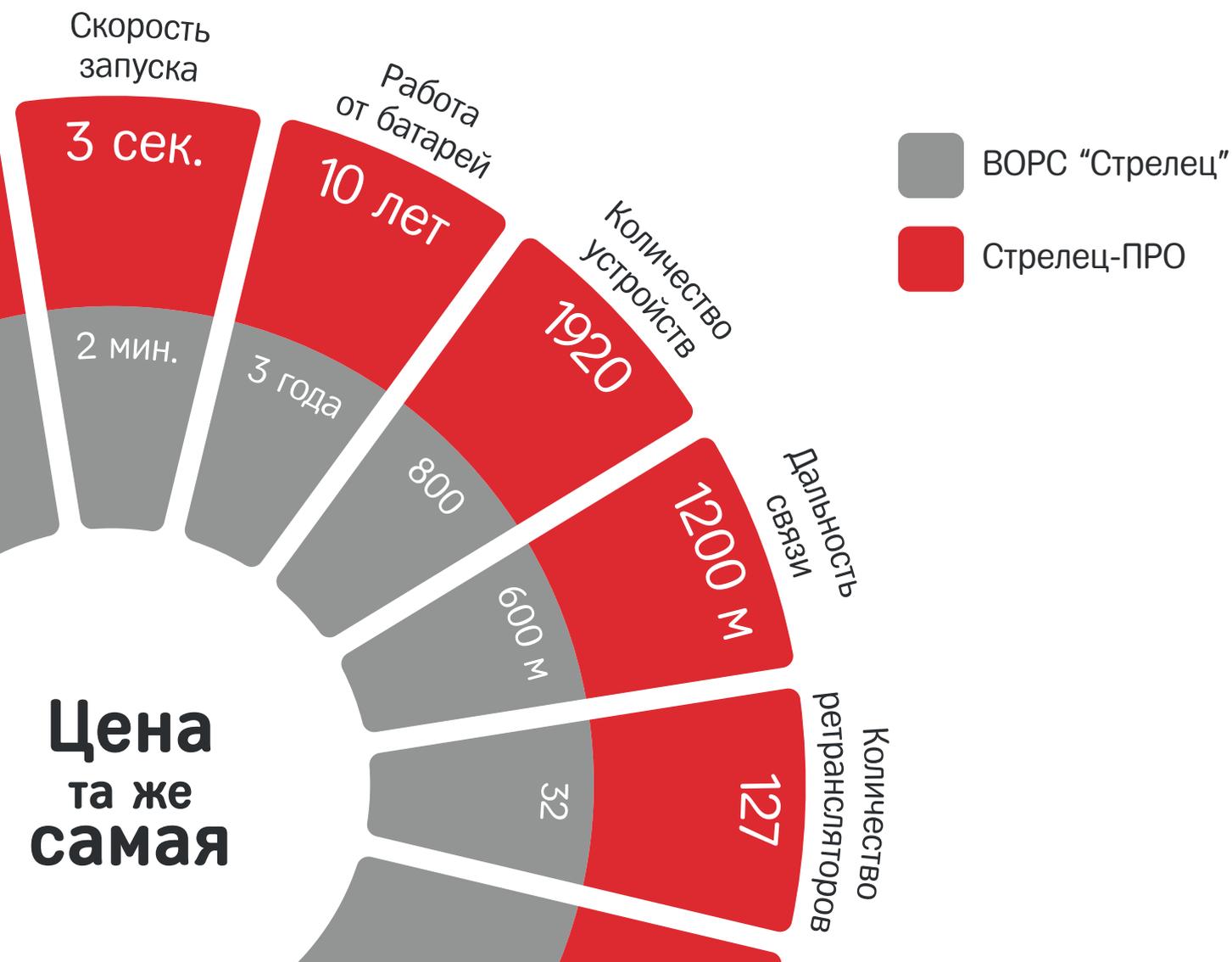


Радиоканальные СПС Сравнительный анализ

По материалам каталога «Пожарная безопасность» №21, 2020

Российский рынок



ООО «АРГУС-СПЕКТР»
Стрелец-ПРО

ЗАО НВП «Болид»
С2000Р

ООО «Рубеж»
Aleksa

ООО «Рубетек РУС»
Rubetek

ЗАО НТЦ «Теко»
Астра-Зитадель

Соответствие СП484.1311500.2020

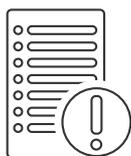
С 1 марта 2021 года вступил в силу новый свод правил на проектирование СПС, который ужесточает ряд требований по обеспечению связи с извещателями и компонентами системы. Для радиоканальных систем ключевую роль будет играть поддержка многосвязности между извещателями и ретрансляторами. Если её нет - то один координатор радиосети может контролировать только одну ЗКПС, что является неэффективным подходом к выполнению требования о единичной неисправности линии связи.



Полное



Полное



С ограничениями

Не более одной ЗКПС
на расширитель

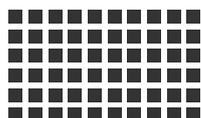
Нет



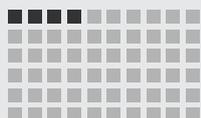
Полное

Ёмкость системы

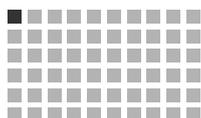
Чем больше ёмкость системы, тем шире область её применения. Кроме того, если ёмкость системы маленькая, то на больших объектах нужно будет задействовать несколько интегрированных между собой радиосетей. Они могут оказывать взаимное влияние друг на друга и приводить к нестабильной работе



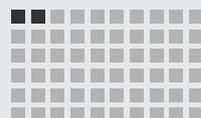
1920



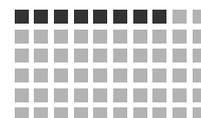
125



32



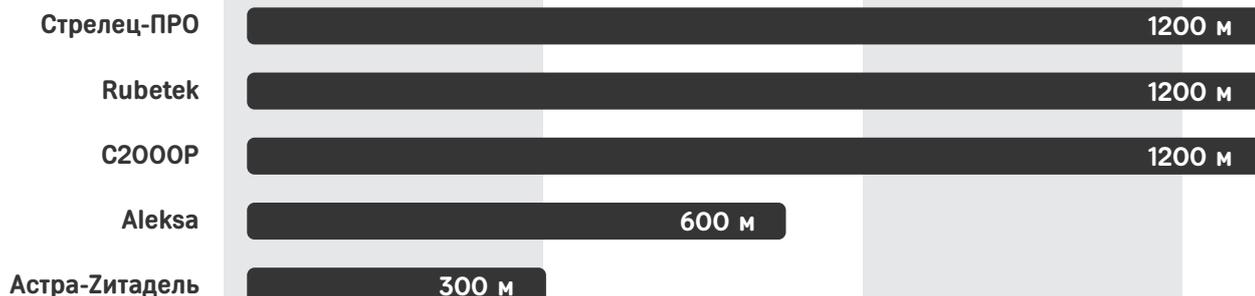
64



250

Дальность связи¹

Чем больше дальность связи, тем меньше система будет нуждаться в установке дополнительных ретрансляторов и радиорасширителей.



ООО «АРГУС-СПЕКТР»
Стрелец-ПРО

ЗАО НВП «Болид»
С2000Р

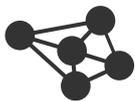
ООО «Рубеж»
Aleksa

ООО «Рубетек РУС»
Rubetek

ЗАО НТЦ «Теко»
Астра-Зитадель

Многосвязность в радиосети

В системах с многосвязностью устройства не привязаны к каким-то конкретным контроллерам и могут динамически выбирать пути доставки извещений до координатора радиосети. Это существенным образом повышает надёжность связи и удобство проектирования и пуско-наладки системы.



Есть



Есть

Нет



Есть



Есть

Количество ретрансляторов в системе

Для расширения покрытия радиосети в разных точках объекта устанавливаются радиоканальные ретрансляторы (радиорасширители). Если система не поддерживает такие устройства, то связь между контроллерами нужно будет обеспечивать по проводному интерфейсу. Разумеется, в таком случае частично теряются преимущества использования беспроводной системы.



127



125

(ограничено общим количеством устройств)

Нет

(проводная связь между контроллерами)

Нет

(проводная связь между контроллерами)



250

(ограничено общим количеством устройств)

Время работы от батарей²

Затраты на обслуживание системы напрямую зависят от срока службы батарей.



8-10 лет



4-8 лет



от 3 лет



до 8 лет



до 5 лет

Тип батарей²

Затраты на обслуживание будут зависеть не только от времени жизни батарей, но и от того, сколько эти батареи стоят и как сложно их достать.



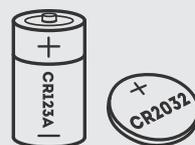
CR123A
+
CR2032



ER14505 (AA)
+
CR2032



XL-060F Std (AA)
+
CR2032



CR123A
+
CR2032



SAFT LS14500
(AA) × 2

ООО «АРГУС-СПЕКТР»

Стрелец-ПРО

ЗАО НВП «Болид»

C2000P

ООО «Рубеж»

Aleksa

ООО «Рубетек РУС»

Rubetek

ЗАО НТЦ «Теко»

Астра-Зитадель

Скорость запуска оповещения

Скорость запуска исполнительных устройств влияет на то, как быстро оповещатели (сирены, табло и т.д.) отреагируют на появление тревоги в системе. Этот параметр напрямую влияет на эффективность процесса эвакуации в случае чрезвычайной ситуации.



Без задержки
(до нескольких секунд)

до 15 секунд

Без задержки
(до нескольких секунд)

до 1 минуты

до 20 секунд

Возможность речевого оповещения

В зависимости от размеров объекта, его назначения и количества людей, которые на нём пребывают, система оповещения и управления эвакуацией должна соответствовать тому или иному типу. В системах 3-5 типа требуется применять речевые оповещатели, поэтому наличие данного устройства в ассортименте будет определять область применения той или иной беспроводной сигнализации.



Нет

Нет



Есть



Есть

Есть

Функциональность³

Радиоканальные системы различаются по типу поддерживаемого оборудования. Некоторые решения можно использовать не только в составе пожарной сигнализации, но и в других системах контроля и безопасности объекта.



Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация

Тревожно-вызывная
сигнализация

Технологическая
сигнализация

Система автоматического
пожаротушения

Система персонального
оповещения

Система
позиционирования

Технологическая
сигнализация

Тревожно-вызывная
сигнализация

Технологическая
сигнализация

ООО «АРГУС-СПЕКТР»
Стрелец-ПРО

ЗАО НВП «Болид»
С2000Р

ООО «Рубеж»
Aleksa

ООО «Рубетек РУС»
Rubetek

ЗАО НТЦ «Теко»
Астра-Зитадель

Диапазон рабочих температур²

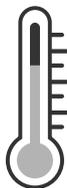
Ввиду физического принципа работы приёмо-передатчиков, радиоканальное оборудование зачастую имеет ограниченный диапазон рабочих температур. Это касается и беспроводных извещателей: не все из них могут сохранять работоспособность при низких отрицательных температурах воздуха.



-30... +55 °C



-25 ... +55 °C



-10 ... +55 °C



-10 ... +55 °C



-30 ... +55 °C

Взрывозащищённая линейка беспроводного оборудования

Взрывозащищённые устройства применяются на различных производственных предприятиях, где хранятся и обрабатываются легковоспламеняющиеся жидкости, взрывоопасные вещества, предметы и газы.



Есть



Только извещатель
пламени

Нет

Нет

Нет

Устройства персонального оповещения

Устройства персонального оповещения – это носимая электроника, которая предупреждает пользователя о чрезвычайной ситуации вибросигналом или текстовым сообщением. Такие устройства могут применяться на объектах здравоохранения для оповещения пациентов с ограниченными возможностями или на производственных предприятиях, где существует риск не услышать или не увидеть сигналы массового оповещения.



Есть

Нет

Нет

Нет

Нет

Подключение проводных извещателей

Зачастую беспроводные извещатели нужно применять не на всём объекте, а только в определённых местах и помещениях. Важно, чтобы система позволяла задействовать как беспроводные, так и проводные устройства, чтобы эффективно решать весь комплекс задач обеспечения безопасности.



Есть



Есть



Есть

Нет



Есть

ООО «АРГУС-СПЕКТР»

ЗАО НВП «Болид»

ООО «Рубеж»

ООО «Рубетек РУС»

ЗАО НТЦ «Теко»

Стрелец-ПРО

С2000Р

Aleksa

Rubetek

Астра-Зитадель

Интеграция со СКУД⁴

При возникновении пожара контроллеры доступа должны разблокировать соответствующие двери и турникеты для обеспечения свободной эвакуации людей. Для этого в системе должна быть реализована интеграция с системой контроля и управления доступом.



Есть



Есть



Есть

Нет

Нет

Интеграция с проводным пожаротушением⁴

Использование установок автоматического пожаротушения регламентируется нормативными актами по пожарной безопасности. У беспроводной сигнализации должны быть технические возможности по интеграции с модулями пожаротушения.



Есть



Есть



Есть

Нет

Нет

Страна производства⁵

Компании, чьи производственные предприятия находятся на территории Российской Федерации, могут более оперативно оказывать сервисное обслуживание и замену устройств с заводским браком.



Россия



Россия



Россия



Китай



Россия

Розничная цена дымового извещателя⁶

3 190 руб.

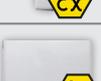
2 643 руб.

6 938 руб.

1 613 руб.

3 854 руб.

Ассортимент системы³

	Стрелец-ПРО	C2000P	Aleksa	Rubetek	Астра-Зитадель
Дымовой извещатель					
Дымовой извещатель со встроенным звуковым оповещателем					
Дымовой извещатель со встроенным речевым оповещателем					
Тепловой извещатель					
Комбинированный извещатель					
Ручной извещатель					
Линейный извещатель					
Извещатель пламени					
Световой оповещатель					
Речевой оповещатель					
Звуковой оповещатель					
Светозвуковой оповещатель					
Входной модуль					
Релейный модуль					
Пусковой модуль для пожарной автоматики					
Брелок управления					
Пульт управления					

Примечания

¹ Максимальная дальность измеряется в идеальных условиях: прямая видимость, отсутствие преград и помех и т.д. Реальная дальность прохождения сигнала в здании будет меньше максимального значения и зависит от характеристик самого здания.

² Приводятся данные для беспроводного точечного дымового пожарного извещателя

³ Рассматривается ассортимент беспроводных устройств, находящихся в продаже на март 2020 г.

⁴ Рассматриваются возможности по интеграции на уровне цифрового интерфейса

⁵ Согласно данным, приведённым в сертификатах соответствия техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности

⁶ По данным на январь 2023 г.

Источник



Кривошонок В. – «Обзор радиоканальных систем безопасности на российском и зарубежном рынке»
Каталог «Пожарная безопасность», №21, 2020 г.

cs.groteck.ru/KPB_2020/28/

Внесённые изменения:

1. Добавлен критерий «Соответствие СП484.1311500.2020», где на основании информации о принципах построения систем, проведена оценка того, насколько данные решения удовлетворяют требованиям нового свода правил на проектирование СПС.
2. Обновлено информация по системе производителя НВП «Болид», в связи с выходом нового радиоканального контроллера с расширенным функционалом.

«Радиоканальные СПС – Сравнительный анализ. Российский рынок»
Четвёртая редакция, январь 2023 г.



АРГУССПЕКТР

ООО «Аргус-Спектр»
197342, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, 65
Тел.: +7 (812) 703 75 00
argus-spectr.ru
mail@argus-spectr.ru