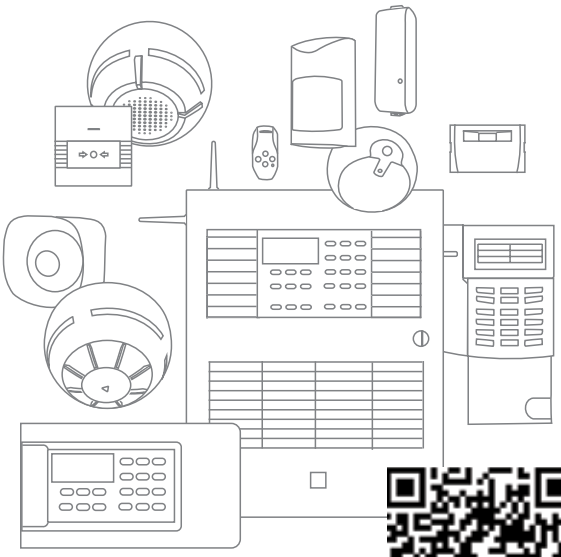
ПРО СТРЕЛЕЦ

БЕСПРОВОДНАЯ

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

- Многосвязная маршрутизация
- 3 сек. – скорость запуска
- 10 лет – работа устройств от батарей
- 1920 устройств – ёмкость системы
- 1200 м – дальность связи



Смотрите видео
о радиосистеме

**«АРГУС-СПЕКТР»
БЫЛ, ЕСТЬ И БУДЕТ
В РОССИИ!**

- ВСЕ типы объектов
- ВСЕ типы системы оповещения
- Управление ВСЕМИ средствами противопожарной автоматики

О нас **3**

Техника **4-31**

«Стрелец-ПРО» в составе ИСБ «Стрелец-Интеграл» **4-5**

Особенности системы «Стрелец-ПРО» **6-11**

Состав системы ИСБ «Стрелец-Интеграл» **12-15**

Состав системы «Стрелец-ПРО» **16-31**

Контроллеры и радиорасширители 16-18

Устройства управления и индикации 19

Пожарные извещатели 20-23

Устройства оповещения 24-25

Устройства управления дымоудалением и пожаротушением 26-27

Охранные извещатели 28-29

Технологические датчики, взрывозащищенные приборы 30

Блоки питания и дополнительное оборудование 31

Нормы **32-35**

Устойчивость к единичной неисправности линии связи 32-33

Разделение на зоны контроля пожарной сигнализации 34-35

Экономика **36-39**

Преимущества системы 36-37

Реализованные проекты 38-39

Компания основана в 1993 году в Санкт-Петербурге учеными Санкт-Петербургского политехнического университета. Производственные площади завода составляют 8000 кв.м. 4 линии поверхностного монтажа с системами автоматической оптической инспекции состоят из роботов крупнейших мировых производителей. Тестовая лаборатория завода оснащена дымовым каналом и стендами для испытаний оборудования на соответствие российским и международным стандартам.

«АРГУС-СПЕКТР» сегодня – это:

- 100 тысяч выпускаемых приборов в месяц;
- 350 сотрудников, из них 50 специалистов в департаменте разработки;
- более 100 патентов;
- 9 миллионов проданных беспроводных устройств.

Ключевой продукт компании – беспроводная система безопасности «Стрелец-ПРО» – по своим техническим характеристикам значительно превосходит существующие российские и зарубежные аналоги. Сотрудники завода неоднократно были удостоены различных наград, в том числе премий Правительства в области науки и техники и медалей ордена «За заслуги перед Отечеством» за укрепление пожарной безопасности России. Реализованный заводом совместно с другими компаниями в 900 городах России проект «Пожарный мониторинг» позволил сократить количество жертв на пожарах в 14 раз и был удостоен всероссийской премии «Благое дело».

Оборудованием компании «АРГУС-СПЕКТР» оснащены более 200 тысяч объектов по всему миру, среди которых Государственный Эрмитаж, Третьяковская галерея, станция «Восток» в Антарктиде, а также множество объектов образования, здравоохранения, жилищного строительства и культурного наследия. В 2020 году всего за 1 месяц был построен Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское». За пожарную безопасность уникальной больницы отвечает 15 000 беспроводных устройств системы «Стрелец-ПРО».

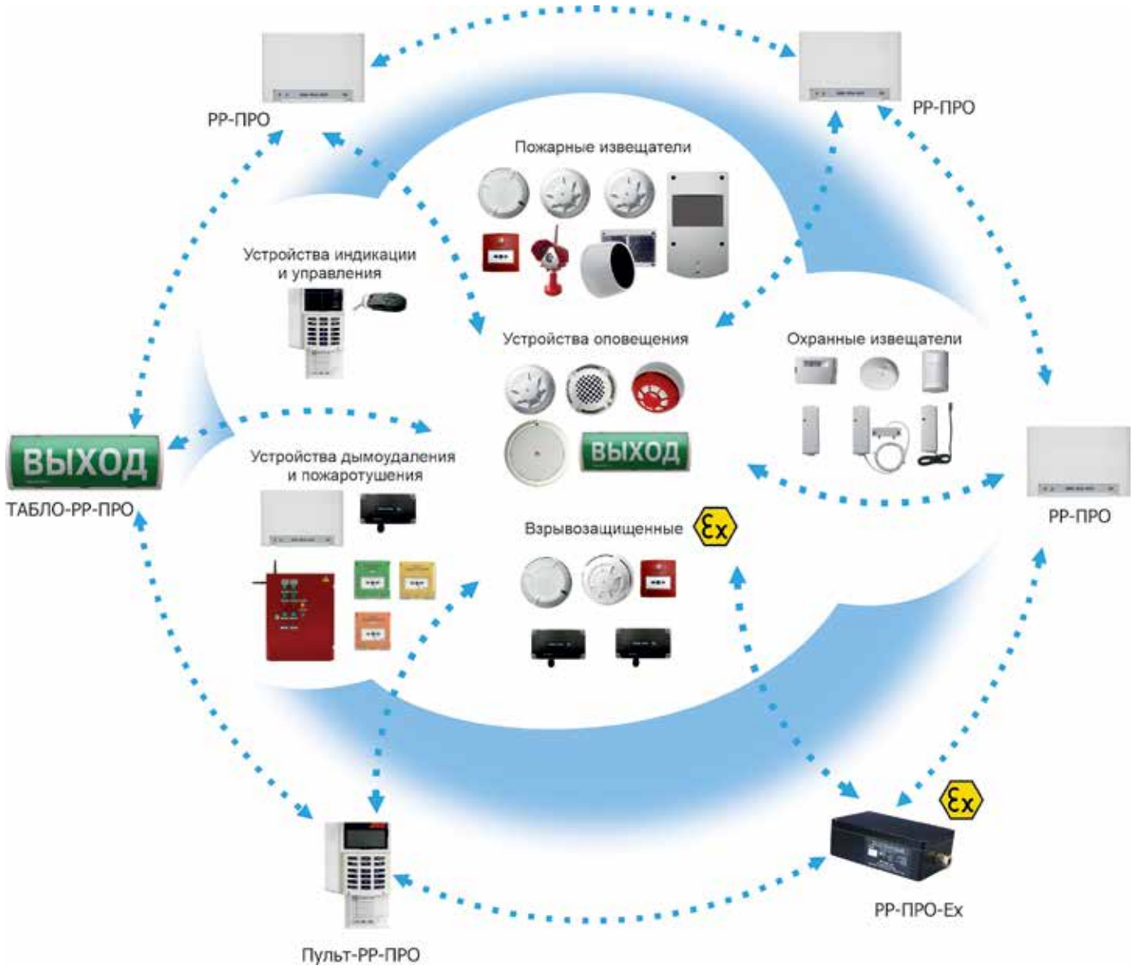
Радиоканал «Стрелец-ПРО»

2 Приемо-передающих тракта

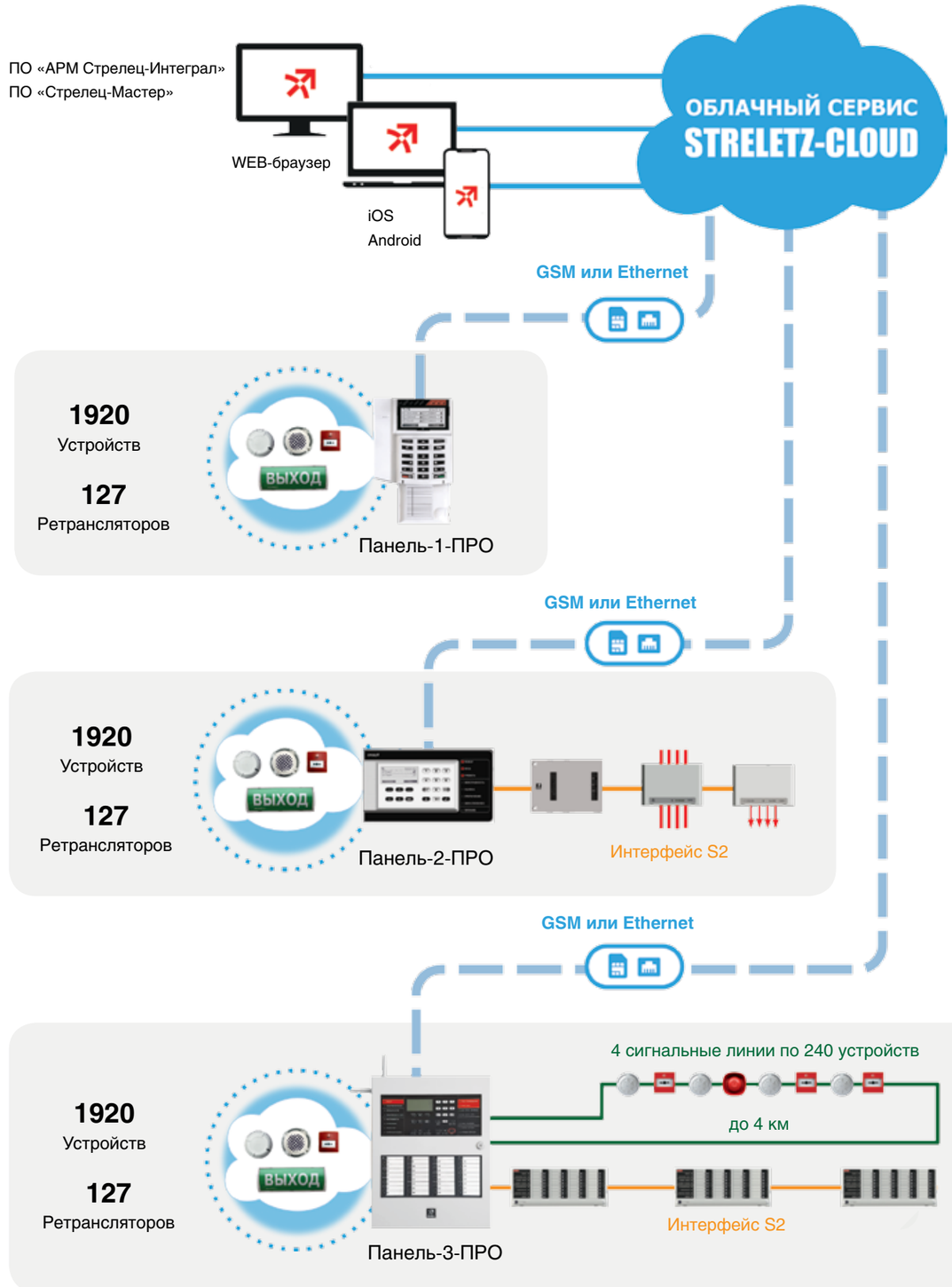
6 Частотных каналов

127 Ретрансляторов (маршрутов связи)

1920 Устройств



О системе



БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «СТРЕЛЕЦ–ПРО»

- Пожарная сигнализация
- Оповещение и управление эвакуацией
- Управление автоматическими установками дымоудаления и пожаротушения
- Охранная, технологическая и тревожно-вызывная сигнализация
- Технический мониторинг через облачный сервис

ОСОБЕННОСТИ РАДИОСИСТЕМЫ:

Многосвязная маршрутизация

Широкий диапазон рабочих температур

10 лет работы от батарей

Безопасность радиосвязи

1 200 метров - дальность связи

Изменение любых настроек устройств по радиоканалу

1 920 устройств в одной радиосети

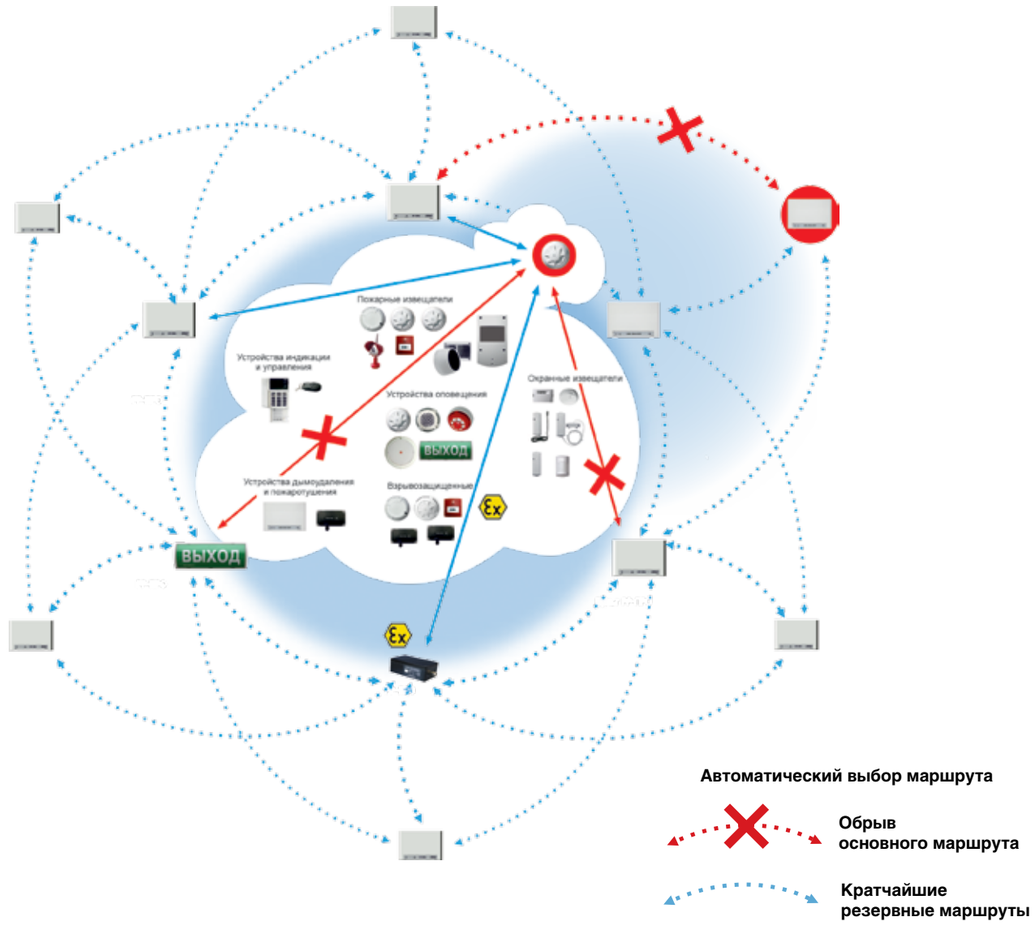
Высокая помехоустойчивость

3 секунды – скорость запуска оповещения

Облачный сервис Streletz-Cloud

Записаться на обучение

Сравнение систем



Многосвязная маршрутизация

Многосвязная маршрутизация (многосвязность / глобальный роуминг) – это технология, при которой построение радиосети происходит автоматически. Радиосистема «Стрелец-ПРО» строится на базе ретрансляторов (радиорасширителей), которые устанавливаются в разных точках здания и контролируют дочерние устройства. При этом технология многосвязной маршрутизации формируется из двух составляющих:

- автоматический выбор ретранслятора каждым устройством;
- автоматический выбор пути связи ретрансляторов с приемно-контрольным прибором.

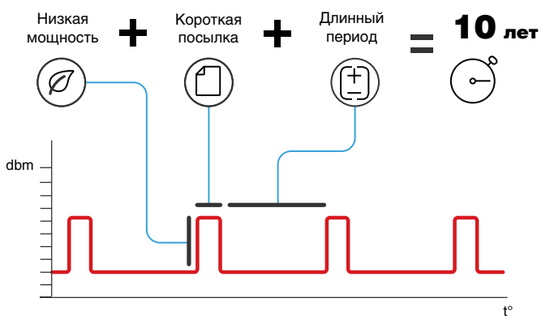
В отличие от радиосистем с «жесткой» топологией, когда извещатель привязан к конкретному радиорасширителю и не имеет резервных маршрутов, технология многосвязности выводит беспроводные системы безопасности на новый уровень и предоставляет следующие преимущества:

- **Соответствие нормам.** Согласно новому своду правил СП 484, единичная неисправность линии связи не должна приводить к потере связи с более чем одной зоной контроля пожарной сигнализации. «Стрелец-ПРО» полностью соответствует этому требованию благодаря наличию множества резервных маршрутов связи (до 127 маршрутов для каждого устройства) и резервных частотных каналов.
- **Уникальный уровень надежности.** При выходе из строя ретранслятора или потери связи извещатель автоматически выбирает другой ретранслятор с лучшим качеством связи.
- **Упрощенные проектирование, монтаж и пусконаладка.** Система сама определяет, к какому ретранслятору привяжется извещатель и как будут связаны между собой ретрансляторы в сети.

10 лет работы от батарей

Значительное увеличение времени работы от батарей стало возможным благодаря оптимизации протокола обмена данными в радиосети «Стрельца-ПРО» и развитию индустрии электромобилей, что повлекло за собой модернизацию автономных источников питания. 10-летний срок службы беспроводных устройств «Стрельца-ПРО» от батарей снижает стоимость владения системой, т.к. батарейки будут работать в течение всего срока жизни устройств (согласно ГОСТ Р 59638 извещатели подлежат замене не позднее, чем через 10 лет).

Каждое дочернее устройство «Стрельца-ПРО» контролирует состояние основной и резервной батарей. В случае разряда любой из них на устройстве загорается световой индикатор, при этом информация передается на приёмно-контрольное устройство. Программный сервис контроля текущего состояния позволяет заранее планировать замену батарей.



1920 устройств в системе

Ёмкость системы «Стрелец-ПРО»:

- 1920 устройств: извещатели, исполнительные устройства;
- 127 ретрансляторов;
- 512 зон контроля;
- 64 зоны пожарной автоматики.

От емкости радиосистемы зависит ее устойчивость к внешним параметрам. Если установить несколько радиоканальных систем с малой емкостью на одном этаже или в коттеджном поселке, то по мере увеличения числа устройств в работе радиосети начнутся сбои. В «Стрельце-ПРО» можно установить до 1920 устройств в одной радиосети без появления взаимных помех. Такое количество устройств в «Стрельце-ПРО» позволяет решать более сложный класс задач и оснащать различные типы объектов.

3 секунды – скорость запуска

В «Стрельце-ПРО» запуск устройств оповещения происходит синхронизированно и всего за 3 секунды. Этот параметр важен, поскольку чем меньше скорость запуска, тем быстрее и безопаснее происходит эвакуация из здания в случае чрезвычайной ситуации.

1 200 м - дальность связи

Максимальная дальность связи в открытом пространстве между контроллерами составляет 2000 метров, между контроллером и дочерним устройством – 1200 метров. Дальность связи оборудования «Стрельца-ПРО» существенно выше дальности связи многих аналогичных радиоканальных систем на рынке безопасности, что обеспечивает широкие возможности для её применения на разных по размеру и топологии объектах.

Широкий диапазон рабочих температур

«Стрелец-ПРО» функционирует в температурном диапазоне от -30 до +55 градусов, при этом в системе реализован принцип автоматической подстройки частоты при нахождении устройств в разных температурных режимах.

Безопасность радиосвязи

В «Стрельце-ПРО» реализованы динамическое кодирование информации и механизм динамической двухсторонней аутентификации для исключения возможности постороннего вмешательства в работу радиосистемы и подмены радиоустройств.

Изменение настроек по радиоканалу

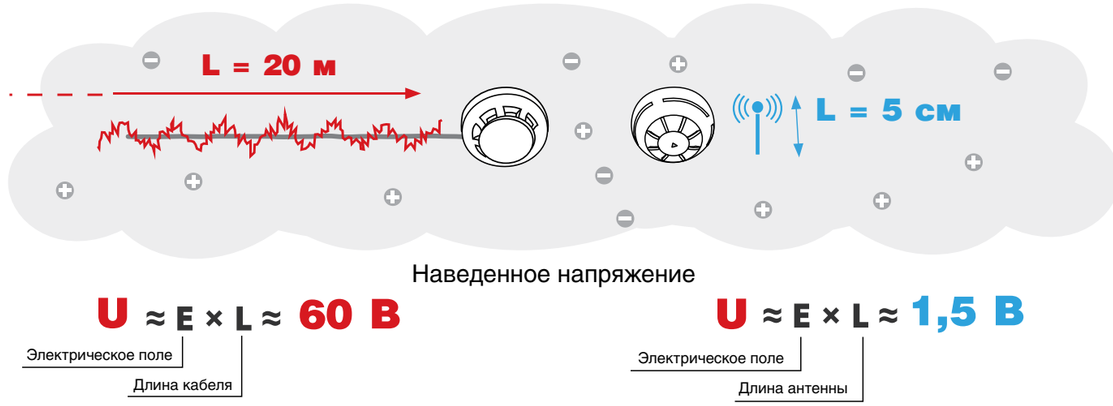
Все параметры устройств радиосистемы «Стрелец-ПРО» программируются по радиоканалу. При этом измененные настройки применяются ко всем устройствам системы при нажатии одной кнопки.

Высокая помехоустойчивость

Один из важнейших параметров любой системы – это уровень её устойчивости к внешним помехам и электромагнитным воздействиям.

Кабельные линии зачастую служат антеннами для электромагнитных наводок, и возникающее напряжение в проводниках приводит к ложным срабатываниям. Напряжение наводки пропорционально длине проводника (в проводных системах – это длина кабеля, в беспроводных – длина антенны), а значит, беспроводные извещатели практически не подвержены воздействию наводки. ГОСТ Р 59638 на обслуживание регламентирует максимально допустимое количество ложных срабатываний на объекте за год, и, если это количество превышено, пожарная сигнализация подлежит частичной или полной замене.

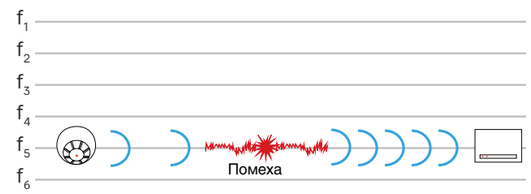
«Стрелец-ПРО» имеет 3-ю степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных помех (стандартная промышленная обстановка).



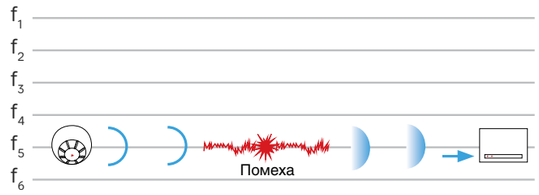
В системе реализованы следующие алгоритмы помехозащиты:

- **Выбор периода передачи контрольных сигналов.** В дежурном режиме устройства выходят на связь с длинным интервалом, чтобы не расходовать энергию на лишние посылки. Однако при возникновении нештатной ситуации устройство пытается «достучаться» до радиоканального контроллера, сокращая период выхода в радиоэфир.
- **Регулировка мощности сигнала.** В нормальных условиях мощность сигнала радиопередачи занижается в целях экономии заряда батареи. Однако при воздействии помехи радиоустройства увеличивают мощность для гарантированной доставки сигнала.
- **Автоматическая смена частотного канала.** В радиосистеме «Стрелец–ПРО» 6 частотных каналов в диапазоне 868 МГц, и при возникновении помех устройства автоматически выбирают один из резервных каналов для доставки сигналов.

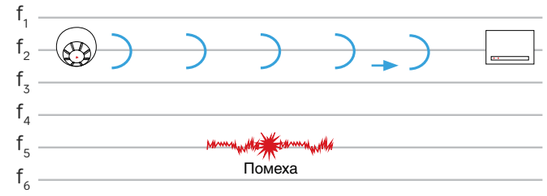
ШАГ 1. $T_2 < T_1$ Период передачи сигналов уменьшается



ШАГ 2. A2 > A1 Мощность сигналов увеличивается

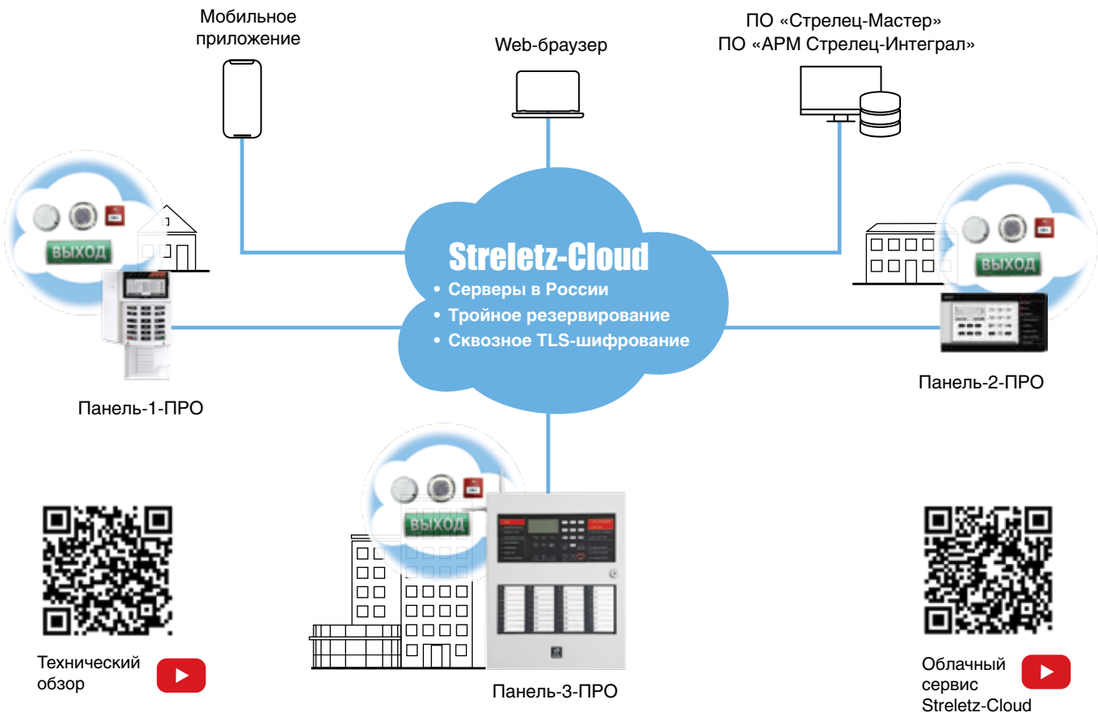


ШАГ 3. F2 ≠ F1 Меняется рабочий частотный канал



Облачный сервис Streletz-Cloud

Позволяет из любой точки мира, имея доступ в Интернет, управлять системой и осуществлять мониторинг через WEB-клиент, мобильное приложение (для iOS и Android) и программное обеспечение «Стрелец-Мастер» и «АРМ Стрелец-Интеграл».



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К Streletz-Cloud

Через web-браузер

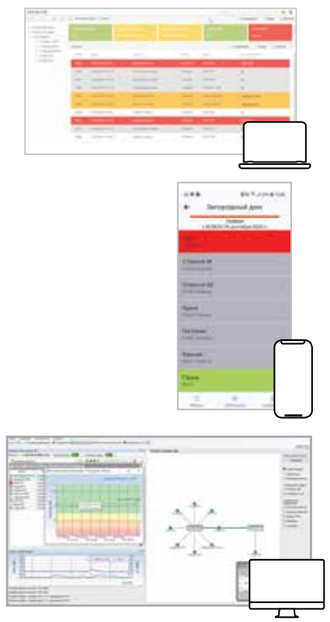
WEB-клиент по адресу cloud.streletz.ru позволяет отслеживать состояние системы, просматривать протокол событий и управлять системами, связанными с аккаунтом пользователя.

Через мобильное приложение

Приложение «Стрелец-ПРО» для iOS или Android имеет функционал WEB-клиента в интерфейсе, адаптированном под экраны смартфонов, и дает возможность управлять списком пользователей. События со всех подключенных объектов приходят в виде push-уведомлений, что позволяет пользователю своевременно получить информацию о тревогах и неисправностях на объекте.

Через программное обеспечение

С помощью Streletz-Cloud можно подключиться к системе в ПО «Стрелец-Мастер» и «АРМ Стрелец-Интеграл». Все функции «Стрельца-ПРО» доступны удаленно! Уровень заряда батарей, запыленность извещателей, качество связи, изменение настроек и тактики работы, анализ и выборка протокола событий – все это и многое другое доступно в любое время в любом месте.



ВОЗМОЖНОСТИ Streletz-Cloud

Удаленное управление системами:

- просмотр состояния систем и протокола событий;
- постановка/снятие с охраны;
- сброс пожарных тревог и неисправностей;
- управление устройствами оповещения.

Все необходимые функции управления доступны удаленно для всех подключенных систем.

Удаленное программирование

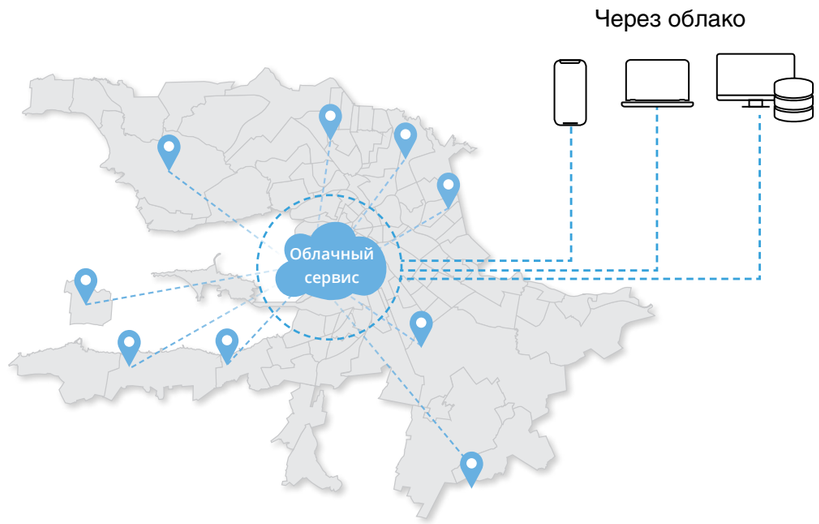
Теперь для внесения изменений в конфигурацию системы не требуется выезд на объект. Streletz-Cloud позволяет удаленно запрограммировать отдельные параметры устройства, изменить алгоритм работы системы, списки пользователей и их права доступа.

Защита от несанкционированного доступа к системе – двойная аутентификация: для доступа к облачному сервису и для авторизации в системе.

Мониторинг технического состояния устройств:

- качество связи;
- состоянием линии интерфейса;
- запыленность в извещателях;
- напряжение элементов питания;
- наличие неисправностей в системе.

Удаленный мониторинг технического состояния системы позволяет заранее планировать выезды для обслуживания и обеспечивает оперативное реагирование на любое изменение состояния системы.



ОБОРУДОВАНИЕ Streletz-Cloud

Работа со Streletz-Cloud возможна при использовании новых контрольных панелей Панель-1-ПРО, Панель-2-ПРО и Панель-3-ПРО. (Подробнее о панелях: стр. 16-17)

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СЕРВИСА

Все серверы облачного сервиса Streletz-Cloud находятся на территории Российской Федерации. При передаче через Интернет данные защищаются сквозным шифрованием. Сервис соответствует 152-ФЗ «О персональных данных». Отказоустойчивость сервиса Streletz-Cloud обеспечивается тройным горячим и холодным резервированием.

Защита персональных данных

- №152-ФЗ «О персональных данных»
- Общий регламент о защите данных GDPR
- Стандарты информационных систем ISO 27001, ISO 27017 И ISO 27018

bsi. ISO/IEC 27001 Information Security Management | ISO/IEC 27017 Security Controls for Cloud Services | ISO/IEC 27018 Protection of Personally Identifiable Information

КОНТРОЛЛЕРЫ И РАДИОРАСШИРИТЕЛИ	
	Панель-3-ПРО* - прибор приемно-контрольный и управления пожарный
	Панель-2-ПРО** - контроллер радиоканальных и проводных устройств
	Панель-1-ПРО*** - контроллер радиоканальных устройств
	РР-ПРО* - радиорасширитель
	ИБ2-РР-ПРО** - блок исполнительный радиоканальный
	Табло-РР-ПРО*- радиорасширитель/ оповещатель световой радиоканальный

УСТРОЙСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ДЫМОУДАЛЕНИЯ	
	ИБ1-ПРО* - блок исполнительный радиоканальный
	Клапан-ПРО 24*** - блок исполнительный радиоканальный
	Клапан-ПРО 220* - блок исполнительный радиоканальный
	ШУВ-ПРО** - шкаф управления вентиляторами
	ШУПН-ПРО** - шкаф управления пожарными насосами
	ШУЗ-ПРО** - шкаф управления задвижками

ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ	
	Аврора-Д-ПРО*- извещатель пожарный дымовой радиоканальный
	Аврора-Т-ПРО*- извещатель пожарный тепловой радиоканальный
	Аврора-ДТ-ПРО* - извещатель пожарный комбинированный радиоканальный
	Амур-М-ПРО* - извещатель пожарный дымовой линейный радиоканальный
	ИПР-ПРО* - извещатель пожарный ручной радиоканальный
	УДП-ПРО исп. АВ* - устройство дистанционного пуска радиоканальное
	УДП-ПРО исп. ДУ* - устройство дистанционного пуска радиоканальное
	УДП-ПРО исп. ПТ* - устройство дистанционного пуска радиоканальное
	Пламя-ПРО*** - извещатель пожарный пламени инфракрасный радиоканальный
	МВ1-ПРО* - модуль входной магнитоконтактный радиоканальный

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	
	Пульт-РР-ПРО** - пульт управления сегментом и радиорасширитель
	Пульт-ПРО*** - пульт управления
	Брелок-ПРО*** - радиобрелок управления

УСТРОЙСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ	
	Аврора-ДС-ПРО** - извещатель пожарный дымовой радиоканальный с функцией звукового оповещения
	Аврора-ДО-ПРО** - извещатель пожарный дымовой, оповещатель световой, звуковой, речевой радиоканальный
	Орфей-ПРО* - оповещатель речевой радиоканальный
	Сирена-ПРО* - оповещатель звуковой радиоканальный
	Табло-ПРО* - оповещатель световой радиоканальный

УСТРОЙСТВА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ	
	РР-ПРО-Ex **- контроллер радиоканальных устройств взрывозащищенный
	Аврора-Д-ПРО-Ex **- извещатель пожарный дымовой радиоканальный взрывозащищенный
	Аврора-Т-ПРО-Ex** - извещатель пожарный тепловой радиоканальный взрывозащищенный
	Аврора-ДТ-ПРО-Ex** - извещатель пожарный комбинированный радиоканальный взрывозащищенный
	ИПР-ПРО-Ex** - извещатель пожарный ручной радиоканальный взрывозащищенный
	Пламя-ПРО-Ex*** - извещатель пожарный пламени инфракрасный радиоканальный взрывозащищенный

ОХРАННЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ	
	РИГ-ПРО* - извещатель магнитоконтактный радиоканальный
	РИГ-ПРО исп.2***- извещатель магнитоконтактный радиоканальный
	Икар-ПРО*** - извещатель охранный объемный радиоканальный
	Арфа-ПРО*** - извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный
	Штора-ПРО*** - извещатель охранный поверхностный радиоканальный

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ	
	Комплект Градус-ПРО*** - температурный детектор радиоканальный
	Комплект Вода-ПРО*** - детектор протечки воды радиоканальный

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	
	Панель-3-ПРО* - прибор приемно-контрольный и управления пожарный

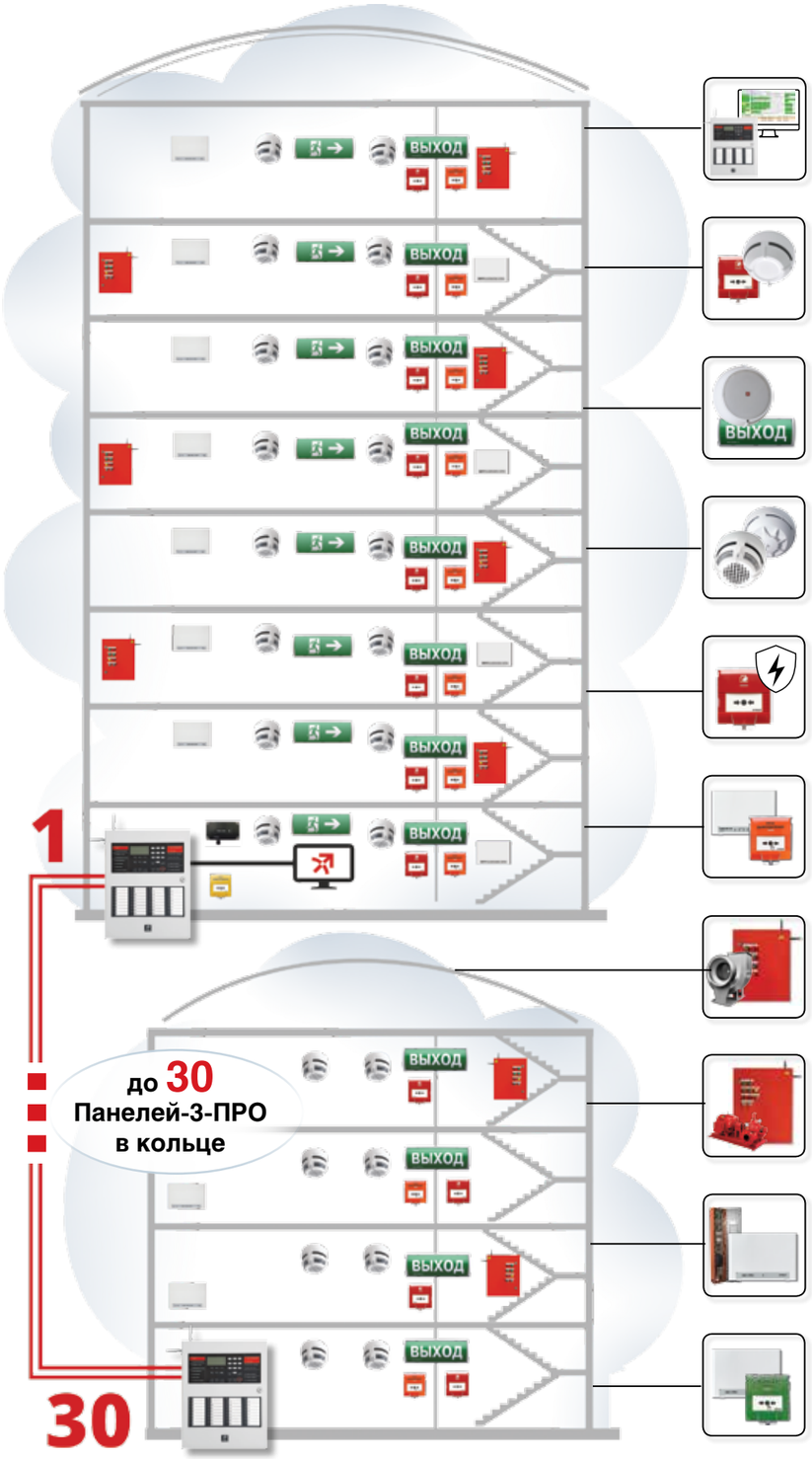
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	
	БУЗ2-И* - блок управления
	БУПА-И*** - блок управления пожарной автоматикой

УСТРОЙСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ	
	Сирена-И* - оповещатель пожарный звуковой адресный

ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ	
	Аврора-ДИ исп. 2* - извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый с встроенным ИКЗ
	Аврора-ТИ исп. 2* - извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый с встроенным ИКЗ
	Аврора-ДТИ исп. 2* - извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый с встроенным ИКЗ
	База 2-х проводная усиленная для извещателей пожарных «Аврора»*
	Амур-И*** - извещатель пожарный дымовой линейный адресно-аналоговый
	ИПР-И исп. 2** - извещатель ручной пожарный адресный

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Типовая схема «Стрельца-ПРО» на крупном объекте



Адресные системы
СП 484.1311500.2020, Таблица А.1

Пожарные извещатели
СП 484.1311500.2020, п. 6.2.15

Световое и речевое оповещение
СП 3.13130.2009, Таблица 2

Автономные извещатели
СП 484.1311500.2020, п. 6.2.16

Ручные ИП с защитой
СП 484.1311500.2020, п. 6.6.27

Управление противодымной вентиляцией
СП 7.13130.2020, п. 7.20

Управление приточной вентиляцией
СП 7.13130.2020, п. 7.14

Управление насосом ВПВ
СП 10 13130.2020, п. 6.1.6

Управление лифтом
ГОСТ 34442-2018б, п. 5.1.3

Управление СКУД
ГОСТ Р 51241-2008, п. 5.3.1

ПАНЕЛЬ-1-ПРО***

Контроллер радиоканальных устройств

Видео:

ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

Контроль радиосети «Стрелец-ПРО», в которой работают ретрансляторы, извещатели, оповещатели и другие устройства.

Streletz-Cloud: Управление системой через WEB-клиент, приложения на Android или iOS, а также удаленное управление и конфигурирование через ПО «Стрелец-Мастер».

Контроль на дисплее: качества связи с устройствами, заряда батарей, уровня дыма, пыли и других параметров.

ОСОБЕННОСТИ:

- Жидкокристаллический дисплей.
- Кнопочная клавиатура.
- Встроенный аккумулятор.
- Встроенный GSM-модем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Работа в диапазоне 868 МГц.
- Контроль до 127 ретрансляторов и 1920 дочерних устройств.
- 2 входа/выхода, 1 выход «ОК» (30 В, 1 А).
- Встроенный аккумулятор на 22 часа.
- GSM-модем с 2 SIM.
- Ethernet.
- Micro-USB.
- Питание: 9-27 В.
- Диапазон рабочих температур: -20…+55 °С.

ПАНЕЛЬ-2-ПРО**

Контроллер радиоканальных и проводных устройств

Видео:

ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

Контроль радиосети «Стрелец-ПРО», в которой работают ретрансляторы, извещатели, оповещатели и другие устройства.

Подключение проводной части системы «Стрелец-Интеграл» (блоков индикации БУ32-И и др.) при наличии модуля трансивера LON (S2) (с 1.09.22 трансивер поставляется по заказу отдельно).

Streletz-Cloud: Управление системой через WEB-клиент, приложения на Android или iOS, а также удаленное управление и конфигурирование через ПО «Стрелец-Мастер».

Контроль на дисплее: качества связи с устройствами, заряда батарей, уровня дыма, пыли и других параметров.

ОСОБЕННОСТИ:

- Жидкокристаллический дисплей.
- Кнопочная клавиатура.
- Встроенный GSM-модем.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Работа в диапазоне 868 МГц.
- Контроль до 127 ретрансляторов и 1920 дочерних устройств.
- Подключение проводных приборов по линии S2 (блоков индикации БУ32-И и др.) при наличии модуля трансивера LON (S2) (с 1.09.22 трансивер поставляется по заказу отдельно).
- 3 входа/выхода, 1 выход «ОК» (30 В, 1 А), 2 сигнальных реле.
- GSM-модем с 2 SIM.
- Ethernet.
- Micro-USB.
- Питание: 9-27 В.
- Диапазон рабочих температур: -20…+55 °С.

ПАНЕЛЬ-3-ПРО*
с модулем МК-IP

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный

Видео:

ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

Контроль радиосети «Стрелец-ПРО», в которой работают ретрансляторы, извещатели, оповещатели и другие устройства.

Контроль проводных адресных извещателей, устройств оповещения, входных и исполнительных блоков.

Streletz-Cloud: Управление системой через WEB-клиент, приложения на Android или iOS, а также удаленное управление и конфигурирование через ПО «Стрелец-Мастер».

Контроль на дисплее: качества связи с устройствами, заряда батарей, уровня дыма, пыли и других параметров.

Конфигурирование в ПО «Стрелец-Мастер» / «АРМ Стрелец-Интеграл».

ОСОБЕННОСТИ:

- Поддержка беспроводных, проводных и гибридных решений.
- Моноблочный корпус – актуальное в свете изменения нормативных требований и простое в реализации решение.
- До 4 встроенных модулей расширения - гибкий набор функций для решения разных задач:

  МСЛ240 – модуль кольцевой сигнальной линии СЛ240;

  МК-IP – модуль связи с облачным сервисом Streletz-Cloud;

  ММПИ – модуль кольцевого межпанельного интерфейса;

  МШС4/2 и МР6 – модули дополнительных шлейфов сигнализации и выходов.
- Встроенные дисплей, блок индикации на 32 зоны и клавиатура.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Работа в диапазоне 868 МГц.
- Контроль до 127 ретрансляторов и 1920 дочерних устройств.
- 2 выхода «ОК», (24 В, 1 А), 3 реле (250 В, 5 А), 2 входа контроля внешней неисправности/блокировки.
- Micro-USB.
- Питание: 220 В, встроенный блок питания, внутри корпуса предусмотрено место для АКБ.
- 4 слота для установки функциональных модулей.

  Модуль МК-IP:
  - поддержка Streletz-Cloud;
  - GSM-модем с 2 SIM;
  - Ethernet.

  Модуль МСЛ 240:
  - контроль кольцевой сигнальной линии СЛ 240 длиной до 4 км;
  - до 240 устройств со встроенными ИКЗ в одной кольцевой линии.

  Модуль ММПИ:
  - до 30 Панелей-3-ПРО в кольцевом межпанельном интерфейсе;
  - общая длина кольцевого межпанельного интерфейса до 30 км.

  Модуль МШС4/2:
  - 4 шлейфа сигнализации;
  - 2 выхода напряжения 24 В, 1 А.

  Модуль МР6:
  - 2 реле, ~250В / =30В, 5А;
  - 4 выхода напряжения 24В, 1А;
  - 1 вход внешней неисправности.
- Диапазон рабочих температур: -20…+55 °С.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

РР-ПРО*

Радиорасширитель

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для ретрансляции сигналов от радиоканальных устройств.

ОСОБЕННОСТИ:

- 2 входа/выхода, 1 выход «ОК» (30 В, 1 А).
- Дальность радиосвязи: 2 000 м.
- Питание: 9-27 В.
- Диапазон рабочих температур: - 30..+55 °С.

ИБ2-РР-ПРО**

Радиорасширитель /
Блок исполнительный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления устройствами пожарной автоматики. Исполнительная часть устройства выполняет функцию коммутации напряжения 24 В постоянного тока на подключенную нагрузку.

ОСОБЕННОСТИ:

- Поставляется в составе шкафов управления ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО
- 2 выхода (=24 В, 1 А) с контролем целостности линии до нагрузки.
- Контроль 4 входов состояния оборудования.
- 2 внешние антенны на коаксиальных кабелях.
- Диапазон рабочих температур: -30 … +55 °С;

ТАБЛО-РР-ПРО*

Радиорасширитель
и оповещатель световой
радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для оповещения людей о чрезвычайной ситуации, ретрансляции сигналов от радиоканальных устройств.

ОСОБЕННОСТИ:

- 3 секунды – время запуска оповещателей по сигналу «Пожар».
- 4 уровня яркости.
- Встроенный аккумулятор (48 часов).
- Питание: 9-27 В.
- Диапазон рабочих температур: - 30..+55 °С.

ПУЛЬТ-РР-ПРО**

Пульт управления /
радиорасширитель

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для дистанционного управления и индикации состояния системы, ретрансляции сигналов от радиоканальных устройств.

ОСОБЕННОСТИ:

- LCD-дисплей.
- Питание: 9-27 В.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

ПУЛЬТ-ПРО***

Пульт управления

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для дистанционного управления и индикации состояния системы.

ОСОБЕННОСТИ:

- 8 адресных индикаторов: разделы или группы разделов.
- 5 статусных индикаторов: Пожар, Тревога, Неисправность, Связь, Питание.
- 10 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

БРЕЛОК-ПРО***

Радиобрелок управления

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для дистанционного управления и индикации состояния системы, а также передачи сигнала тревоги на приёмно-контрольное устройство по радиоканалу.

ОСОБЕННОСТИ:

- 4 кнопки, 12 комбинаций клавиш.
- 5 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

АВРОРА-Д-ПРО*

Извещатель пожарный дымовой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения опасных факторов пожара (дым) и передачи сигнала на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Запатентованная дымовая камера.
- Передача в реальном времени аналоговых значений и состояния элементов.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

АВРОРА-Т-ПРО*

Извещатель пожарный тепловой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения опасных факторов пожара (тепло) и передачи сигнала на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Три режима анализа теплового канала.
- Максимально дифференциальный.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

АВРОРА-ДТ-ПРО*

Извещатель пожарный комбинированный радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения опасных факторов пожара (дым, тепло) и передачи сигнала на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

АМУР-М-ПРО*

Извещатель пожарный дымовой линейный радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения возгораний в помещениях, имеющих большую протяженность или большую высоту потолков, и передачи сигнала о пожаре на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Лазерный указатель: визуальный контроль направления луча при юстировке.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность действия от 5 до 80 м**.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30 … +55°С.

БЛОК ОТРАЖАТЕЛЕЙ*

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для увеличения дальности действия извещателя пожарного линейного Амур-М-ПРО.

ИПР-ПРО*

Извещатель пожарный ручной радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для ручного включения сигнала тревоги и передачи извещения о пожаре на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Герметичный / взрывозащищенный корпус.
- Функция «антисаботаж» по магнитному полю.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Степень защиты оболочки IP66.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

УДП-ПРО исп. АВ*

Устройство дистанционного пуска адресное радиоканальное

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для передачи сигналов разблокировки аварийных и эксплуатационных выходов на приёмно-контрольные устройства.

УДП-ПРО исп. ДУ*

Устройство дистанционного пуска адресное радиоканальное

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для ручного пуска автоматики дымоудаления путем передачи сигналов активации исполнительных устройств по радиоканалу на приёмно-контрольные устройства.

УДП-ПРО исп. ПТ*

Устройство дистанционного пуска адресное радиоканальное

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для ручного пуска автоматики пожаротушения путем передачи сигналов активации исполнительных устройств по радиоканалу на приёмно-контрольные устройства.

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВ ДИСТАНЦИОННОГО ПУСКА:

- Герметичный корпус.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Степень защиты оболочки IP66.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

ПЛАМЯ-ПРО***

Извещатель пожарный пламени инфракрасный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения открытого пламени и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Дальность действия до 25 м.
- Два встроенных сенсора.
- 7 лет работы от батареи.
- Степень защиты оболочки IP65.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

МВ1-ПРО*

Модуль входной магнитоконтактный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для контроля внешнего неадресного шлейфа сигнализации (пожарного или технологического).

ОСОБЕННОСТИ:

- Программируемый вход для подключения шлейфа сигнализации: пожарный, технологический.
- Передача в реальном времени значений состояния элементов питания извещателя и аналоговых значений.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- 10 лет работы от батареи.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

АВРОРА-ДО-ПРО**

Извещатель пожарный дымовой – оповещатель световой, звуковой и речевой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения дыма в помещении и передачи сигнала о пожаре на приёмно-контрольные устройства, а также для динамического управления эвакуацией при пожаре (световое, звуковое и речевое оповещение).

ОСОБЕННОСТИ:

- Указание пути эвакуации посредством поочередного включения световых индикаторов и звуковых сигналов извещателей в заданном порядке.
- Звуковое давление 88 дБ
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30 … +55°С.

АВРОРА-ДС-ПРО**

Извещатель пожарный дымовой – оповещатель звуковой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения дыма в помещении и передачи сигнала о пожаре на приёмно-контрольные устройства, а также для звукового оповещения людей о возгорании в помещении.

ОСОБЕННОСТИ:

- Звуковое давление 98 дБ.
- 10 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30 … +55°С.

СИРЕНА-ПРО*

Оповещатель звуковой радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для звукового оповещения людей о пожарных и охранных тревогах и прочих чрезвычайных событиях, произошедших в охраняемой зоне, по команде от приемно-контрольного устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Три режима звукового оповещения.
- Звуковое давление 98 дБ
- 10 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

ТАБЛО-ПРО*

Оповещатель световой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для оповещения людей о чрезвычайной ситуации или указания путей эвакуации по команде от приёмно-контрольного устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- 3 секунды – время запуска всех оповещателей по сигналу «Пожар».
- 2 режима работы: световой оповещатель, устройство аварийного освещения.
- 4 уровня яркости.
- Питание от батарей или внешнего питания.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: - 30..+55 °С.

ОРФЕЙ-ПРО*

Оповещатель речевой радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для речевого оповещения людей о возгорании по команде от приёмно-контрольного устройства. Используется в системах оповещения третьего, четвертого и пятого типов по СП 3.13130.2009.

ОСОБЕННОСТИ:

- 3 секунды – время запуска оповещателей по сигналу «Пожар».
- Синхронизация запуска оповещения.
- Уровень звукового давления на расстоянии 1м - 92±3 дБ.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30...+55 °С.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

ИБ1-ПРО*

Блок исполнительный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления пожарной автоматикой, оповещателями и другими исполнительными устройствами посредством релейного выхода.

ОСОБЕННОСТИ:

- Выход (~250 В / =30 В, 8 А).
- Контроль входа внешней неисправности.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур:: -30 … +55 °С.

КЛАПАН-ПРО 24***

Блок исполнительный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления противопожарными клапанами, клапанами дымоудаления и другими исполнительными устройствами.

Исполнительная часть устройства выполняет функцию коммутации напряжения 24 В на подключенную нагрузку.

ОСОБЕННОСТИ:

- Выход (= 24 В, 3 А) с контролем целостности линии до нагрузки.
- Контроль 4 входов состояния и управления.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: –30 … +55 °С.

КЛАПАН-ПРО 220*

Блок исполнительный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления противопожарными клапанами, клапанами дымоудаления и другими исполнительными устройствами.

Исполнительная силовая часть устройства гальванически развязана с коммуникационной низковольтной частью и выполняет функцию коммутации напряжения 220 В на подключенную нагрузку.

ОСОБЕННОСТИ:

- Выход (~220В, 3А) с контролем целостности линии до нагрузки.
- Контроль 4 входов состояния и управления.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: –30 … +55 °С.

ШУВ-ПРО**

Шкаф управления вентиляторами противодымной защиты

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления вентиляторами противодымной защиты.

ОСОБЕННОСТИ:

- Работа в автоматическом и ручном режиме.
- Контроль и отображение состояния автоматики на встроенных световых индикаторах.
- Управление любым типом привода клапана, связанного с вентилятором: реверсивный, электромеханический, электромагнитный.

ШУПН-ПРО**

Шкаф управления электромоторами пожарных насосов систем внутреннего противопожарного водопровода

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления электродвигателями насосов внутреннего противопожарного водопровода.

ОСОБЕННОСТИ:

- Работа в автоматическом и ручном режиме;
- Контроль и отображение состояния автоматики на встроенных световых индикаторах.

ШУЗ-ПРО**

Шкаф управления электроприводами задвижек

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для управления электроприводами задвижек автоматических установок пожаротушения и систем внутреннего противопожарного водопровода.

ОСОБЕННОСТИ:

- Работа в автоматическом, ручном режиме и в режиме «Неисправность».
- Контроль и отображение состояния автоматики на встроенных световых индикаторах.

Монтаж приборов управления АППЗ

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

АРФА-ПРО***

Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения разрушения остекленных конструкций (окон, дверей, витрин и т.п.) и передачи тревожного извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Обнаружение разрушения шести типов стекол.
- 5 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -20…+55 °С.

ИКАР-ПРО***

Извещатель охранный объемный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения проникновения в охраняемое пространство помещения и передачи тревожного извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Устойчив к движению мелких животных до 20 кг.
- 8 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

ШТОРА-ПРО***

Извещатель охранный поверхностный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения проникновения через оконные и дверные проемы и передачи тревожного извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Сплошная зона обнаружения.
- 10 лет работы от батареи.
- Дальность связи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

РИГ-ПРО*

Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный

Видео:

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения проникновения в охраняемое помещение через дверные и оконные проемы и/или контроля внешнего неадресного шлейфа сигнализации и передачи извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Программируемый внешний ШС: охранный, пожарный, тревожный, технологический (датчик протечки воды, датчик температуры).
- 5 лет работы от батарей.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30..+55 °С.

РИГ-ПРО исп. 2***

Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения проникновения в охраняемое помещение через дверные и оконные проёмы (магнитоконтактный извещатель).

ОСОБЕННОСТИ:

- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Время работы от батарей: 4-5 лет.
- Диапазон рабочих температур: 0...+55 °С.

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

КОМПЛЕКТ ГРАДУС-ПРО***

Температурный детектор радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для предупреждения технологических аварий (например, замерзания труб отопления), мониторинга температуры, для использования в системах автоматической регулировки температуры и передачи тревожного извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

- Выбор верхнего и нижнего температурного порога от -40 до +70 °С.
- 10 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

КОМПЛЕКТ ВОДА-ПРО***

Детектор протечки воды радиоканальный

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для обнаружения протечек воды и передачи тревожного извещения на приёмно-контрольные устройства.

ОСОБЕННОСТИ:

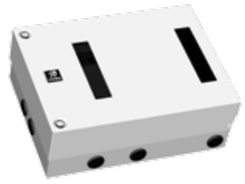
- Программируемый «период нечувствительности».
- Контроль обрыва или короткого замыкания провода.
- 10 лет работы от батареи.
- Дальность радиосвязи: 1200 м.
- Диапазон рабочих температур: -30…+55 °С.

Степень взрывозащиты 0ExisiaIIT6	
	РР-ПРО-Ex** - контроллер радиоканальных устройств взрывозащищенный
	Аврора-Д-ПРО-Ex** - извещатель пожарный дымовой радиоканальный взрывозащищенный
	Аврора-Т-ПРО-Ex** - извещатель пожарный тепловой радиоканальный взрывозащищенный
	Аврора-ДТ-ПРО-Ex** - извещатель пожарный комбинированный радиоканальный взрывозащищенный
	ИПР-ПРО-Ex** - извещатель пожарный ручной радиоканальный взрывозащищенный
Степень взрывозащиты 1ExibIICT6GbX	
	Пламя-ПРО-EX*** - извещатель пожарный пламени инфракрасный радиоканальный взрывозащищенный

* Доступны к заказу с ноября 2022 г. (этап I)
** Доступны к заказу с апреля 2023 г. (этап II)
*** Доступны к заказу с октября 2023 г. (этап III)

БП12 / 2А*

Блок бесперебойного питания



ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для питания устройств стабилизированным напряжением постоянного тока.

ОСОБЕННОСТИ:

- Выходное напряжение: 12 В.
- Номинальный ток нагрузки: 2 А.
- Ёмкость аккумулятора: 7 или 17 Ач.
- Защита от перегрузки или короткого замыкания в цепи нагрузки.
- Автоматическая подзарядка аккумулятора.

ШМ1*

Шкаф для монтажа устройств пожарной автоматики

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для размещения вспомогательных блоков пожарной автоматики, работающих в составе системы «Стрелец-Интеграл».

ОСОБЕННОСТИ:

- Возможность установки до 6 приборов.
- Удобное крейтовое крепление оборудования.
- Имеет возможность подключения датчика вскрытия.

ШМ1-БП*

Шкаф для монтажа устройств пожарной автоматики с встроенным блоком питания

ПРЕДНАЗНАЧЕН:

Для размещения вспомогательных блоков пожарной автоматики, работающих в составе системы «Стрелец-Интеграл».

ОСОБЕННОСТИ:

- Возможность установки до 3 приборов.
- Встроенный блок питания: 12 В, 2 А.
- Возможность установки аккумулятора: 7 Ач.
- Удобное крейтовое крепление оборудования;
- Имеет возможность подключения датчика вскрытия.

Нами накоплен ограниченный запас элементной базы, который позволяет выпускать приборы, НЕ попавшие в этап I и этап II. Решение о выпуске будет приниматься, исходя из обстоятельств в каждом конкретном случае.

СП 484. НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

Изменения в российской нормативной базе пожарной безопасности - это необходимые меры, задающие новый уровень надёжности и эффективности СПС на объектах. Конечно, с ними связано множество перемен на этапах проектирования и монтажа систем, ответственность за которые ложится на плечи проектно-монтажных организаций. «Стрелец-ПРО» без дополнительных затрат выполняет требования нового СП 484.1311500.2020, вступившего в силу 1 марта 2021 года.

Пожарные нормативы 2021

СУТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Возможно, самые существенные изменения связаны с введением понятия «зоны контроля пожарной сигнализации» (ЗКПС) и с работой системы в условиях «единичной неисправности линии связи».

ЗКПС – это «…территория или часть объекта, контролируемая пожарными извещателями, выделенная с целью определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты».

Территория объекта на этапе проектирования должна быть разделена на ЗКПС с учётом ряда ограничений, среди которых:

- ЗКПС до 2000 кв. м. при условии, что в неё входит одно помещение;
- ЗКПС может включать до 5 смежных помещений суммарной площадью до 500 кв.м.;
- одну ЗКПС могут контролировать до 32 ИП.

Требование по устойчивости к единичной неисправности линии связи заключается в том, что единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ЕДИНИЧНОЙ НЕИСПРАВНОСТИ ЛИНИИ СВЯЗИ

Провод

Проект сложнее

Новые требования СП 484 отягощают процесс проектирования: теперь необходимо грамотно делить неадресные шлейфы между ЗКПС, разбивать ручные и автоматические извещатели на разные зоны, планировать, где и как на объекте будет проходить кольцевая сигнальная линия, и выбирать места для установки ИКЗ.

Монтаж сложнее

Средняя длина кабельных линий на объекте увеличивается, будь то в адресных системах, где радиальные шлейфы превращаются в кольцевые, или в неадресных системах, где количество шлейфов увеличивается в 2 раза и более. Это приводит к увеличению сроков монтажа, а также росту затрат на расходные материалы и рабочую силу.

Стрелец-ПРО

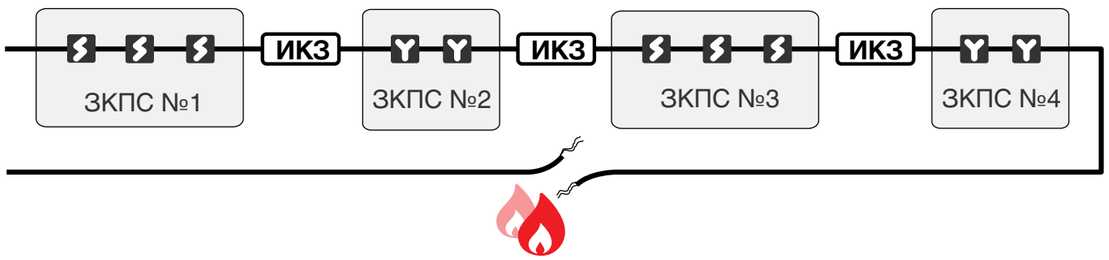
Проект проще

При проектировании не нужно продумывать схемы связи с извещателями – система позаботится об этом сама. Резервирование линии связи выполняется за счёт 2 приёмо-передающих трактов на радиомодемах, 6 частотных каналов и до 127 возможных маршрутов доставки извещений через ретрансляторы.

Монтаж проще

Увеличение стоимости и сроков монтажа, связанное с ужесточенными требованиями СП 484, совершенно не затрагивает систему «Стрелец-ПРО». Монтаж беспроводной системы – это по-прежнему быстро, экономически эффективно и прибыльно.

ПРОВОДА ПЕРЕГОРАЮТ В НАЧАЛЕ ПОЖАРА

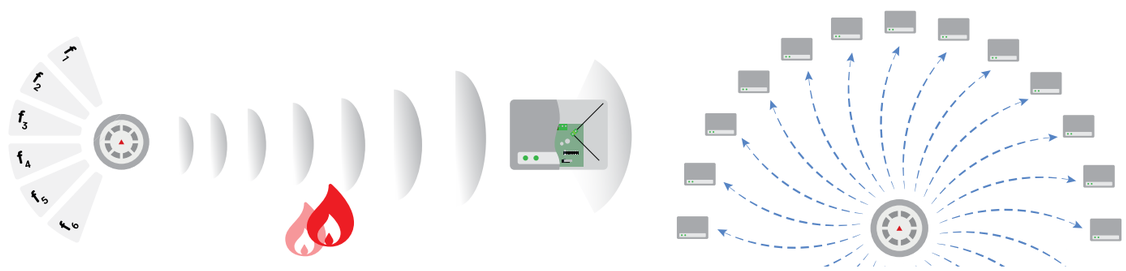


Кольцевая сигнальная линия

Ручные и автоматические пожарные извещатели

Изоляторы короткого замыкания отдельные или встроенные в ИП

СОХРАНЯЕТ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА



6 частотных каналов

2 приемо-передающих тракта

127 резервных каналов связи

РАЗДЕЛЕНИЕ НА ЗОНЫ КОНТРОЛЯ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

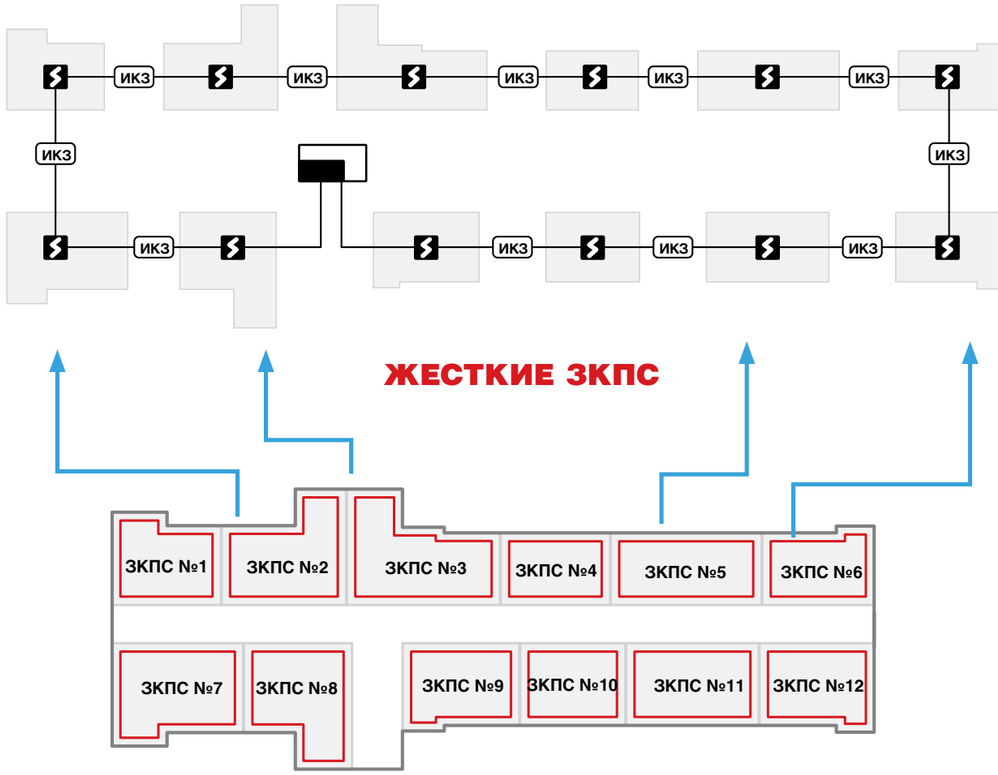
Провод

Проект сложнее

Ранее деление СПС на разделы производилось исходя из пожеланий заказчика и не влияло на структуру построения системы. Однако сейчас от состава ЗКПС зависит схема кабельных трасс на объекте и выбор оборудования для связи с извещателями. В частности, неадресные ШС могут контролировать только одну ЗКПС, а адресные шлейфы должны иметь кольцевую топологию и выделять каждую зону с помощью изоляторов короткого замыкания.

Обслуживание сложнее

При изменении состава ЗКПС необходимо переделать монтаж СПС в этой части здания. Например, если помещение разделили перегородкой и его начали обслуживать два юр. лица, то потребуется переподключить часть извещателей в новый шлейф, либо, в случае с адресными системами, установить на участке СЛ изолятор короткого замыкания.



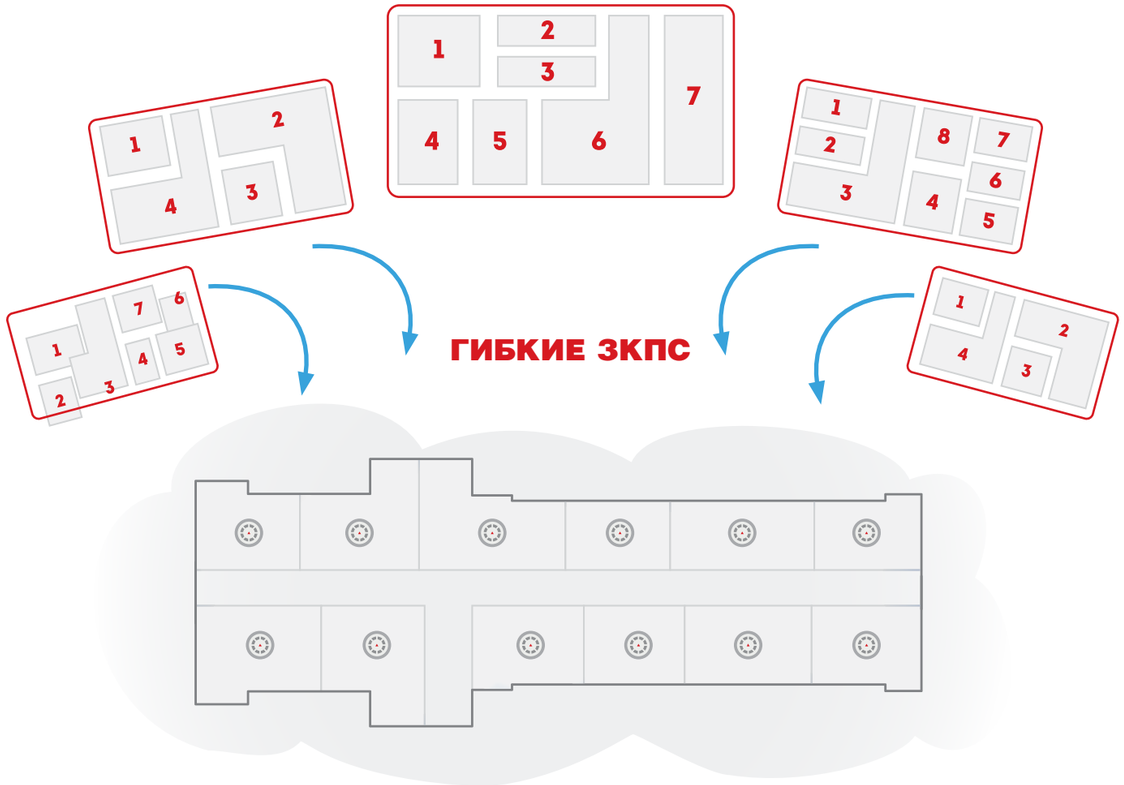
Стрелец-ПРО

Проект проще

В «Стрельце-ПРО» деление извещателей на ЗКПС производится исключительно на программном уровне. Поэтому процесс проектирования остаётся максимально простым, нужно только разместить на плане здания извещатели и выбрать места установки ретрансляторов.

Обслуживание проще

При изменении состава ЗКПС ничего не надо переделывать, необходимо только скорректировать конфигурацию системы и добавить новые извещатели, если потребуется. Если новые извещатели не нужны, то изменить конфигурацию системы можно даже без выезда на объект.



Устройства радиосистемы «Стрелец-ПРО» сертифицированы на соответствие:

- ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения». Вступил в силу 1 января 2020.
- ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний».

Произведено в России: Оборудование «Стрелец-ПРО» входит в Единый реестр радиоэлектронной продукции России на основании полученных сертификатов СТ-1 и заключения Минпромторга России.

ЦИКЛ ВСТРЕЧ ПО НОВЫМ НОРМАМ

В начале 2021 года «АРГУС-СПЕКТР» запустил цикл видео встреч с экспертами по пожарной безопасности, в которых подробно разбираются нормативные изменения и их влияние на всех участников рынка.

Посмотреть все видео по теме:

БОЛЬШЕ ОБЪЕКТОВ МЕНЬШИМИ СИЛАМИ!

Когда речь идет об экономике проекта, нельзя брать во внимание исключительно стоимость оборудования. Итоговая цена формируется с учетом затрат на всех этапах оснащения: проектирование, монтаж, техобслуживание. Поэтому, хотя беспроводное оборудование изначально дороже проводных аналогов, конечная цена в итоге оказывается ниже или сравнимой с проектом на проводах. Давайте рассмотрим эффективность всех этапов подробнее.

1. Проектирование и программирование без выезда на объект

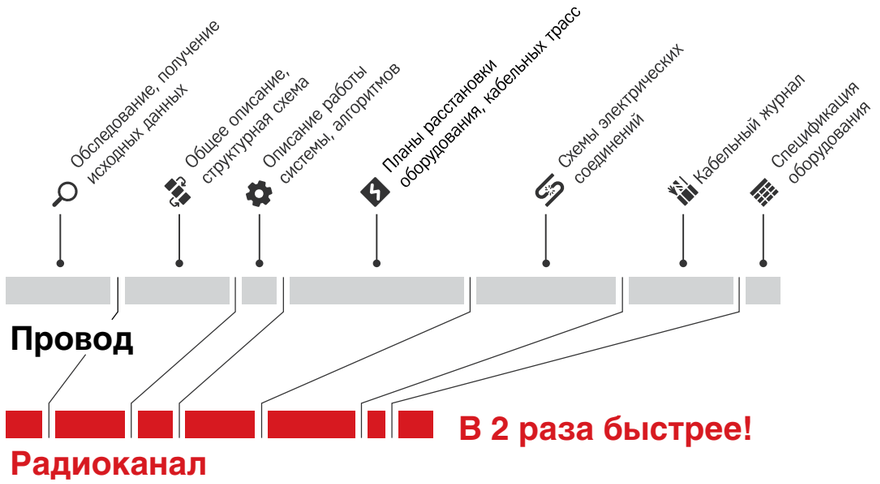
В радиосистеме «Стрелец-ПРО» процесс проектирования занимает как минимум в 2 раза меньше времени по сравнению с проводными системами! Чтобы приступить к созданию проекта, не нужно выезжать на объект, необходимо только иметь схемы объекта. А так как в радиосистеме практически отсутствуют провода, вы экономите время на прокладке кабельных трасс, составлении схем электрических соединений и заполнении кабельного журнала.

Упрощает процессы проектирования и программирования технология многосвязной маршрутизации. Принцип обмена данными в «Стрельце-ПРО» реализован таким образом, что связи между устройствами выстраиваются и резервируются автоматически. При этом у одного извещателя может быть вплоть до 127 маршрутов доставки извещений. В итоге специалисту нет необходимости выбирать, к какому ретранслятору привязать тот или иной извещатель, система «выполнит» эту задачу самостоятельно.

Справочник проектировщика

Специалисты компании подготовили библиотеку полезных материалов для проектировщиков: типовые проекты и решения по АППЗ, документы для прохождения экспертизы, пособие по выполнению требований СП 484, BIM-модели, схемы подключений и условные обозначения. Надеемся, наш справочник поможет в вашей работе!

Справочник проектировщика



2. Развертывание системы: нет проводов – нет проблем!

Меньше затрат на расходные материалы и монтажные работы

Новый ГОСТ Р 59638 содержит требования к монтажу, а обновленный СП 6 – к организации кабельных линий систем пожарной сигнализации (СПС). Новые требования влияют на сложность монтажных работ, а, значит, на стоимость и сроки. Вот некоторые из них:

- Кабельные линии должны быть огнестойкими или быть проложены в огнестойких кабель-каналах.
- Не допускается в одной кабельной трассе прокладывать линии связи СПС с кабельными линиями иного назначения, включая другие линии связи той же СПС.
- Не допускается использовать разные пары проводов одного кабеля для организации кольцевой линии связи.
- Кабельные проходы в стенах нужно заделывать огнестойкими материалами.
- Предъявляются строгие требования к соединению, креплению и маркировке проводных линий.

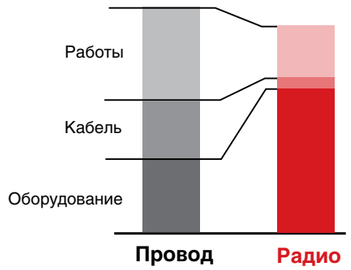
Затраты на работу и кабель перечеркивают главное преимущество проводных систем - низкую стоимость извещателей. А с увеличением количества кабельных линий в проекте, которое диктуют нам новые нормы, использование беспроводных технологий становится еще более выгодным.

Быстрый и простой монтаж: в 5 раз быстрее проводных систем!

Отсутствие многометровых кабельных линий упрощает работы по развертыванию системы. Даже крупный объект – более 10 тыс. кв. метров – можно оснастить за неделю силами бригады из нескольких человек. Таким образом, за один и тот же период монтажная организация может сдать на радиоканале больше объектов и с меньшим количеством сотрудников, нежели при использовании проводных решений.

Без вмешательства в интерьер и вывода объекта из эксплуатации

Радиоканальные решения незаменимы, когда речь идет об оснащении объектов культурного наследия или зданий, где важно сохранить интерьер помещения. Кроме того, быстрый срок установки и отсутствие «грязных» ремонтных работ позволяют устанавливать систему без перерыва в функционировании объекта. Для многих заказчиков это может стать решающим фактором.



«Стрелец-ПРО – уверенность в работе!»

3. Дистанционные мониторинг и техобслуживание

Одно из преимуществ радиосистемы «Стрелец-ПРО» – отсутствие проблем и дополнительных трат при обслуживании. Как это возможно?

Устройства радиосистемы работают от одного комплекта батарей на протяжении всего срока эксплуатации – 10 лет. Отсутствие проводов минимизирует ложные тревоги и позволяет легко переоснастить систему без сложных и дорогостоящих работ с кабельными трассами.

И главное – облачный сервис Streletz-Cloud упрощает обслуживание: информация о состоянии каждого устройства доступна удаленно в любое время. С помощью Streletz-Cloud специалист обслуживающей организации может подключиться к системе дистанционно для управления. Все, что необходимо – это выход в Интернет! Удаленный мониторинг позволяет заранее планировать обслуживание системы без выезда на объект и лишних затрат. Подробнее о Streletz-Cloud читайте на стр. 10-11.

Обслуживание проще, чем кажется!

	Радиоканал	Провод
Надежность	127 связей	2 связи
Сроки монтажа	Несколько дней	Несколько недель
Стоимость системы под ключ	Эквивалентная	Эквивалентная
Сложность монтажных работ	Низкая	Высокая

Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское»

- 81,3 тыс. м² – суммарная площадь
- 15 000 радиоустройств

МКЦИБ «Вороновское» построена в рамках борьбы с коронавирусной инфекцией в рекордные сроки – 40 дней. В связи с экстренными сроками возведения строительно-монтажные работы велись параллельно с прокладкой коммуникаций и строительством дорог. Очевидным стало решение оснастить объект беспроводной системой безопасности. Медицинский комплекс рассчитан на 900 пациентов и включает лечебный блок, 240 реанимационных коек, приемное отделение, операционный, диагностический и лабораторные блоки, 14 секций общежитий для 1300 сотрудников, сооружения инженерно-коммунальной инфраструктуры, вспомогательные и технические здания. «Стрелец-ПРО» обеспечивает комплексную защиту объекта, развернуты системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и автоматической противопожарной защиты (АППЗ), а также автоматический вызов пожарных и непрерывный технический контроль.

Видео:

Школы и детские сады

- 150 школ и детских садов Москвы
- 40 000 беспроводных устройств

В 2019 году в рамках исполнения постановления Правительства Москвы о безопасности детских учреждений в школах и детских садах Столицы был реализован проект по модернизации систем противопожарной защиты без вывода объектов из эксплуатации. Одна из особенностей проекта – необходимость провести модернизацию систем пожарной автоматики на большом количестве объектов в короткий срок и без влияния на учебный процесс. За 6 месяцев 150 детских образовательных учреждений были оснащены новыми системами АПС, СОУЭ, АППЗ и удаленного мониторинга.

Больницы и поликлиники

- 15 поликлиник и больниц Москвы
- 36 000 радиоустройств

В 20 медицинских учреждениях были модернизированы системы АПС, СОУЭ и АППЗ. Среди оснащенных больниц – крупнейшие многопрофильные медицинские центры столицы: Городская клиническая больница им. С. С. Юдина (10 000 радиоустройств) и Городская клиническая больница им. Н. Э. Баумана (9 тыс. радиоустройств). На всех объектах работы были проведены без вмешательства в функционирование медучреждения.

Спортивные школы

- 100 спортивных объектов Москвы
- 20 000 радиоустройств

Объекты Департамента физической культуры и спорта города Москвы: спортивные школы олимпийского резерва, центры физической культуры и спорта, физкультурно-оздоровительные комплексы, здания баскетбольной академии, отделений хоккея и фигурного катания. Все учреждения снащены новыми системами АПС, СОУЭ и АППЗ и удаленного мониторинга. Установка систем проводилась в сжатые сроки и без вывода объектов из эксплуатации.

Социальные учреждения

- 19 социальных объектов Москвы
- 8 000 радиоустройств

Объекты Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы – центры содействия семейному воспитанию, социально-реабилитационные центры, геронтопсихиатрические центры, научно-методические геронтологические центры, территориальные центры социального обслуживания, центры поддержки семьи и детства, центры реабилитации инвалидов, научно-практические центры медико-социальной реабилитации инвалидов и социальные дома. 19 социальных учреждений были оснащены новыми системами АПС, СОУЭ и АППЗ и удаленного мониторинга. Установка систем проводилась в сжатые сроки и без вывода объектов из эксплуатации.

Объекты культуры

- Объекты культуры по всей России
- Более 100 000 радиоустройств

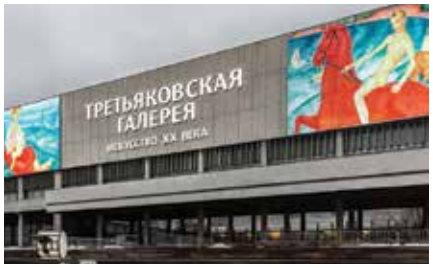
Объекты культуры и культурного наследия в Москве, Санкт-Петербурге и других городах России, в том числе Государственный музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина и Новая Третьяковка на Крымском Валу в Москве, Государственный Эрмитаж, Михайловский театр, Юсуповский дворец на Мойке, Елагиноостровский дворец-музей и Мемориальный музей-квартира А. С. Пушкина в Санкт-Петербурге, Музей-усадьба «Архангельское» и многие другие. Объекты оснащены системами АПС, СОУЭ и АППЗ. В ряде учреждений установлена система охраны картин и экспонатов, а также динамическая система эвакуации «Нить Ариадны».

Жилой многоквартирный дом в г. Курчатове

- 12,2 тыс. м² – суммарная площадь
- 1 500 радиоустройств

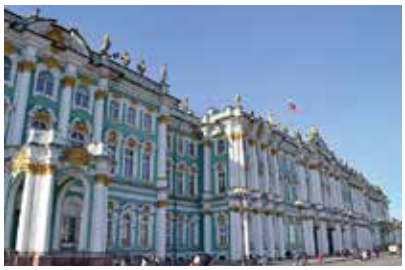
17-этажный многоквартирный жилой дом в г. Курчатове Курской области оснащен системами АПС, СОУЭ, АППЗ и удаленного мониторинга. Основная особенность – в каждом помещении квартир установлен автоматический дымовой или тепловой пожарный извещатель, входящий в состав общедомовой системы АПС. Это лучшая альтернатива автономным извещателям, поскольку позволяет следить за их исправностью не жильцам, а обслуживающей организации.

ПРИМЕРЫ ОБОРУДОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ:



Третьяковская галерея на Крымском валу, Москва

Клиническая больница им. Петра Великого, Санкт-Петербург


Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

«Уралмашзавод», Екатеринбург

Курский вокзал, Москва

Клиническая больница им. С.С. Юдина, Москва

Музей-усадьба «Архангельское», Московская обл.

Морской собор, Кронштадт

ЦУП аэропорта «Внуково», Москва

МКЦИБ «Вороновское», Москва

Михайловский театр, Санкт-Петербург

Отель «Four Seasons», Санкт-Петербург

Спортивные школы, Москва

Школы и детские сады, Москва

ТК «Сенная», Санкт-Петербург