ООО «ПЛАЗМА-Т»

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

Выполнение требований СП484.1311500.2020 в системе пожарной автоматики и сигнализации СПАС СПРУТ-2

СПАС «СПРУТ-2»

Новый СП484.1311500.2020 «СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ. Нормы и правила проектирования» (далее – СП484) заменяет СП 5.13130.2009, в части требований к системам пожарной сигнализации и аппаратуре управления установок пожаротушения и при этом кардинально меняет ряд требований по проектированию систем пожарной автоматики и сигнализации.

Для реализации данных требований необходимо применение нового оборудования из состава СПАС «СПРУТ-2», выпуск которого запланирован на 2 квартал 2021 года

Вначале рассмотрим те изменения, которые необходимы, чтобы соответствовать требованиям СП484

ЦПИ-Pro/Light

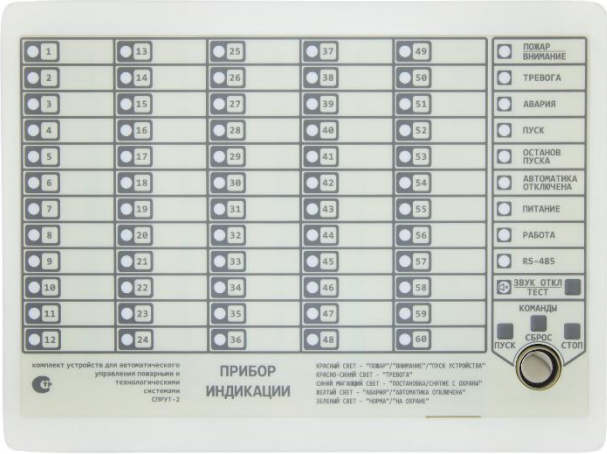
Центральный прибор индикации

Новые функции:

- Поддержка дублированного интерфейса RS-485
- Наличие индикатора «Системная ошибка»
- Дополнительно увеличено количество встроенных реле до 5: «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Отключение» и «Пуск»

ПИ-Pro/Light

Прибор индикации



Новые функции:

- Поддержка дублированного интерфейса RS-485
- Наличие индикатора «Системная ошибка»
- Дополнительно увеличено количество встроенных реле до 5: «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Отключение» и «Пуск»

СПАС «СПРУТ-2»

ПУ-5/10

Прибор управления на 5/10 устройств

Новые функции:

- Поддержка дублированного интерфейса RS-485
- Дополнительно добавлены 3 встроенных реле: «Пожар»/«Внимание», «Неисправность», «Отключение»»
- Добавлены отдельные входы для подключения сигнальных цепей контроля состояния цепей управления, электропитания и вскрытия шкафа аппаратуры коммутации (ШАК)
- По сути новый прибор на базе ПУ-PL

СПАС «СПРУТ-2»

ПУ-PL

Прибор управления для применения в составе ШАК

Новые функции:

- Поддержка дублированного интерфейса RS-485
- Дополнительно добавлены 3 встроенных реле: «Пожар»/«Внимание», «Неисправность», «Отключение»»
- Добавлены отдельные входы для подключения сигнальных цепей контроля состояния цепей управления, электропитания и вскрытия шкафа аппаратуры коммутации (ШАК)

ПУМ + ПР

Прибор управления малый с прибором расширения

Новые функции:

- В ПУМ добавлена поддержка дублированного интерфейса RS-485
- В ПУМ и в ПР добавлен второй ввод питания

ПАС300

Прибор адресный

Новые функции:

- Добавлена поддержка дублированного интерфейса RS-485
- ПАС300 позволяет подключать в шлейф до 255 извещателей/модулей со встроенным изолятором короткого замыкания

С300

Извещатели и модули адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации

Новые функции:

- В составе дымовой без и со встроенным изолятором КЗ, тепловой без и со встроенным изолятором КЗ (новинка)
- Во все ИПР и УДП добавлен изолятор КЗ
- Новые модули контроля и управления 4-х канальные МС322-24 и МС322-220 для управления устройствами на 24BDC и 220BAC соответственно
- Во все модули контроля и управления добавлены изоляторы КЗ

ШУВ и ШУЗ

шкафы управления вентилятором и задвижкой

Новые функции:

- Новый дизайн и функционал в ШУВ-М
- ШУВ-М и ШУЗ-М позволяют устанавливать внутрь модули управления сторонних производителей и полностью соответствуют новым требованиям СП 484
- Доступна серия ШУВ-С300 и ШУЗ-С300 со встроенным модулем МС322-24 для применения в составе системы С300

СП484

новые требования по проектированию СПА

3.5 единичная неисправность линий связи: Единичное нарушение работоспособности одной из линий связи.*

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:

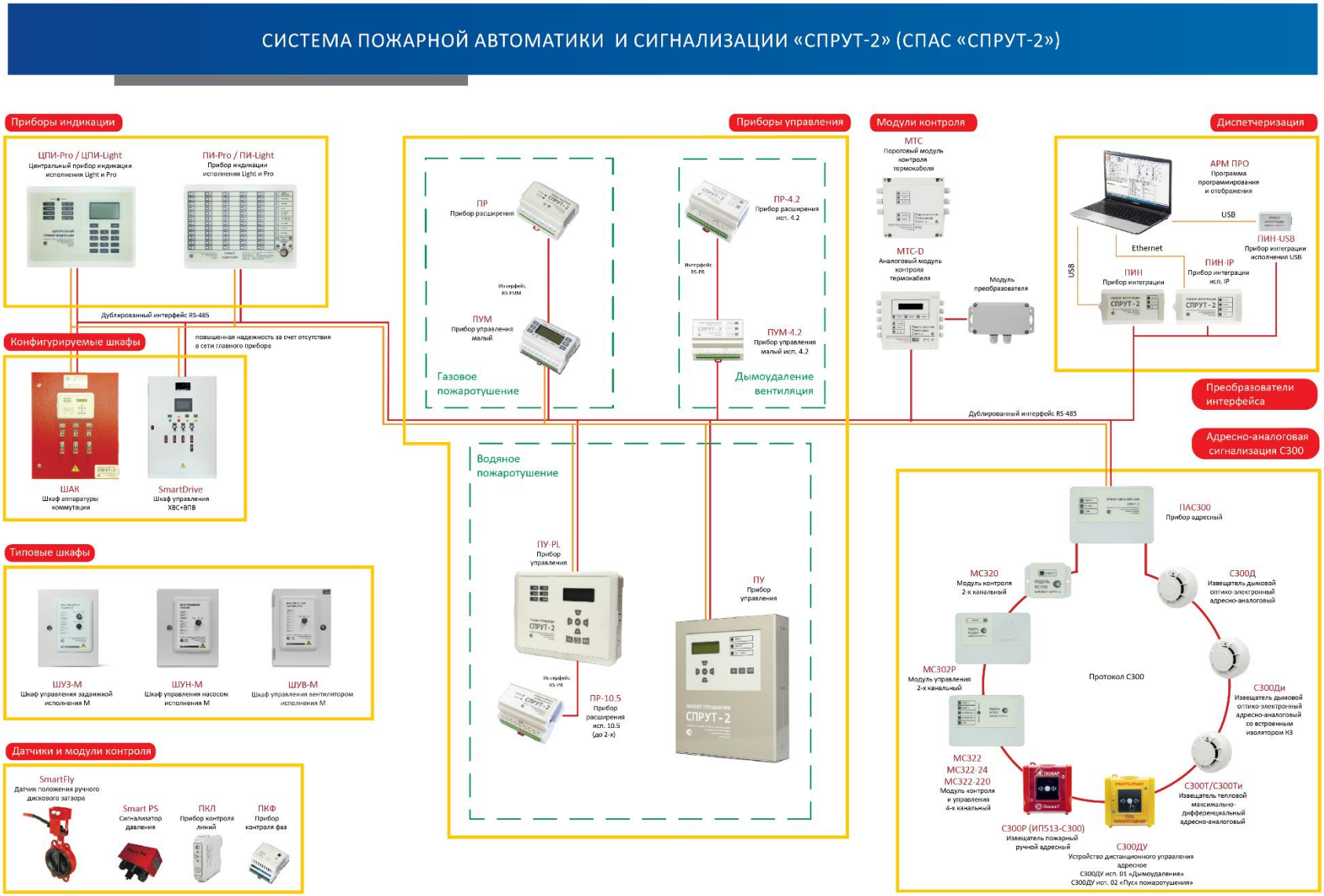
- *автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.);*
- *ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).*

ПРИМЕЧАНИЕ

По п. 3.20 под линией связи понимается **ЛЮБАЯ** линия, расположенная вне корпусов технических средств пожарной автоматики, обеспечивающая связь между компонентами блочно-модульных приборов контроля и управления, между компонентами системы пожарной автоматики, между разными системами противопожарной защиты, вплоть до связи с исполнительными устройствами, за исключением линий связи с исполнительными устройствами, если единичная неисправность данных линий не нарушит работоспособность других технических средств СПА (примечание к п.5.4.)

СПАС «СПРУТ-2»

Структура СПАС «СПРУТ-2»



ООО «Плазма-Т»

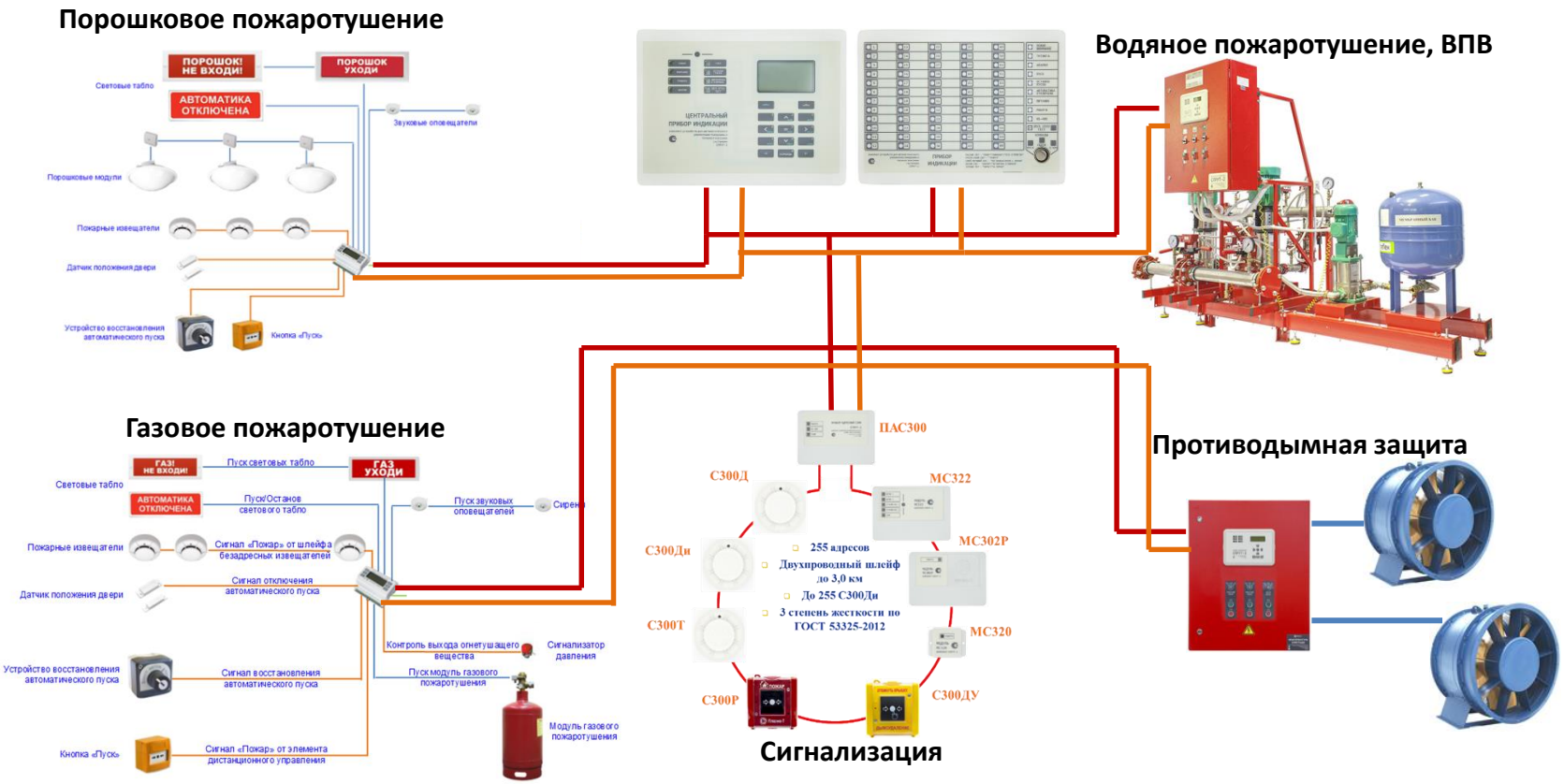
СПАС «СПРУТ-2»

Реализация требований СП484

- Дублированный интерфейс RS-485 – две независимые полноценные линии связи с гальванической развязкой обеспечивают взаимодействие и обмен информацией между компонентами СПАС «СПРУТ-2» на расстоянии до 4-х км; обрыв или КЗ в одной из них не приводит к потере связи, поскольку обмен информацией осуществляется одновременно по двум линиям
- Распределённая логика, реализованная в СПАС «СПРУТ-2», не приводит к потере работоспособности всей системы при выходе из строя любого из компонентов «СПРУТ-2». Это позволяет использовать один ЦПИ для работы со всеми компонентами СПРУТ-2 и выход из строя ЦПИ не скажется на работе остальных компонентов системы
- При необходимости можно дублировать приборы индикации: ЦПИ и ПИ

СПАС «СПРУТ-2»

Реализация требований СП484



СПАС «СПРУТ-» обеспечивает выполнение требований п.5.2-п.5.4 с учетом п. 5.11 (деление объекта на ЗКПС и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т. п.))

СП484

новые требования по проектированию СПА

3.24 системная ошибка: Неисправность прибора, вызванная полным или частичным отказом (сбоем) процессора(ов) или устройства хранения информации о конфигурации прибора.

5.11 Объект должен быть разделен на ЗКПС 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

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 м2. Допускается подключение к одному ППКП более 512 ИП и увеличение суммарной контролируемой ими площади до 48 000 м², если ППКП имеет защиту от возникновения системной ошибки либо при ее возникновении произойдет потеря связи ППКП не более чем с 512 ИП.

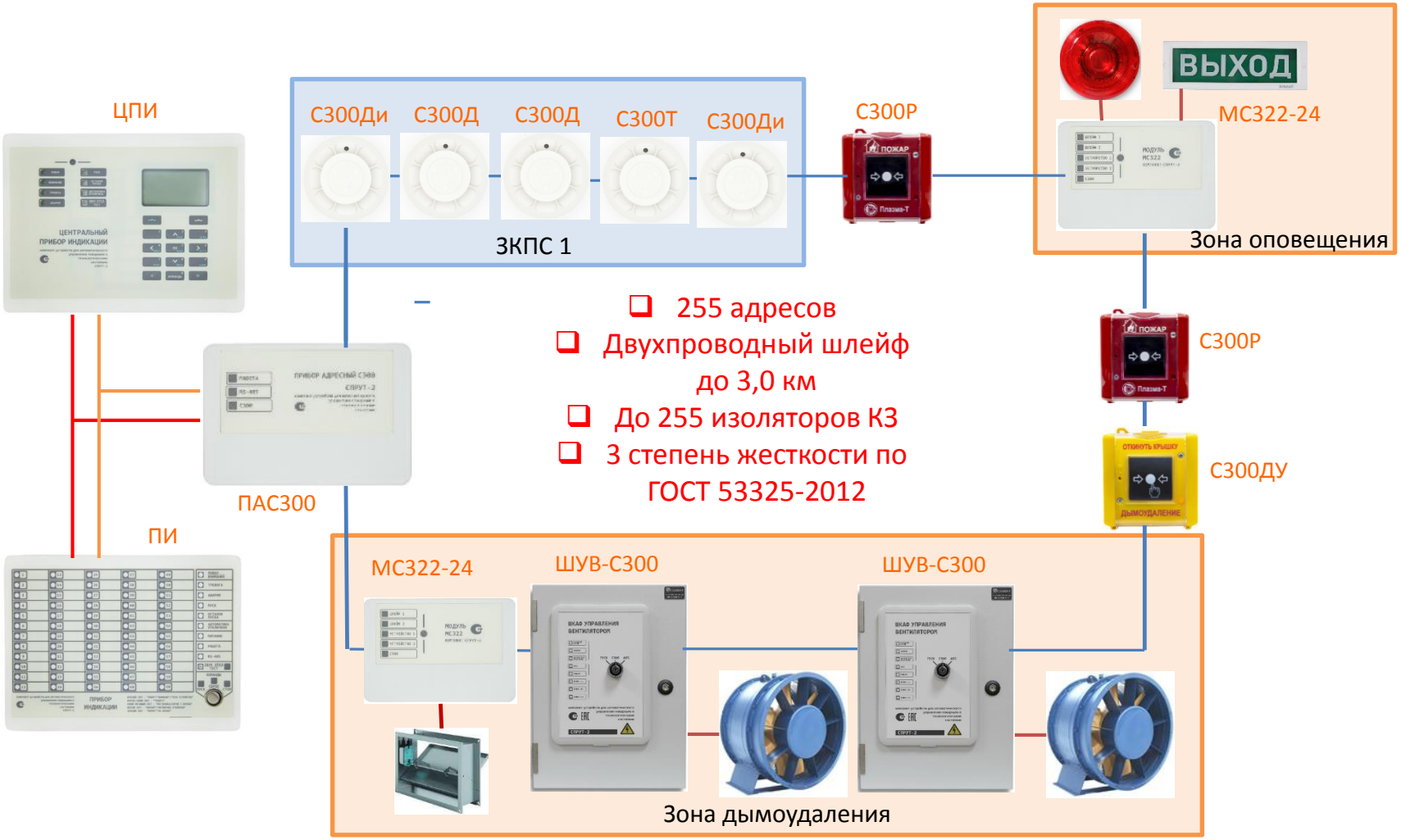
ААСПС С300

Реализация требований СП484

- Кольцевой шлейф в адресно-аналоговой системе С300 позволяет подключать до 255 адресных устройств (извещателей, модулей) с поддержкой до 255 изоляторов КЗ
- Дублированный интерфейс RS-485 – две независимые полноценные линии связи с гальванической развязкой обеспечивают взаимодействие и обмен информацией между 24 ПАС300 с общим количеством адресно-аналоговых извещателей до 6120 без потери связи, что позволяет увеличить контролируемую площадь до максимального нормативного значения – 48 000 м²
- Распределённая логика, реализованная в СПАС «СПРУТ-2, а также наличие контроля системной ошибки позволяет использовать один ЦПИ для работы более чем с 512 адресно-аналоговыми извещателями
- При использовании нескольких ЦПИ допускается увеличивать суммарную контролируемую площадь при условии, что один ЦПИ контролирует не более 48 000 м²
- При необходимости можно дублировать приборы индикации: ЦПИ и ПИ

С300

Реализация требований СП484



- 255 адресов
- Двухпроводный шлейф до 3,0 км
- До 255 изоляторов КЗ
- 3 степень жесткости по ГОСТ 53325-2012

СП484

требования по проектированию ЗКПС

6.3.4 ЗКПС должны одновременно удовлетворять следующим условиям:
- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м2;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти 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 м2.
Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

С300

Реализация требований СП484

- Изоляторы КЗ необходимо устанавливать на границах ЗКПС, а именно не реже чем через 32 автоматических извещателя. При этом могут использоваться ИП с изолятором, ИПР или модули контроля и/или управления
- Допускается установка модулей контроля и управления, а также ИПР и УДП внутри любой ЗКПС, поскольку встроенный изолятор КЗ обеспечит работоспособность автоматических и ручных ИП и не приведет к нарушению работоспособности других ЗКПС и зон защиты
- Упрощает проектирование системы пожарной автоматики

СП484

требования по проектированию ЗКПС

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.

6.4.3 Алгоритм В должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном Срабатывании этого же ИП или другого Автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. В качестве ИП для данного алгоритма могут применяться автоматические ИП любого типа при условии информационной и электрической совместимости для корректного выполнения процедуры перезапроса.

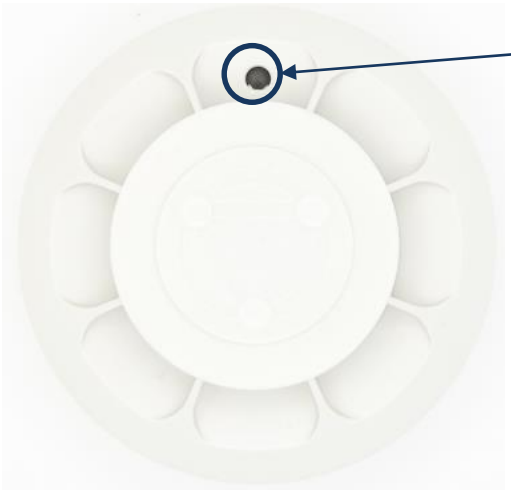
6.4.4 Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении.

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.

6.4.5 Выбор конкретного алгоритма осуществляет проектная организация……..

СПАС «СПРУТ-2»



Извещатель имеет встроенный трехцветный светодиодный индикатор, совмещенный с кнопкой тестирования. Предусмотрена возможность подключения выносного светодиодного индикатора

Извещатель **С300Ди/С300Ти** имеет **встроенный изолятор короткого замыкания**

Площадь, контролируемая одним С300Д/С300Ди не менее 129 м² при высоте установки до 3,5 м, что позволяет контролировать помещение размером 9х9 м

Встроенный трехцветный светодиодный индикатор обеспечивают расширенную индикацию состояний извещателя (неисправность, дублирование адресов, нулевой адрес, нет в базе ПАС300 и т.д.) помимо состояний Пожар и Дежурный режим, что значительно упрощает процессы настройки и обслуживания системы С300 в целом

Полный контроль работоспособности обеспечивается как на физическом уровне (функция самотестирования в извещателе), так и на программном уровне (постоянный опрос ПАС300)

Извещатель является интеллектуальным адресно аналоговым ИП, что позволяет использовать **Алгоритм А (без перезапроса)** и устанавливать **один С300Д / С300Ди или С300Т/С300Ти на помещение**

ООО «ПЛАЗМА-Т»
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

+7 (495) 730-58-44
info@plazma-t.ru
г. Москва, ул. Фрязевская, д.10
www.plazma-t.ru