

Слаботочные системы зданий и сооружений

Введение





Цели и задачи курса

- **Знать:**
- ~ Нормативные документы
- Метрики каналов слаботочных сетей
- Виды слаботочных сетей и их метрики



Цели и задачи курса

- **Уметь:**
- ~ Формировать раздел проекта «Слаботочные сети»

Законодательные основы

Состав проектной
документации



Стадии проектирования

- Предпроектная стадия (согласовываемая)
 - Архитектурная концепция (АК).
 - Предпроектные предложения (ПП).
- Проектные стадии:
 - Рабочий проект (Р);
 - Проект (П) + рабочая документация (РД)

Стадии выпуска документации

- «П» - стадия «Проект»
- «РД» - стадия «Рабочая документация»
- «ИД» - стадия «Исполнительская документация»

Стадия «П»

- Используется на стадии согласования решений
- Служит для координации между исполнителями
- Содержит основные решения в виде структурных схем



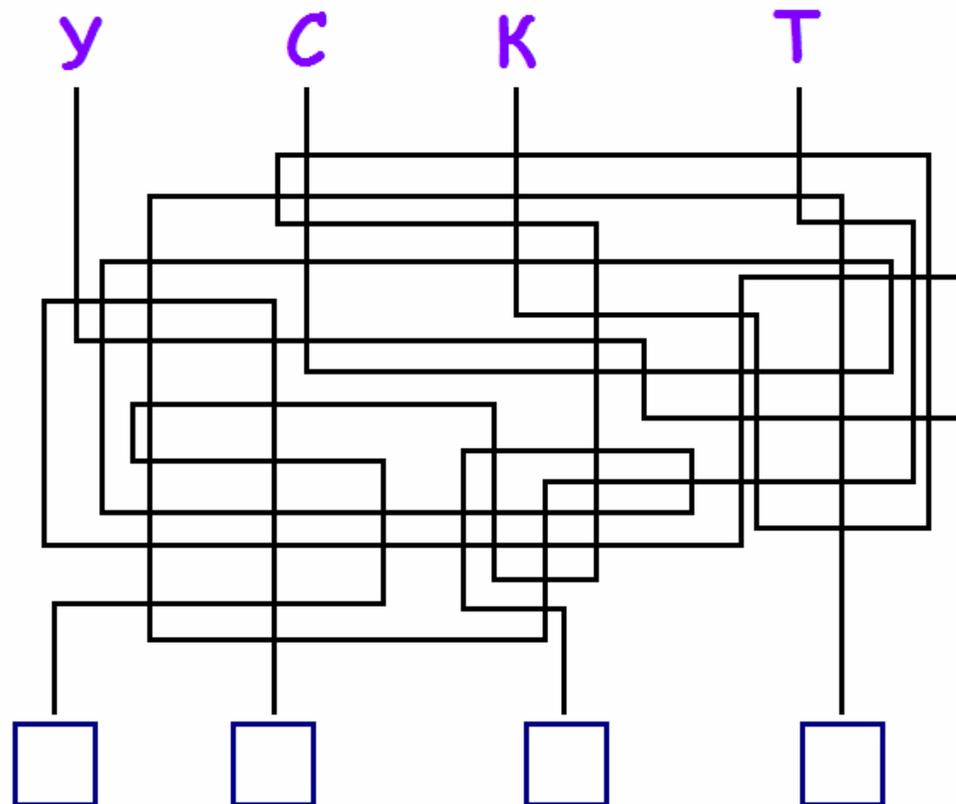
Стадия «Р»

- Используется для проведения монтажных и пусконаладочных работ



Стадия «ИД»

- Отображает все изменения, внесенные в процессе пусконаладки



<http://ourkids.info/>

Законодательные основы

Содержание проекта



Состав проектной документации

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
- Регламентирует состав проектной документации в строительстве.
- Регламентирует стадию «П» для согласующих инстанций

Состав проектной документации

- Раздел 1 «Пояснительная записка»
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3 «Архитектурные решения»
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Раздел 6 «Проект организации строительства»
- Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 5

- «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - а) подраздел "Система электроснабжения";
 - б) подраздел "Система водоснабжения";
 - в) подраздел "Система водоотведения";
 - г) подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети";
 - д) подраздел "Сети связи";
 - е) подраздел "Система газоснабжения";
 - ж) подраздел "Технологические решения".

Раздел 5д. Сети связи

Сети связи общего пользования (требующие присоединения к общим сетям):

1. Телефония
2. Радиотрансляция
3. Телевидение
4. Линии связи по сетям телефонии
5. Цифровые сети

Технологические сети связи (используемые в технологических процессах предприятия):

1. Внутренняя связи (радиофикация и оповещение о ЧС)
2. Часофикация
3. Телевизионный мониторинг
4. Локальная вычислительная сеть
5. Сеть автоматизации и диспетчеризации

Раздел 5д. Сети связи

- **в текстовой части**

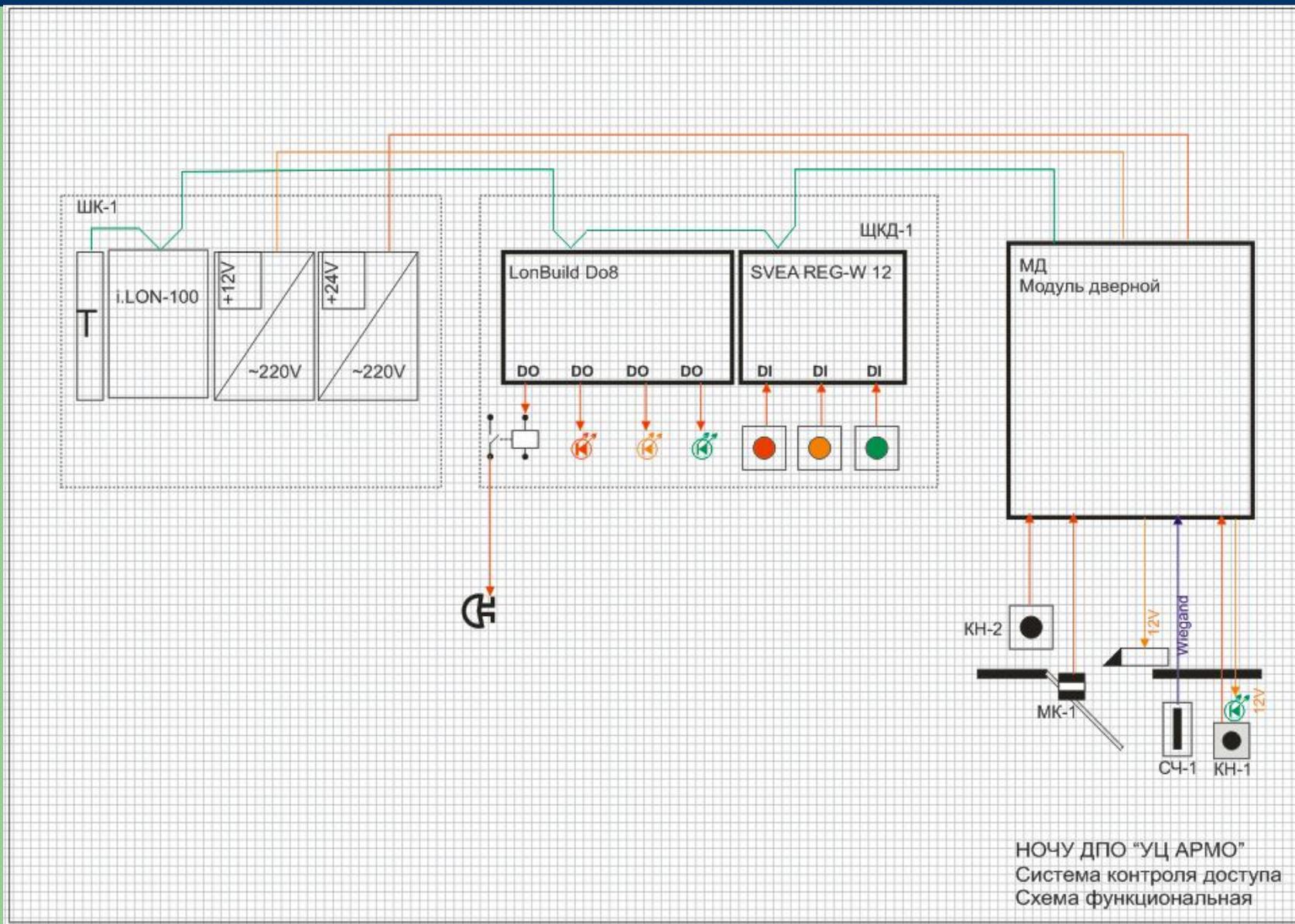
- а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования;
- б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения;
- в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи;
- г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования;
- д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях);
- е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи;
- ж) обоснование способов учета трафика;
- з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации;
- и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях;
- к) описание технических решений по защите информации (при необходимости);
- л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения;
- м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения;
- н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения;
- о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения;
- п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования;

Раздел 5д. Сети связи

- **в графической части**
- р) принципиальные схемы сетей связи, локальных вычислительных сетей (при наличии) и иных слаботочных сетей на объекте капитального строительства;
- с) планы размещения оконечного оборудования, иных технических, радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств (при наличии);
- т) план сетей связи.

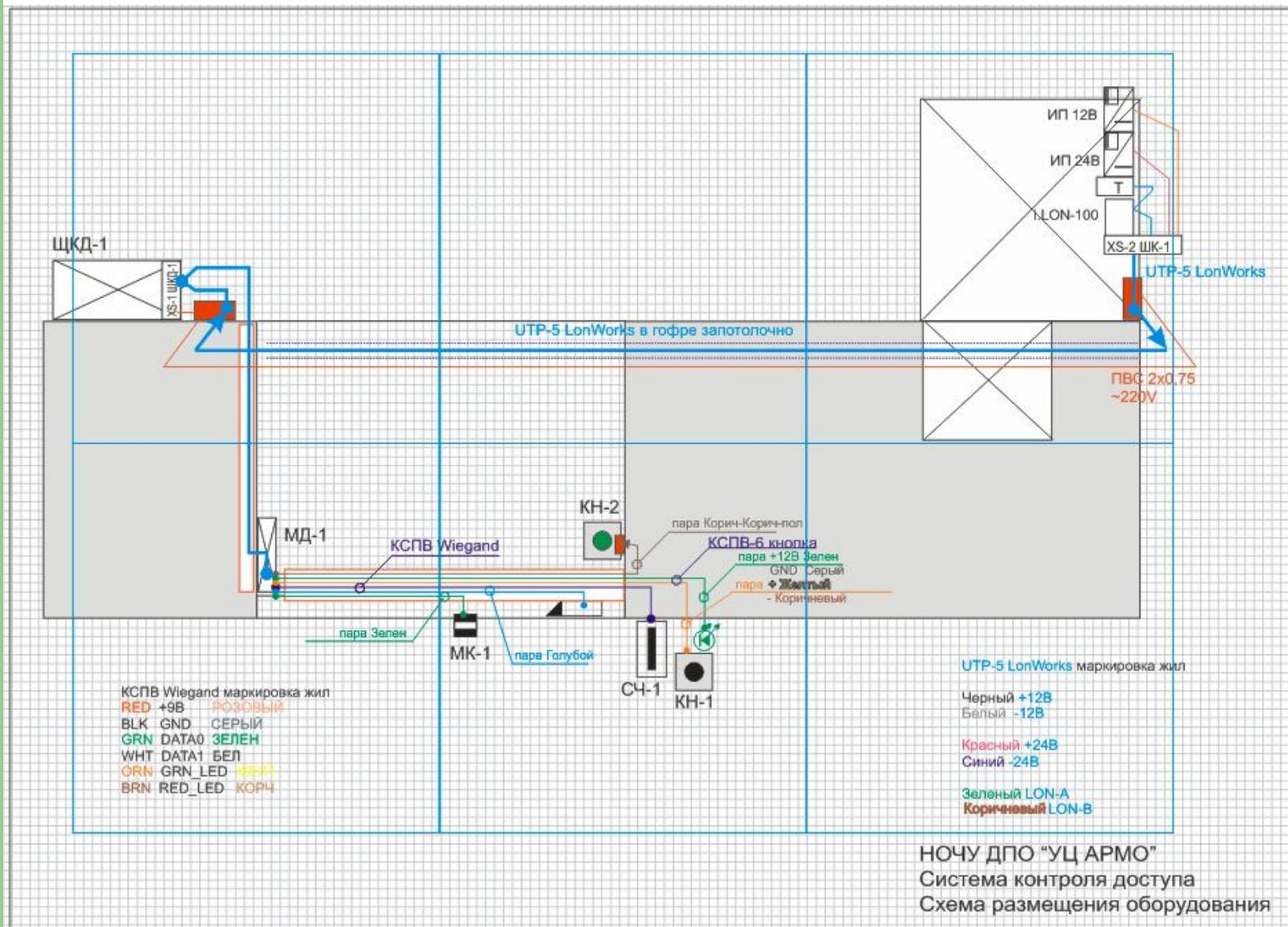
Раздел 5д. Сети связи.

Функциональная схема



Раздел 5д. Сети связи.

План размещения оборудования



Состав проектной документации

- Раздел 1 «Пояснительная записка»
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3 «Архитектурные решения»
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
- Раздел 6 «Проект организации строительства»
- Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;
- в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;
- г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
- **д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;**
- е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- **з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;**
- и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- к) 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);
- л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- **м) 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);**
- в графической части
- н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;
- о) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;
- **п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

СОДЕРЖАНИЕ РАДЕЛА
«МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОДЕРЖАНИЕ РАДЕЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
«МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
(в соответствии с постановлением от 16 февраля 2008г. №87)

Наименование

1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности;
2. Противопожарные расстояния между зданиями;
3. Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и проездов для пожарной техники;
4. Принятые конструктивные и объемно планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
5. Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара;
6. Обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
7. Сведения о категории здания, помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
8. Перечень помещений подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;
9. Описание противопожарной защиты (АУПТ, АПС оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего пожарного водопровода);
10. Размещение оборудования противопожарной защиты, управление оборудованием, алгоритм работы систем противопожарной защиты;
11. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
12. Расчет пожарных рисков.

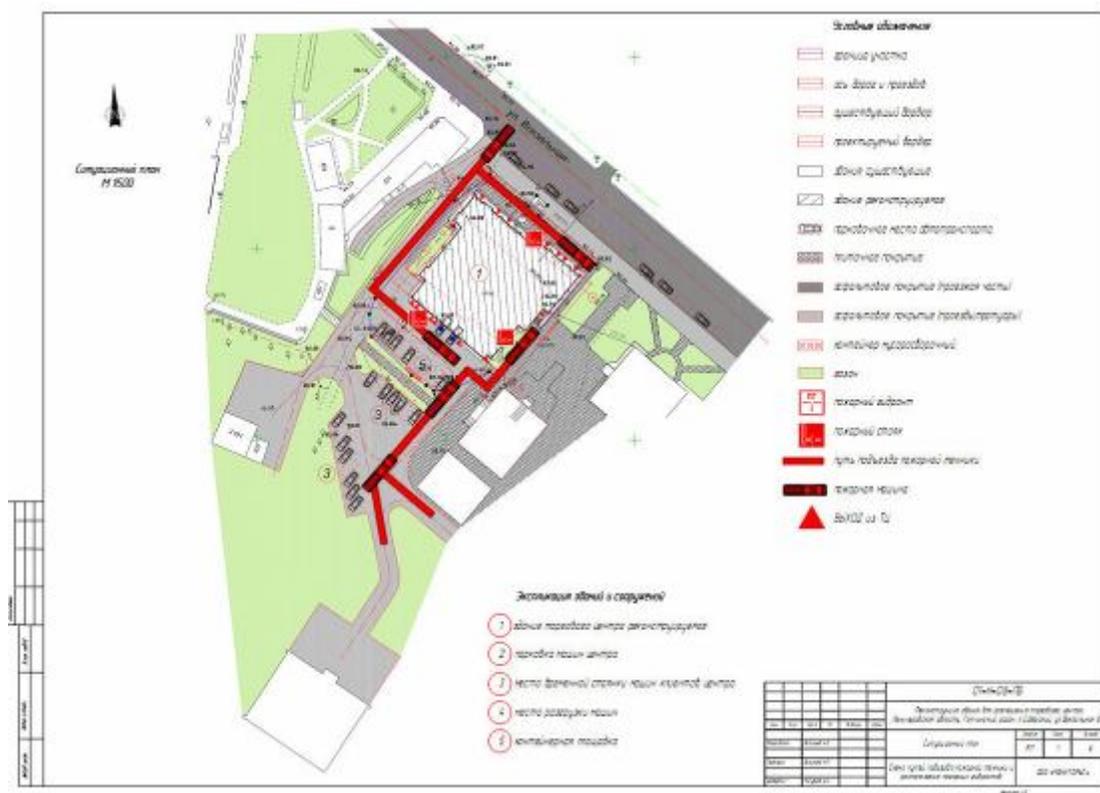
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

- а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- б) обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;
- в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;
- г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;
- **д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;**
- е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;
- **з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;**
- и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- к) 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);
- л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- **м) 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);**
- в графической части
- н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;
- о) схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;
- **п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

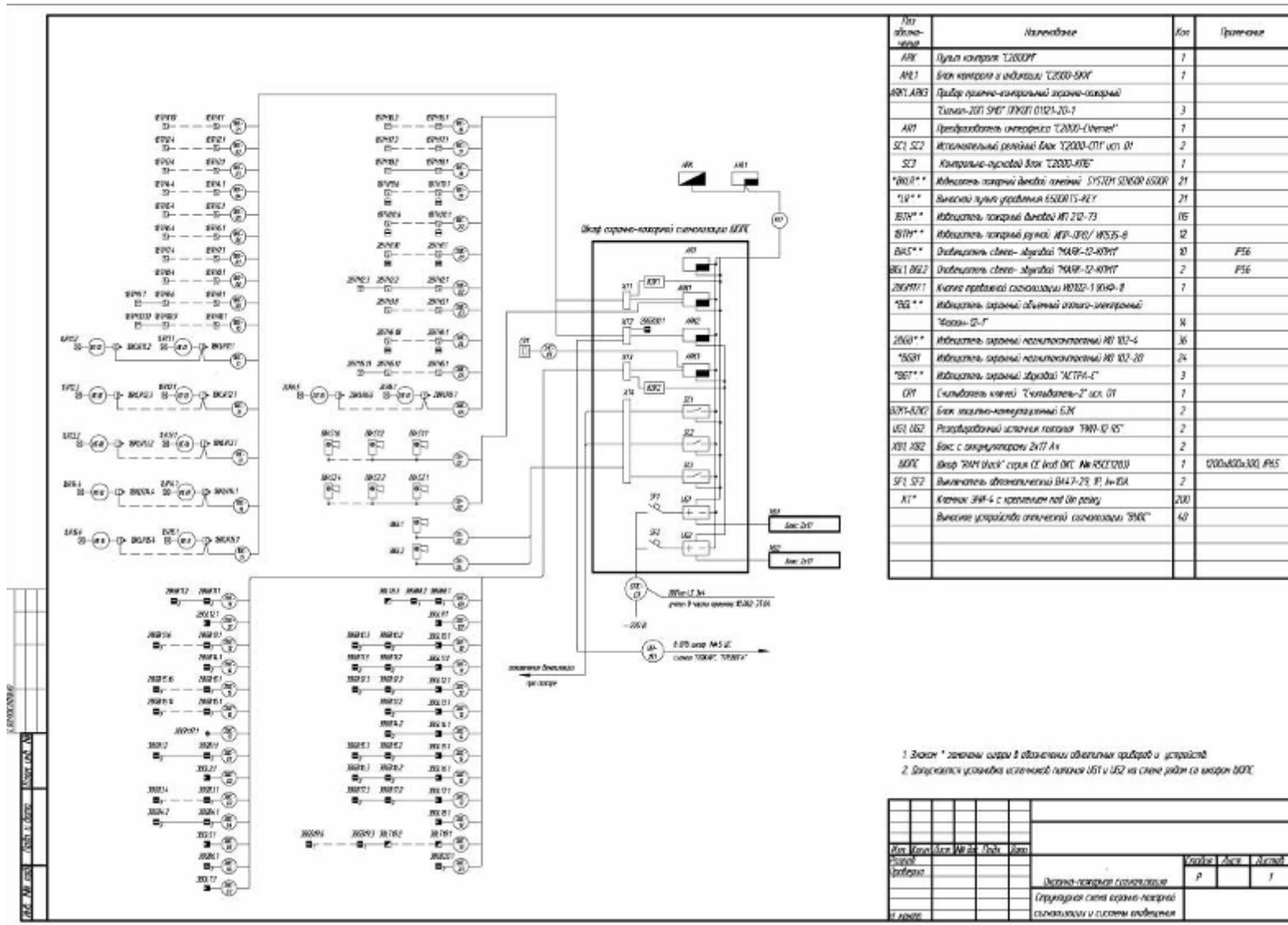
- а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;
- д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;
- е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;
- з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;
- и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);
- к) 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);
- м) 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);
- в графической части
- н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;
- п) структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).

Ситуационный план

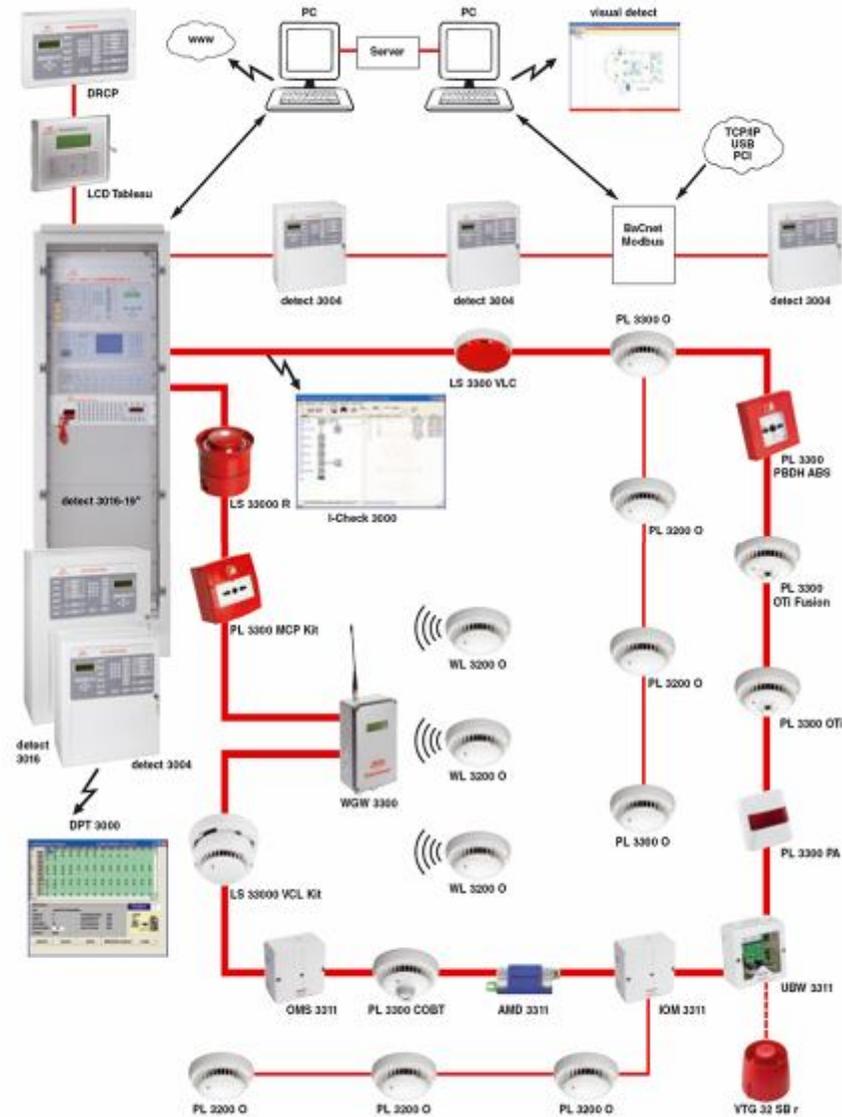


- н) ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;

Структурная схема



Структурная схема



Стадия «П»

- Проект на стадии «П» принимается надзорными органами
- Проект стадии «П» принимается комплексно

Законодательные основы

Стадия «Р»

Рабочая
документация

Рабочая документация

- Состав рабочей документации зависит от раздела
- Состав рабочей документации не регламентирован
- Содержит полные сведения для осуществления монтажа и пусконаладки

Руководящий документ

- *РД 25.952* распространяется на проектирование автоматических систем пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации (далее — системы пожаротушения и сигнализации) для зданий и сооружений различного назначения.
- Руководящий документ устанавливает содержание и единый порядок разработки, согласования и утверждения задания на проектирование систем сигнализации (в дальнейшем — задание на проектирование

Руководящий документ

3.7.2. Порядок рассмотрения и согласования проектов АСПС

В процессе рассмотрения проекта АСПС необходимо проконтролировать (15.1):

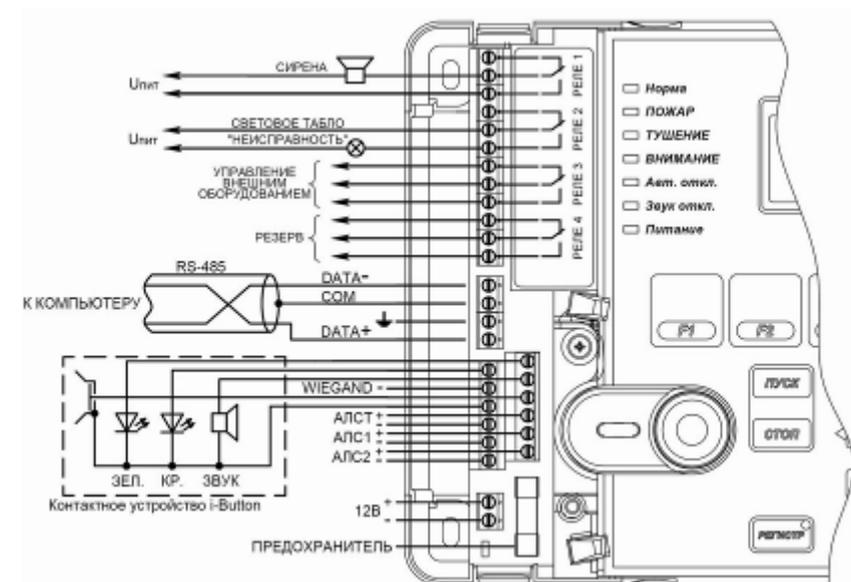
- наличие соответствующей лицензии у организации, выполнившей проект;
- наличие сертификатов пожарной безопасности для составляющих элементов АСПС, включенных в «Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- соответствие исполнения компонентов систем условиям применения;
- наличие заключений, свидетельств, сертификатов специализированных организаций о взрывозащищенности оборудования АСПС при его размещении в помещениях категорий А и Б по НПБ 105 и во взрывоопасных зонах по ПУЭ;
- соответствие принятых в проекте расчетных геометрических характеристик объекта фактическим;
- правильность выбора и расстановки пожарных извещателей;
- наличие проектных решений по обеспечению взаимодействия пожарной автоматики с инженерным оборудованием объекта (отключение электропитания, обеспечение необходимого времени эвакуации, отключение вентиляции, закрытие заслонок и т. д.);
- соблюдение требований норм ПБ, СНиП, ПУЭ по размещению и компоновке на объекте узлов и элементов, входящих в состав АСПС;
- соответствие исполнения узлов и элементов АСПС категории производства (особенно для помещений категории А и Б по НПБ 105 и помещений со взрывоопасными зонами по ПУЭ);
- наличие проектных решений по устройству защитного заземления (зануления) в соответствии с требованиями ПУЭ).

Технические требования НПБ 58 к адресным системам пожарной сигнализации (АСПС)

- АСПС должна перейти в режим «ПОЖАР» при превышении в защищаемом помещении (в месте установки адресных пожарных извещателей — АПИ) количественной величины контролируемого фактора пожара порога срабатывания АПИ, входящего в состав АСПС (или запрограммированного порога срабатывания всей системы для аналоговой АСПС), а также при включении ручного АПИ (4.1.1).
- АПИ должен иметь встроенный оптический индикатор красного цвета, индицирующий режим передачи извещения «Пожар» и возвращающийся в исходное состояние при переходе АСПС в дежурный режим (4.1.2).
- АСПС должна автоматически обеспечивать визуальное отображение кодов адресов (далее — номеров) АПИ, от которых поступил сигнал «Пожар». Общее количество отображаемых одновременно или поочередно номеров АПИ, от которых поступил сигнал «Пожар», должно быть не менее 10 (4.1.3).
- АСПС должна содержать устройство памяти количества поступивших сигналов «Пожар» с возможностью визуального отображения этой информации (4.1.4).
- АСПС должна обеспечивать автоматическую дистанционную проверку работоспособности АПИ с визуальным отображением номеров отказавших АПИ. Отказом является выход из строя любого составного элемента электрической схемы АПИ, нарушающий его работоспособность, или выход из строя шлейфа, нарушающий процесс обмена информацией между АПКП и АПИ.
- При наличии в АСПС АПИ, совмещающих несколько принципов обнаружения пожара, допускается проверка работоспособности по любому из его принципов обнаружения (4.1.5).
- Интервал времени с момента отказа АПИ до момента появления информации на адресном приемно-контрольном приборе (АПКП) об этом событии должен быть не более 2 ч (4.1.6).
- АСПС должна обеспечивать при помощи контактов реле транслирование электрических сигналов «Пожар» и «Неисправность», а также включение сигнала на пуск УПА (4.1.7).
- АСПС должна иметь возможность программирования автоматического включения сигнала на пуск УПА по логике m из n , где $m \geq 2$ — количество АПИ, от которых поступили сигналы «Пожар», а $n > 3$ — количество АПИ в программируемой группе (4.1.8).
- АСПС должна иметь возможность ручного дистанционного включения сигнала пуска УПА (4.1.9).
- АСПС должна иметь защиту от случайного включения сигнала пуска УПА (4.1.10).
- АСПС должна иметь автономный резервный источник электрического питания с автоматическим контролем его исправности. При использовании в качестве резервного источника питания аккумуляторной батареи при работе АСПС должен обеспечиваться ее подзаряд. Время непрерывной работы АСПС в дежурном режиме от незаряженного резервного источника должно быть не менее 24 ч (4.1.11).

Рабочая документация

- Спецификации приборов и материалов
- Схемы электрические принципиальные
- Схемы размещения оборудования
- Кабельные трассы
- Схемы автоматизации
- Программы и алгоритмы



Рабочая документация

Согласование проектов

Согласование в смежных организациях с целью:

- Обеспечения энергоснабжения систем
- Избегания пересечения трасс
- Минимизации взаимного влияния систем

Законодательные основы

Монтаж и испытания
Стадия «ИД»



Монтаж

- *Требования ГОСТ Р 50775 к монтажу и приемо-сдаточным испытаниям систем*

ГОСТ Р 50775

**СИСТЕМЫ ТРЕВОЖНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ**

ГОСТ Р 50775

- На начальном этапе выбора варианта размещения технических средств в здании необходимо уделить особое внимание соответствию размеров и способу размещения кабелепроводов, кабелей и т. п., чтобы впоследствии можно было с достаточной степенью гибкости обеспечить необходимые модификации системы.
- Также имеет значение простота технического обслуживания и ремонта, обеспечение надежной защиты системы от механического повреждения и несанкционированного доступа.
- При размещении аппаратуры контроля и индикации, источников электропитания необходимо обеспечить легкий доступ к ним обслуживающего персонала.
- Монтаж системы следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.1. Способ подключения каждой системы тревожной сигнализации к сети должен быть указан в разделе общих технических требований в стандартах на системы конкретного вида.
- Подготовку и выполнение работ по оборудованию объектов техническими средствами охранно-пожарной сигнализации следует осуществлять в соответствии с РД 78.145. Требования к технической укрепленности охраняемых объектов согласно РД 78.143-92.

ГОСТ Р 50776

- **Монтаж электропроводок (6.1).** Сопротивление и электрическая изоляция электропроводок должны обеспечивать напряжение питания приборов или устройств не меньше минимально допустимого значения при максимальном рабочем токе.
- Монтаж электропроводок технических средств сигнализации следует выполнять в соответствии с проектом, типовыми проектными решениями и с учетом требований СНиП 3.05.06, СНиП 3.05.07, ПУЭ, действующих ВСН, РД, инструкций, правил и т.п.
- **Выполнение контактных соединений (6.2).** Контактные соединения электропроводок должны проходить испытания на электрическую прочность изоляции и иметь механическую защиту от повреждений.
- Соединения допускается осуществлять только стандартными методами: с помощью распаечных коробок, розеток, вилок и т.п.
- **Гибкие соединения (6.3).** Гибкие соединения (гибкие переходы) должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивать защиту от усталостного разрушения и деформации в процессе эксплуатации.
- **Механическая защита электропроводов (6.4).** Электропровода должны иметь надежную защиту от механических и коррозионных повреждений и прокладываться в строго отведенных местах или в специальных трассах, например штробах, металлоруковах, коробах, лотках и т.п.

Исполнительская документация

- В ходе монтажа в документацию вводятся «коррекции»
- Коррекции подшиваются в отдельную папку
- По окончании монтажа документация перевыпускается

Исполнительская документация

- Испытания проводятся по «РД»
- По результатам испытаний вносятся изменения
- Состав «ИД» не соответствует составу «РД»
- Документ РД78.145

Проведение испытаний

- Программу испытаний составляет подрядчик и утверждает заказчик
- Результаты испытаний вносятся в протокол

Требования РД 78.145

При приемке в эксплуатацию выполненных работ по монтажу и наладке ТС сигнализации рабочая комиссия производит:

- проверку качества и соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации (акту обследования), технологическим картам и технической документации предприятий-изготовителей;
- измерение сопротивления изоляции шлейфа сигнализации, которое должно быть не менее 1 МОм;
- измерение сопротивления шлейфа сигнализации;
- испытания работоспособности смонтированных ПКП, СПУ.

Требования РД 78.145

ТС сигнализации считаются принятыми в эксплуатацию, если про-веркой установлено (11.9):

- все элементы строительных конструкций и зоны по периметру объекта заблокированы согласно проекту или акту обследования;
- монтажно-наладочные работы выполнены в соответствии с требованиями настоящих правил, технологическими картами и технической документацией предприятий-изготовителей;
- результаты измерений в пределах нормы; испытания работоспособности технических средств сигнализации дали положительные результаты, при этом средства пожарной сигнализации должны обеспечивать, в случаях предусмотренных проектом, отключение систем вентиляции, включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лестничные клетки и тамбурные шлюзы при пожаре.

Требования РД 78.145

- Приемка в эксплуатацию технических средств сигнализации должна производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04 (11.1).
- Для приемки в эксплуатацию ТС сигнализации приказом руко-водства организации (предприятия) заказчика назначается рабочая комиссия. Порядок и продолжительность работы рабочей комиссии определяются заказчиком в соответствии со СНиП 3.01.04.
- В состав рабочей комиссии включаются представители:
- организации (предприятия) заказчика (председатель комиссии);
- монтажно-наладочной организации;
- пусконаладочной организации;
- подразделения охраны;
- надзорных органов ГПС.

Требования РД 78.145

- Данный документ определяет порядок приемки в эксплуатацию технических средств безопасности и **состав комиссии**

Состав эксплуатационной документации

Определяется ГОСТ 2.601 - 2006

1. Руководство по эксплуатации
2. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия
3. Формуляр (гарантийный талон) или Паспорт или Этикетка
4. Каталог деталей и сборочных единиц
5. Нормы расхода запасных частей
6. Нормы расхода материалов
7. Ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей
8. Инструкции эксплуатационные специальные
9. Ведомость эксплуатационных документов

Документация, передаваемая заказчику

- Спецификации приборов
- Схемы расположения оборудования
- Схемы кабельных трасс
- Схемы приборов и щитков
- Программы для вычислительной техники
- Результаты испытаний
- Руководства пользователя
- Паспорта приборов

Самостоятельная работа

Разработка состава проектной документации

- Каждая группа выбирает себе определенную систему
- В рабочей тетради написать состав документации по стадиям «П» и «РД»

Перечень систем

1. Телевизионный мониторинг
2. Локальная вычислительная сеть
3. Сеть автоматизации и диспетчеризации

Вопросы

- Вопросы?



Изучили

- Основные стадии проектирования
- Состав проектной документации
- Правила проведения испытаний

Разработали:

- Состав проектной
- документации



Вопросы

Для каких целей служит документация стадии «П»?

Кому передается проектная документация?

Для каких целей служит документация стадии «РД»?

Кому передается документация стадии «РД»?

Что отражает документация стадии «ИД»?

Кому передается «ИД»?

