкостью не менее 0,75 ч (асбест и аналогичные).
- 7.21. При пересечении, кабели большей емкости должны прилегать к стене, а меньшей емкости огибать их сверху. Кабели меньшей емкости допускается пропускать под кабелями большей емкости при прокладке их в штробах.
- 7.22. При прокладке кабеля в местах поворота под углом 90 град. или близких к нему радиус изгиба должен быть не менее семи диаметров кабеля.
- 7.23. Кабели и провода должны крепиться к строительным конструкциям при помощи скреп или скоб из тонколистовой оцинкованной стали, полиэтиленовых эластичных скоб. Установка крепежных деталей должна производиться с помощью шурупов или клея.
- 7.24. Крепление проводов следует выполнять:
Шаг крепления при горизонтальных прокладках - 0,25 м, при вертикальных - 0,35 м.
Сращивание и ответвление проводов следует производить в коробах методом пайки или под винт.
- 7.25. При прокладке нескольких проводов по одной трассе допускается располагать их вплотную друг к другу. Скобы, крепящие провод, располагать в шахматном или последовательном порядке (взаимно сдвинутые по длине провода на 30 мм).
- 7.26. При переходе провода с горизонтального хода на вертикальный и наоборот расстояние от начала изгиба до ближайшего гвоздя или скобы должно быть равно 10-15 мм.
- 7.27. При прокладке провода по бетону или другому прочному материалу по трассе прокладки провода насверливают отверстия. В отверстия вбиваются деревянные или ПВХ пробки, к которым при помощи стальных гвоздей, шурупов или клея крепится провод.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

- 7.28. Провода закрепляются скобами у вводов в приборы и распределительные коробки на расстоянии 50-100 мм от них. Для удобства обслуживания в приборе или распределительной коробке должен быть предусмотрен запас провода, равный 5-100 мм.
- 7.29. Для соединения и ответвления проводов необходимо применять коробки типа УК-2П, КО-1, КО-2.
- 7.30. Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительной конструкции помещения до мест открытого размещения (хранения) горючих материалов должно быть не менее 0,6 м.
- 7.31. При выполнении скрытой проводки в полу и межэтажных перекрытиях кабели должны прокладываться в каналах и трубах. Заделка кабелей в строительные конструкции наглухо не допускается. На прокладку скрытой проводки составляется акт соответствующей формы.
- 7.32. Стальные трубы допускается применять для защиты электропроводок только в случаях, специально обоснованных в тех. решении.
- 7.33. В помещениях сырых, особо сырых, с химически активной средой, в наружных установках (по наружным стенам и для защиты при выходе кабеля из траншеи или канализации на стену здания) следует применять стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.
- 7.34. Провода и кабели в трубах должны лежать свободно, без натяжения, суммарное сечение их не должно превышать 20% от сечения трубы.
Не допускается совмещенная прокладка силовых кабелей и шлейфа сигнализации в одной трубе.
- 7.35. Прокладку проводов и кабелей в неметаллических (пластмассовых) трубах следует выполнять в помещениях при температуре воздуха не ниже минус 20 и не выше плюс 60 градусов С.
- 7.36. Неметаллические трубы должны прокладываться в толще полов помещений на глубине, обеспечивающей замоноличивание труб слоем бетонного раствора не менее 20 мм.
- 7.37. Крепление прокладываемых открыто неметаллических труб должно допускать их свободное перемещение (подвижное крепление) при линейном расширении или сжатии от изменения температуры окружающей среды. Расстояние между точками установки подвижных креплений должны соответствовать указанным в табл. 3.
Крепление следует выполнять скобами, хомутами и накладками.

Таблица 3

Наружный диаметр трубы, мм	Расстояние между точками крепления при горизонтальной и вертикальной прокладке, мм
20	1000

25	1100
32	1400
40	1600
50	1700
63	2000
75	2300
90	2500

- 7.38. Соединение пластмассовых труб должно быть выполнено: полиэтиленовых - плотной посадкой с помощью муфт, горячей обсадкой в раструб, муфтами из термоусаживаемых материалов, сваркой; поливинилхлоридных - плотной посадкой в раструб или с помощью муфт. Допускается соединение склеиванием.
- 7.39. В помещениях короба должны устанавливаться на конструкциях по стенам, колоннам, под площадками, перекрытиями и т.п.
- 7.40. При наружной установке короба необходимо прокладывать по техническим и кабельным эстакадам.
- 7.41. Для открытых электропроводок короба должны иметь, как правило, съемные или открывающиеся крышки.
- 7.42. При скрытых прокладках следует применять глухие короба.
- 7.43. Соединения коробов между собой следует выполнять без сварки - болтовыми соединениями. Крепление коробов к конструкциям производят специальными скобами с расстоянием между ними не более 3 м.
- 7.44. Крепление незащищенных проводов и кабелей с металлической оболочкой металлическими скобами или бандажами должны быть выполнены с прокладками из эластичных изоляционных материалов.
При вертикальном расположении коробов крепление проводов и кабелей необходимо выполнять с расстоянием в 1 м.
- 7.45. В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядочением и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать: для глухих коробов 35% сечения короба в свету; для коробов с открываемыми крышками - 40%.
- 7.46. Электропроводки с напряжением в сети выше 42 В следует выполнять только самостоятельно, включение их в комплексную слаботочную сеть не допускается.
- 7.47. При параллельной прокладке кабелей сигнализации расстояние по горизонтали в свету между ними и другими кабелями должно быть не менее:
- 100 мм - до силовых кабелей напряжением до 10 кВ включительно;
 - 500 мм - до кабелей связи.
- До контрольных кабелей расстояние не нормируется.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

7.48. Расстояние от незащищенных и защищенных проводов и кабелей до мест открытого размещения (хранения) горючих материалов должно быть не менее 1 м.

7.49. В цепях пожарной сигнализации, как правило, применяются кабели:

- Кабель марок КПСнг(А)-FRLS и КПСЭнг(А)-FRLS используется в системах противопожарной защиты, пожарно-охранной сигнализации, аварийного освещения на путях эвакуации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматического пожаротушения, аварийной вентиляции и противодымной защиты, в системах связи, сбора и передачи данных, при напряжении не более 300 В переменного тока частотой 50 Гц, где обязательно к выполнению требование по сохранению работоспособности системы в условиях пожара.
- Кабели КПСнг(А)-FRLS и КПСЭнг(А)-FRLS не распространяют горение при групповой прокладке (категория А) по ГОСТ Р 53315-2009.

Допускается применение кабелей без использования негорючих кабельных каналов и коробов.

- Кабель для систем ОПС марок КОПСнг(А), КОПСЭнг(А), КОПСВВнг(А), КОПСмВЭВнг(А) (-FRLS, -FRHF) Применяются в системах пожарной и охранной сигнализации (ОПС), системах оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и передачи данных - высотных зданий, больниц, любых многолюдных мест, туннелей, шахт опасных с точки зрения возникновения пожара, жилых и общественных зданиях, где важно сохранить работоспособность систем даже при пожаре.

FRLS - оболочка из не распространяющего горение ПВХ пластиката с низким газо- и дыма выделением с огнестойким барьером.

FRHF - с огнестойкой без галогенной изоляцией и оболочкой с низкой токсичностью продуктов горения с огнестойким барьером

7.50. При монтаже электропроводок не допускается:

- применять неизолированные электрические провода;
- использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией;
- объединять слаботочные и силовоточные электропроводки в одной защитной трубе;
- перекручивать, завязывать провода; клеивать участки проводов и кабелей бумагой (обоями);
- использовать плинтусы, оконные и дверные деревянные рамы.

7.51. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых, болтовых и т.п.).

7.52. В местах соединения, ответвления и присоединения жил проводов или кабелей должен быть предусмотрен запас провода (кабеля), обеспечивающий возможность повторного соединения, ответвления или присоединения.

7.53. Соединение и ответвление проводов и кабелей, должны выполняться в соединительных и ответвительных коробках, в изоляционных корпусах соединительных и ответвительных сжимов, внутри корпусов технических средств.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

- 7.54. Не допускается применение винтовых соединений в местах с повышенной вибрацией или влажностью.
- 7.55. В местах прохождения проводов и кабелей электроснабжения технических средств сигнализации через стены или перекрытия должны быть предусмотрены огнестойкие уплотнения (асбест, шлаковата, песок и т.п.).

РАЗДЕЛ 5.ЗАЗЕМЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ

- 8.1. Технические средства сигнализации должны быть заземлены.
- 8.2. Устройства заземления (зануления) должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей.

РАЗДЕЛ 6.ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПРИ УСТАНОВКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ

- 9.1. Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85*.
- 9.2. Для проведения пусконаладочных работ заказчик должен:
- согласовать с монтажно-наладочной организацией сроки выполнения работ, предусмотренные в общем графике;
 - обеспечить наличие источников электроснабжения;
 - обеспечить общие условия безопасности труда.
- 9.3. До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка) приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, извещателей и т.п. в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.
- 9.4. Производство пусконаладочных работ осуществляется в три этапа:
- подготовительные работы;
 - наладочные работы;
 - комплексная наладка технических средств.
- 9.5. На этапе выполнения подготовительных работ должны быть:
- изучены эксплуатационные документы на технические средства сигнализации;
 - оборудованы необходимым инвентарем и вспомогательной оснасткой рабочие места наладчиков.
- 9.6. На этапах наладочных работ и комплексной наладки должна производиться корректировка ранее проведенной регулировки технических средств, в том числе: доведение параметров настройки до значений, при которых технические средства могут быть использованы в эксплуатации; вывод аппаратуры на рабочий режим, проверка взаимодействия всех ее элементов в режимах "Тревога", "Пожар", "Неисправность" и т.д.

9.7. Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств (без ложных сигналов тревоги).

9.8. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

11.1. Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-03-2001.

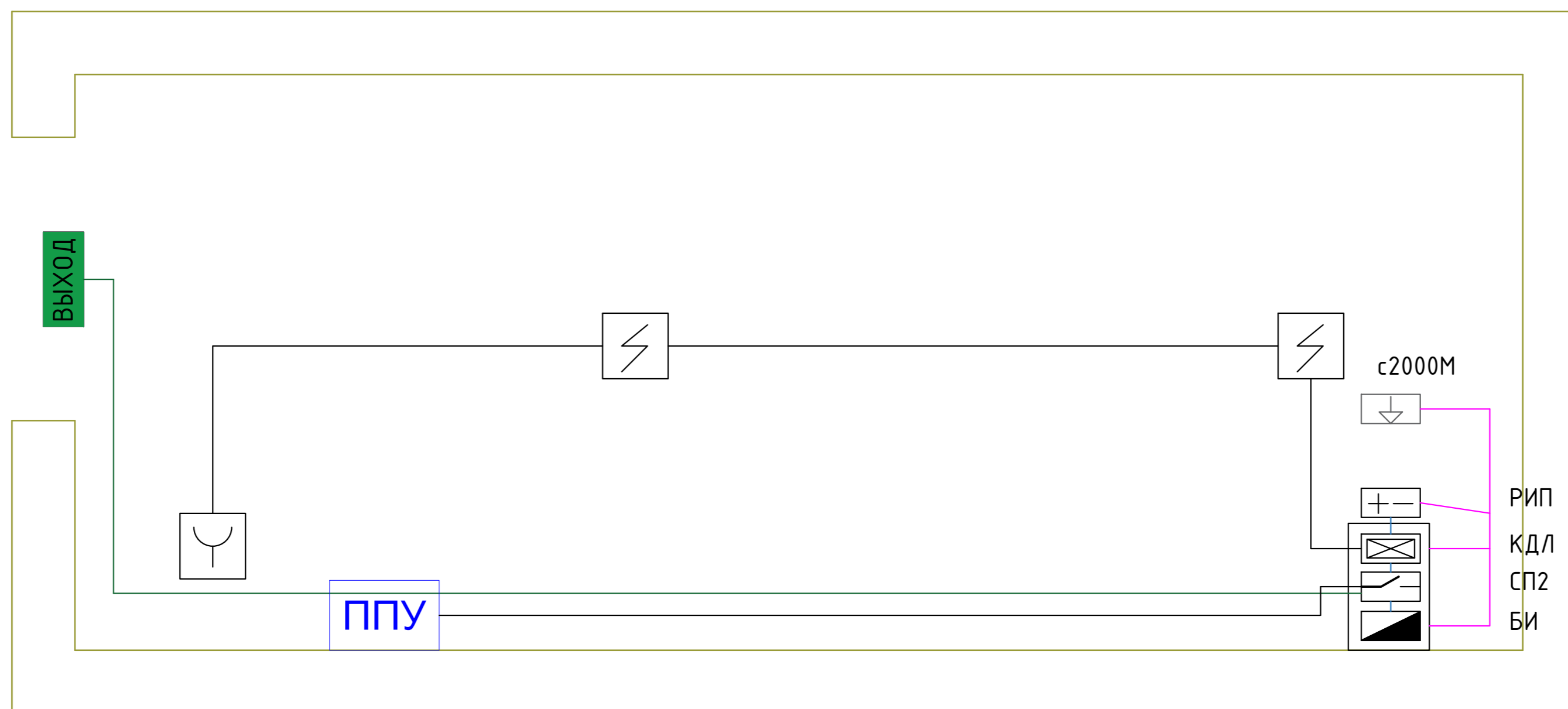
11.2. При монтаже, транспортировке, хранении, списании и захоронении радиоизотопных пожарных извещателей должны выполняться требования "Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений СанПиН 4422-87.

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

11.4. При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38 103211-76.

						30-08-23 ГП КР-АПС-ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		14

План расстановки оборудования в помещении



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Резервный источник питания. РИП-12 исп. 51		Извещатель пожарный дымовой. ДИП-34А-03
	Контроллер двухпроводной линии. С2000-КДЛ-2И исп. 01		Извещатель пожарный дымовой. ДИП-34А-03
	Блок сигнально-пусковой адресный. С2000-СП2 исп. 02		Извещатель пожарный дымовой запотолочный. ДИП-34А-04
	Блок индикации. С2000-БИ исп.02		Оповещатель звуковой. Маяк-12
	Оповещатель охранно-пожарный световой.		Подъем кабеля в запотолочное пространство.
	Извещатель пожарный ручной адресный. ИПР 513-ЗАМ		Силовой низковольтный кабель.

Согласовано

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

			Заказчик	30-08-23 ГП КР. АПС		
			«Автоматизированная стационарная фотограмметрическая система определения и учета объема сыпучих материалов на производственной базе ОПМС-68 ДРП МОСК» Московская железная дорога»			
Должность	Фамилия	Подпись	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая система пожарной сигнализации (АПС)	стадия	лист	листов
Гл. инженер	Бредихин С.Е.			РД	2	4
Исполнитель	Павлов О.Е.		Принципиальные схемы расстановки в блочно-модульном уличном контейнере ПБК-7В оборудования системы пожарной сигнализации.			