

Опыт, полученный в результате многолетнего применения системы "СТРЕЛЕЦ" на большом количестве объектов, позволил определить основные направления улучшения характеристик радиоканального оборудования и создать качественно новую беспроводную платформу, не имеющую аналогов в мире. "СТРЕЛЕЦ-ПРО" обладает значительно более высоким пользовательским потенциалом по сравнению с радиосистемами предыдущего поколения.

### Глобальный роуминг

Главной особенностью "СТРЕЛЬЦА-ПРО" является технология глобального роуминга, которая упрощает процессы проектирования, монтажа и пусконаладки, а также обеспечивает уникальный уровень живучести. Данная технология формируется из двух составляющих:

- автоматический выбор ретранслятора каждым устройством;
  - автоматический выбор пути связи ретрансляторов с пультом (динамическая маршрутизация).
- В проводных системах при выходе из строя прибора или линии связи с ним теряется контроль над несколькими этажами здания. В "СТРЕЛЬЦЕ-ПРО" другой подход. Представим, что при пожаре или неисправности вышел из строя ретранслятор. Тогда автоматически:

- ранее привязанные к ретранслятору устройства переключаются к другим приборам;
  - приборы изменяют маршрут связи с пультом, используя резервные пути доставки сигналов.
- В итоге работоспособность системы сохраняется. А если в сети 128 ретрансляторов, то при таком числе узлов каждый прибор может иметь множество резервных путей доставки сигнала (рис. 1). Надежность связи в такой сетевой топологии становится исключительно высокой, так как для связи дочерних устройств с пультом используются все возможные пути.

### Преимущества для проектно-монтажных организаций

Благодаря технологии глобального роуминга максимально упрощается процесс проектирования и сокращаются сроки пусконаладки, поскольку "СТРЕЛЕЦ-ПРО" выполняет большую часть рутинной работы:

# От "СТРЕЛЬЦА" к "СТРЕЛЬЦУ-ПРО": преимущества новой радиосистемы при проектировании, монтаже и пусконаладке

В 2019 г. компания "АРГУС-СПЕКТР", лидер на российском рынке безопасности в области беспроводных технологий, официально объявила о переходе от радиоканальной системы охранно-пожарной сигнализации и оповещения "СТРЕЛЕЦ", существующей на рынке с 2006 г., на новую систему "СТРЕЛЕЦ-ПРО". До конца 2019 г. "СТРЕЛЕЦ-ПРО" полностью заменит "СТРЕЛЬЦА"

Таблица. Дальность связи радиорасширителей (РР) и дочерних устройств (ДУ) в системе "СТРЕЛЕЦ-ПРО"

| Место расположения элементов системы РР – РР                        | Расстояние, м, не более |         | Макс. кол-во стен |
|---|-------------------------|---------|-------------------|
|   | РР – ДУ                 | РР – РР |                   |
| Открытое пространство*  | 2000                    | 1200    | -                 |
| В здании, в пределах прямой видимости                               | 400                     | 200     | -                 |
| В здании, материал стен – дерево, гипсокартон                       | 150                     | 70      | 3                 |
| В здании, материал стен – кирпич, сэндвич-панели толщиной до 250 мм | 80                      | 40      | 3                 |
| В здании, материал стен – кирпич толщиной более 250 мм              | 50                      | 25      | 3                 |
| В здании, материал стен – железобетон                               | 50                      | 25      | 2                 |

\* Прямая видимость, устройства установлены на высоте 4 м от земли.

- привязывает извещатели к расширителям;
- перепривязывает устройства на новый расширитель;
- адаптируется под изменяющиеся условия эксплуатации.

В итоге нужно всего лишь оценить качество связи и расставить достаточное количество радиорасширителей. Система автоматически определит, к какому прибору привяжется дочернее устройство и как будут связаны между собой ретрансляторы в сети.

Проектирование рекомендуется выполнять в следующем порядке:

1. Расставить на поэтажных планах в проекте дочерние устройства (извещатели, оповещатели и исполнительные устройства). Тип и количество определяются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

2. Разместить на поэтажных планах в проекте радиорасширители (РР-ПРО, Табло-РР-ПРО и т.д.) таким образом, чтобы расстояния между радиорасширителями и дочерними устройствами не превышали указанные в таблице.

3. Каждое дочернее устройство имеет уникальный адрес в системе и после программирования автоматически подключается к ближайшему радиорасширителю.

Таким образом, благодаря технологии глобального роуминга процессы проектирования, монтажа и пусконаладки максимально упрощаются, а автоматическая адаптация системы под изменяющиеся условия эксплуатации повышает надежность и живучесть "СТРЕЛЬЦА-ПРО".

При этом стоит отметить, что радиосистема "СТРЕЛЕЦ-ПРО" может работать в единой адресной системе с беспроводной системой предыдущего поколения "СТРЕЛЕЦ" (рис. 2). К любой существующей системе "СТРЕЛЕЦ" можно подключить по интерфейсу контроллер "РР-И-ПРО", который является координатором радиосистемы "СТРЕЛЕЦ-ПРО". Все устройства "СТРЕЛЬЦА" и "СТРЕЛЬЦА-ПРО" при этом будут работать в единой интегрированной системе безопасности "Стрелец-Интеграл". ИСБ "Стрелец-Интеграл" – это гибридная система (радио + провод) охранной и пожарной сигнализации, управления оповещением и эвакуацией (СОУЭ), автоматического управления пожаротушением (АУПТ) и мониторинга по всем каналам связи (радио, IP-сеть, GSM, Contact ID).

ИСБ "Стрелец-Интеграл" позволяет объединить десятки радиосистем в единую систему с централизованным управлением. Таким образом, в рамках одного объекта можно совмещать преимущества проводного и радиоканального решений и оборудовать системами безопасности как малые, так и очень большие высотные или территориально распределенные объекты.

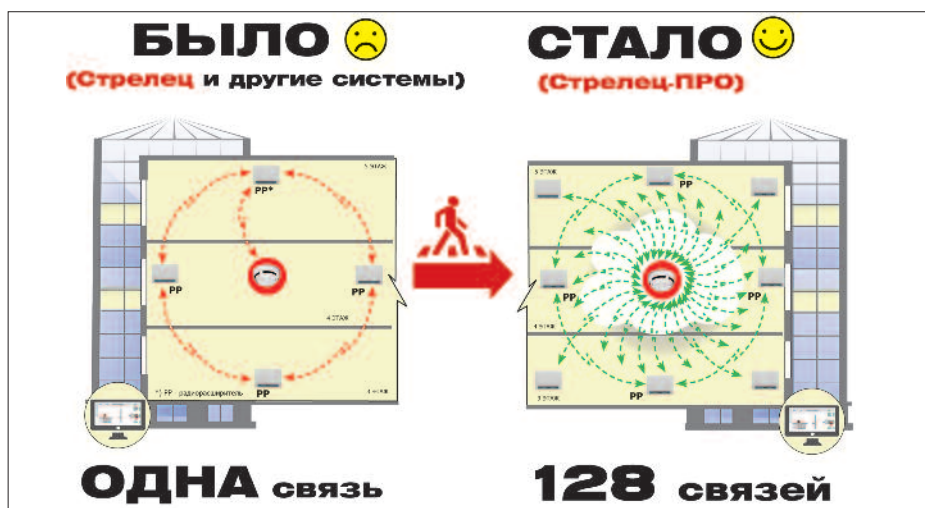


Рис. 1. "СТРЕЛЕЦ-ПРО": множество путей связи устройств с радиорасширителями

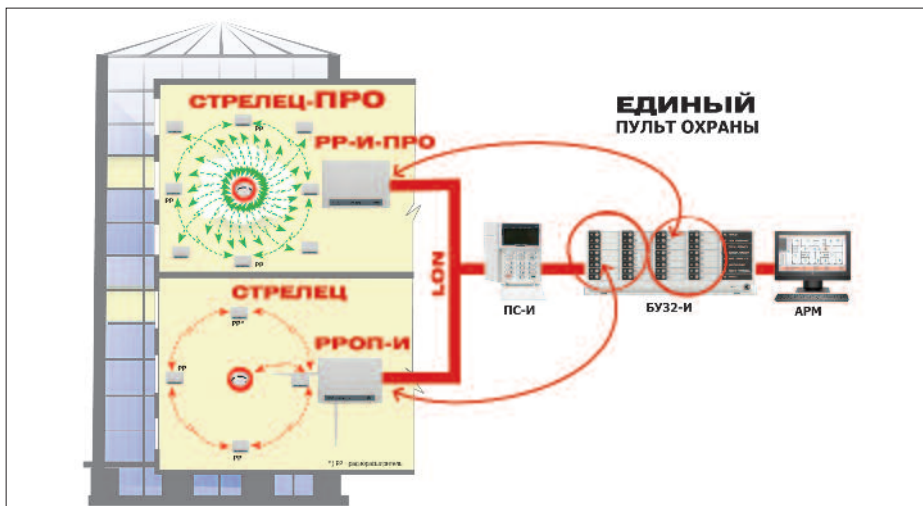


Рис. 2. Работа "СТРЕЛЬЦА" и "СТРЕЛЬЦА-ПРО" в единой адресной системе

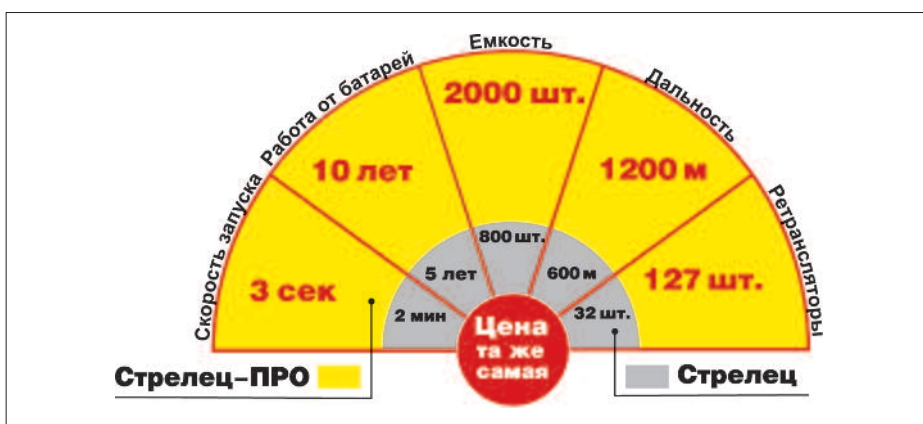


Рис. 3. "СТРЕЛЕЦ-ПРО": больше возможностей при той же цене

### Продвинутые технические характеристики

Помимо технологии глобального роуминга, уникальность системы "СТРЕЛЕЦ-ПРО" по сравнению с аналогами обеспечивают ее передовые технические характеристики (рис. 3).

#### 10 лет работы от батарей

Каждое дочернее устройство системы контролирует состояние основной и резервной батареи. В случае разряда любой из них индицирует состояние с помощью светодиодного индикатора, а также передает информацию на приемно-контрольное устройство. Энергопотребление всех дочерних радиоканальных устройств существенно снижено. Квиритирование сигналов и автоматическая регулировка мощности обеспечивают 10 лет работы от батарей, в то время как в других системах срок службы батарей – 3–5 лет.

#### 2000 радиоприемников в системе

"СТРЕЛЕЦ-ПРО" является масштабируемой системой с емкостью:

- 2000 радиоприемников (из них 256 с геолокацией);
- 127 радиорасширителей;
- 64 зоны пожаротушения.

#### Время запуска оповещения – 3 с

Время синхронного запуска всех устройств оповещения составляет 3 с, независимо от количества устройств оповещения.

#### Дальность связи – 1200 м

Дальность действия оборудования "СТРЕЛЕЦА-ПРО" существенно выше многих аналогичных радиоканальных систем, существующих на рынке безопасности, что обуславливает хорошие возможности для его применения на разных по размеру и топологии объектах.

### Безопасность

При обмене информацией по радиоканалу особое внимание уделяется обеспечению безопасности. Для того чтобы исключить возможность стороннего вмешательства в работу и подмены устройств, используются специальные алгоритмы кодирования и динамической аутентификации.

#### Широкий диапазон рабочих температур

Диапазон рабочих температур приборов системы "СТРЕЛЕЦ-ПРО" – от -30 до +55 °С. При этом реализован алгоритм автоматической подстройки частоты при нахождении устройств в разных температурных режимах.

#### Высокая помехоустойчивость

Благодаря использованию современной элементной базы существенно улучшена помехоустойчивость связи. Для обмена данными устройства "СТРЕЛЕЦ-ПРО" используют шесть радиоканалов в частотном диапазоне 864–868 МГц. В случае помехи предусмотрены:

- автоматическая смена частотного канала;
- автоматическая регулировка мощности;
- автоматический выбор периода передачи контрольных сигналов.

#### Автоматическое программирование всех параметров по радиосети

Все параметры устройств системы "СТРЕЛЕЦ-ПРО" программируются по радиоканалу. Настройки для всех устройств системы автоматически применяются по нажатию одной кнопки.

#### Удаленный контроль аналоговых значений устройств

АРМ обслуживания позволят удаленно мониторить текущее состояние всех параметров устройств (дым, температура, запыленность, уровень батарей), проследить историю изменения уровней, выполнить сортировку по текущим значениям. Это дает возможность провести оперативный анализ состояния системы и спланировать обслуживание проблемных устройств (например, с высоким уровнем запыленности) без выезда на объект.

#### Быстро, просто, надежно!

Благодаря технологии глобального роуминга и улучшенным техническим характеристикам новая радиосистема "СТРЕЛЕЦ-ПРО" позволяет решать более высокий класс задач и оборудовать объекты любой сложности и размеров.

Преимущества "СТРЕЛЬЦА-ПРО":

- удобство проектирования системы;
- монтаж и пусконаладка в максимально сжатые сроки (по сравнению с любыми радиоканальными и проводными системами на рынке безопасности);
- процесс оснащения системой безопасности без вывода объекта из эксплуатации;
- увеличение прибыли за счет снижения трудоемкости и сроков;
- надежность системы благодаря обновленной архитектуре построения радиосети;
- простота и удобство технического обслуживания. Кратко возможности нового радиоканала можно проиллюстрировать схемой: быстро установил – легко отладил – забыл о проблемах на 10 лет!

Смотрите видео, сканируйте QR-коды



YouTube



Адрес и телефоны  
ООО "АРГУС-СПЕКТР"  
см. стр. 112 "Ньюсмейкеры"