

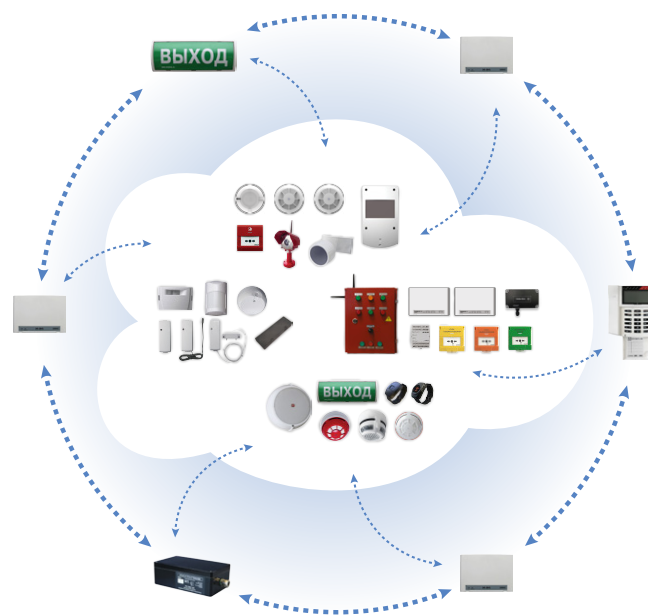
Стрелец-ПРО для складов

Беспроводные технологии для пожарной охраны складских помещений, объектов логистики, распределительных и сортировочных центров.

Решение для складских объектов

На рынке представлено множество систем пожарной сигнализации, и все они, безусловно, справляются со своей первостепенной задачей – обеспечение пожарной безопасности объектов. Отличие заключается только в том, какими средствами будет выполнена эта задача.

«Стрелец-ПРО» – это беспроводная система пожарной сигнализации, оповещения и управления автоматикой. В этом буклете мы продемонстрируем, почему радиоканальная система работает надёжнее проводной, но при этом требует минимум усилий при монтаже и обслуживании.



Сделано в России

Компания **Аргус-Спектр** – лидер в сфере разработки и производства беспроводных систем безопасности с 30-летней историей успеха. Главный офис и завод находятся в одном здании неподалёку от центра Санкт-Петербурга.

Наши приоритеты – это высокое качество продукции и стабильные поставки, поэтому на предприятии развёрнуты тестовые лаборатории и системы оптической инспекции, компонентная база оборудования диверсифицирована, а производство оптимизировано по международным методикам.



8 000 М² площадь производственных помещений

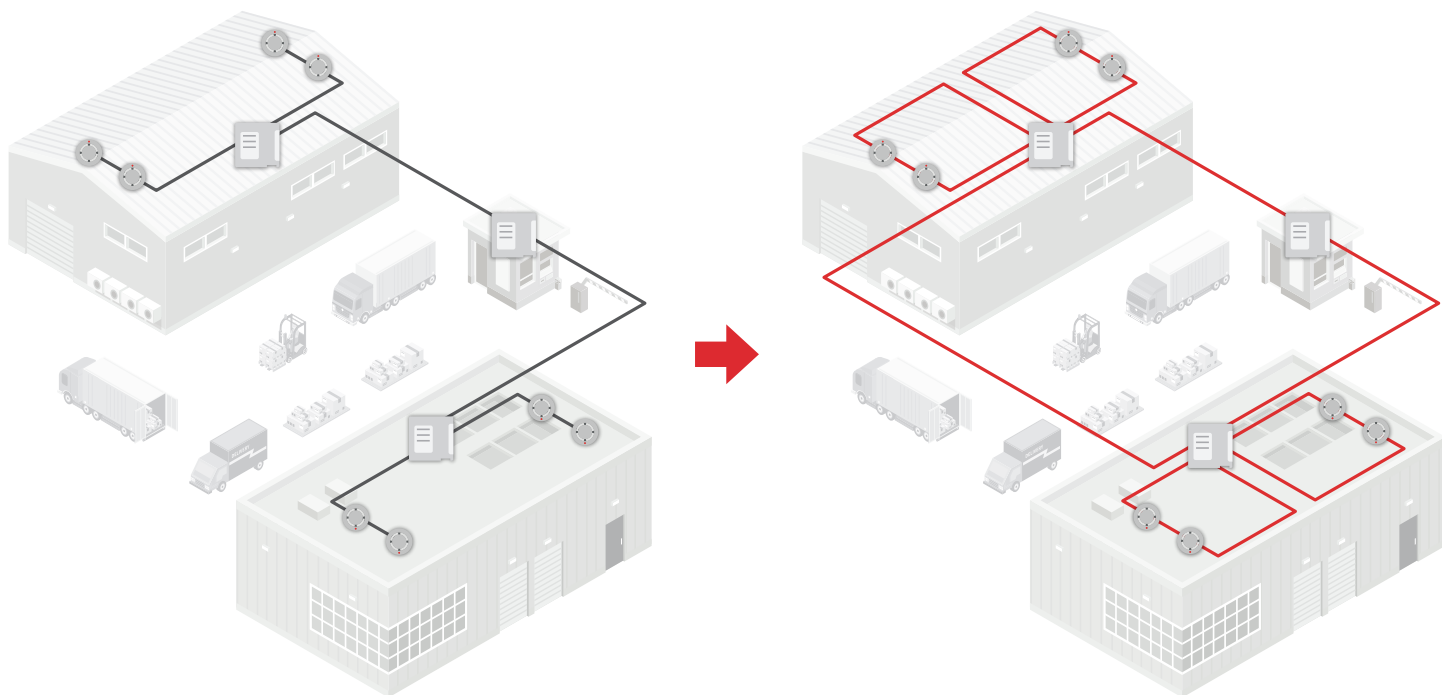
100 000 устройств изготавливается ежемесячно

200 000 объектов оснащено системой «Стрелец»

350 сотрудников на предприятии, включая 50 разработчиков

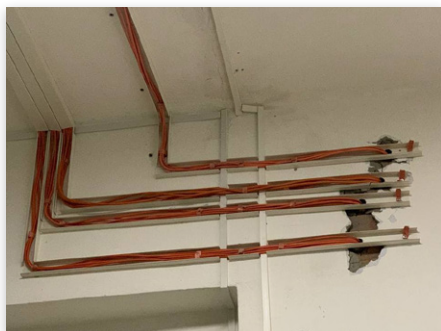
Новый Свод Правил

Два года назад вступил в силу Свод Правил 484.1311500.2020 на проектирование систем пожарной сигнализации. Главное изменение – пожарный извещатель не может быть соединён с приемно-контрольным прибором одной лишь кабельной линией, иначе при её обрыве связь будет утеряна. Чтобы повысить надежность системы и обеспечить безотказность ее работы, необходимо применять **кольцевые кабельные линии** и изоляторы короткого замыкания.



Что это означает?

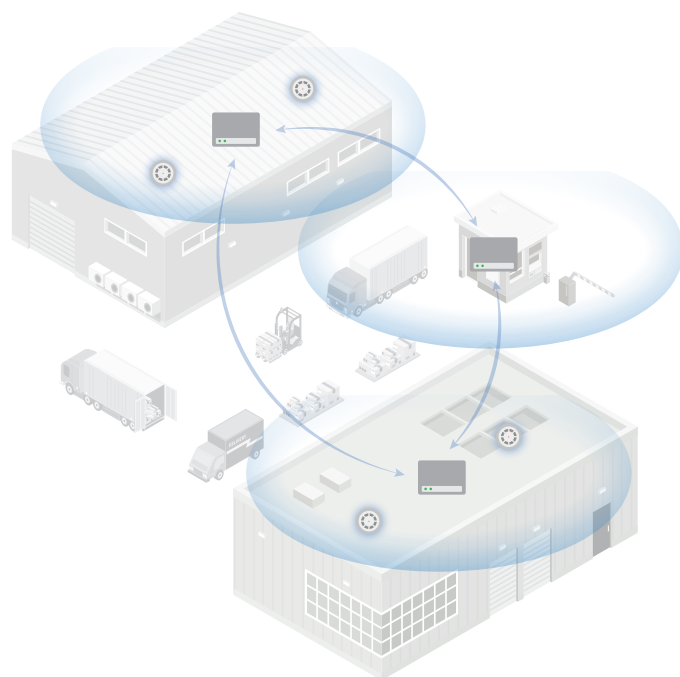
Это означает что кабельных линий на объекте стало примерно **в 2 раза больше**. К каждому извещателю на объекте нужно подвести 2 кабель-канала, так как он является частью кольцевого шлейфа. Увеличилась сложность проектирования, повысились затраты на строительные материалы и работы по монтажу.



Провода не нужны

В системе «Стрелец-ПРО» нет проводных связей, а значит увеличение стоимости и сроков монтажа, связанное с ужесточёнными требованиями СП484, совершенно её **не затронуло**. Монтаж беспроводной системы - это по-прежнему быстрые, эффективные и прибыльные работы.

Для выполнения требования о единичной неисправности линии связи не нужно продумывать схемы соединений с извещателями – система позаботится об этом сама. **Резервирование связи** производится за счёт 2 приемо-передающих трактов на радиомодемах, 6 частотных каналов и до 127 возможных маршрутов доставки извещений через ретрансляторы.

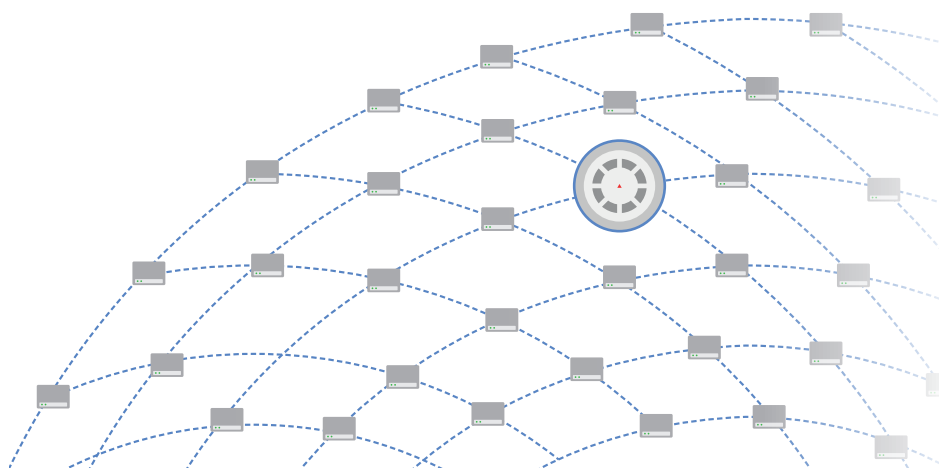
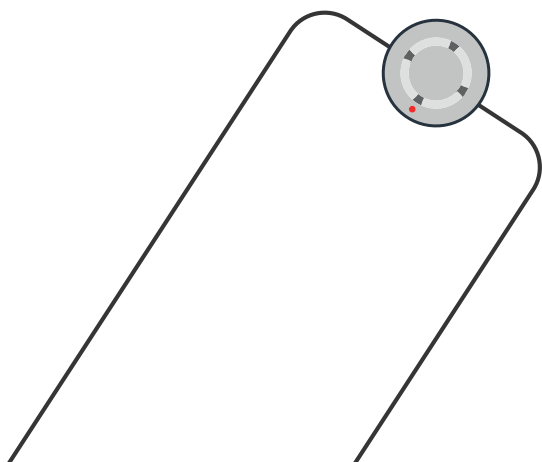


Надёжность выше

В системе «Стрелец-ПРО» связь с извещателями обеспечивается за счёт ретрансляторов. При этом принцип обмена данными разработан таким образом, чтобы извещатели могли автоматически выбирать основной ретранслятор для связи с системой и переключаться на другие, если связь пропадёт. Ретрансляторов в «Стрельце-ПРО» может быть 127 штук. Поэтому у каждого извещателя потенциально может быть до **127 подключений** к системе – против двух в кольцевой кабельной линии.

Провод
2 связи

Радиоканал
127 связей



Решаем все задачи

Своды правил определяют перечень задач, который должна выполнять пожарная сигнализация. В «Стрельце-ПРО» есть всё необходимое оборудование для **управления инженерными системами** здания, как того требуют нормативные документы.



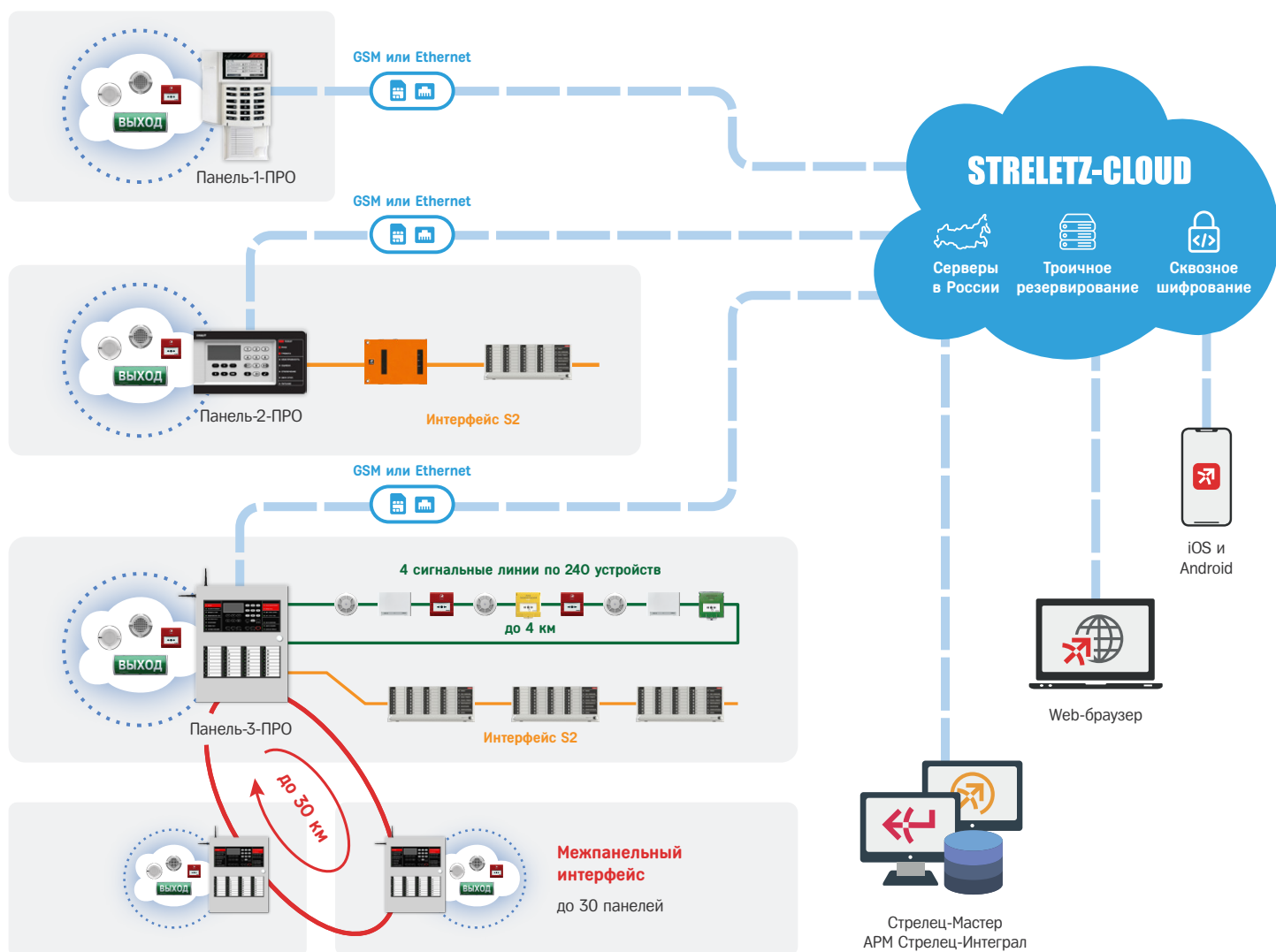
Пожарные нормы 2021: радиоканальные и проводные СПС

Видеоролик резюмирует новые нормативные требования и демонстрирует, почему будущее пожарных систем – за радиоканалом.

<https://youtu.be/c1G3F1SFffM>

Схема «Стрельца-ПРО»

В системе «Стрелец-ПРО» есть 3 основных приемно-контрольных прибора, различающиеся по своему функционалу. Для промышленных объектов лучше всего подойдет **Панель-2-ПРО** и **Панель-3-ПРО**. ППКП подключаются в единую систему удалённого мониторинга Streletz-Cloud.



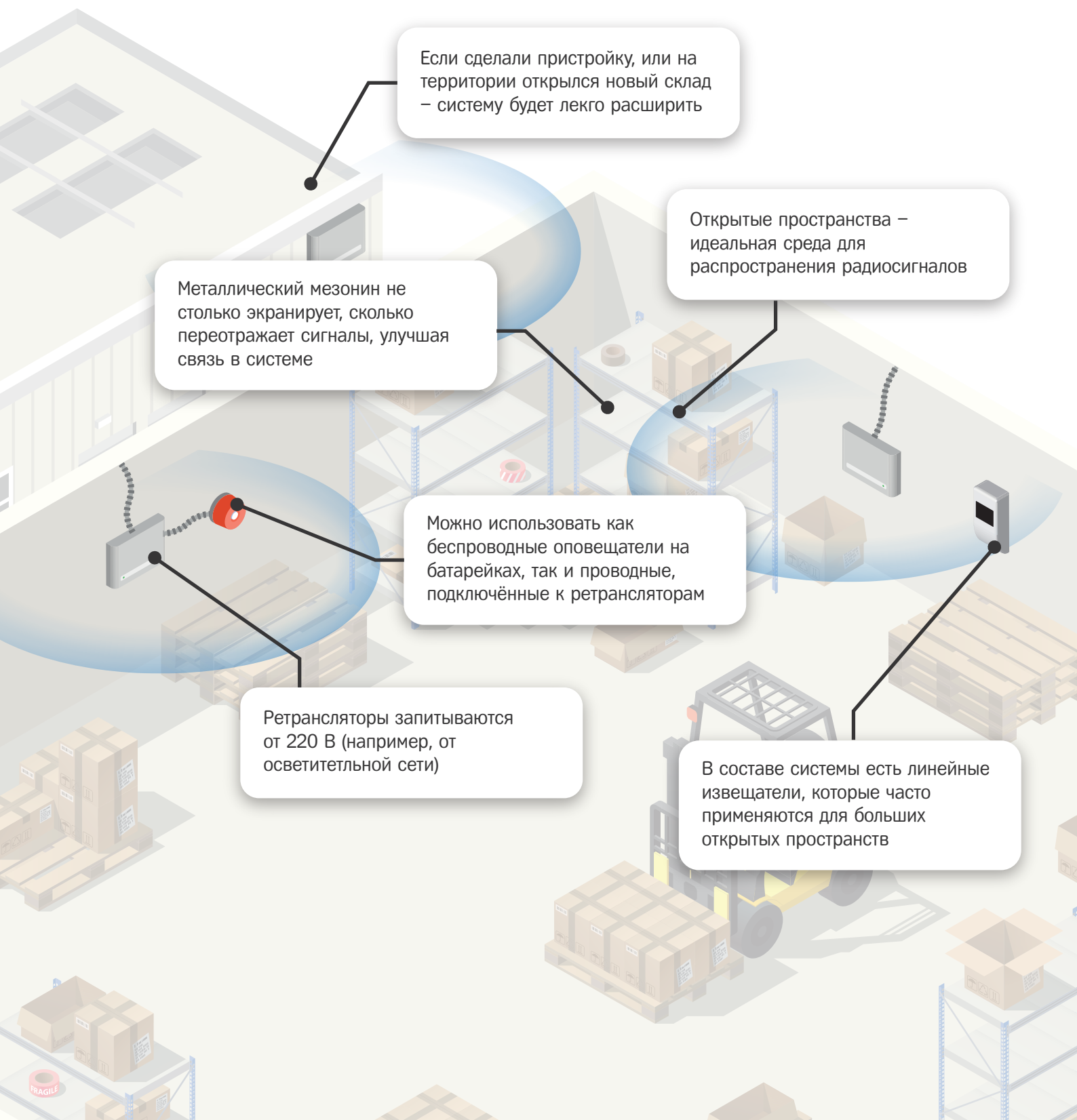
«Стрелец-Интеграл»: Состав и принцип построения

Видеоролик о том, какие возможности есть в системе и какое оборудование нужно для её работы.

<https://youtu.be/gNTbGvLL4Os>

Идеально для складов

Безусловно, с беспроводными технологиями связаны некоторые нюансы. Но склады – это тот тип объектов, где недостатки радиоканальной связи даже незаметны. В больших, открытых помещениях радиосигналы распространяются почти беспрепятственно, связь будет устойчивой даже с минимальным количеством ретрансляторов. Мезонин из профилированного листа не будет мешать обмену данных, сигналы от него могут переотражаться. Многосвязная сеть позволяет легко расширять и модифицировать систему, если склад увеличивают, разделяют или строят новый. В общем, у проводных систем на складах есть свои плюсы и минусы, а у беспроводных – только плюсы.



Если сделали пристройку, или на территории открылся новый склад – систему будет легко расширить

Металлический мезонин не столько экранирует, сколько переотражает сигналы, улучшая связь в системе

Открытые пространства – идеальная среда для распространения радиосигналов

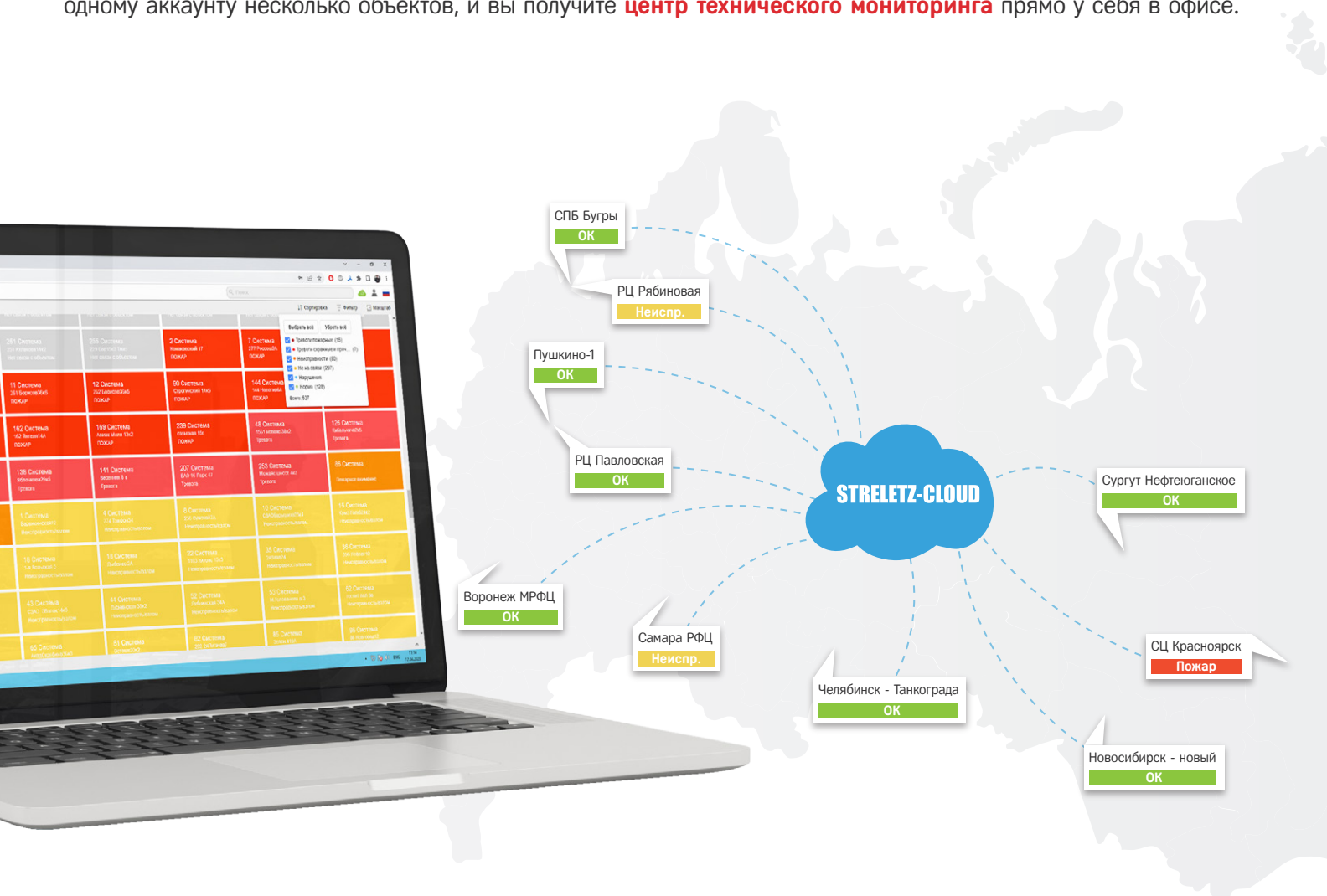
Можно использовать как беспроводные оповещатели на батарейках, так и проводные, подключённые к ретрансляторам

Ретрансляторы запитываются от 220 В (например, от осветительной сети)

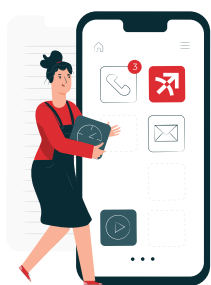
В составе системы есть линейные извещатели, которые часто применяются для больших открытых пространств

Облачный сервис

Как обеспечить контроль за безопасностью на складах, когда их несколько и расположены они по всей России? Облачный сервис Strelitz-Cloud позволяет легко решить эту задачу. С помощью Strelitz-Cloud можно посмотреть состояние всех устройств системы, качество связи в радиосети и протокол событий. Подключите к одному аккаунту несколько объектов, и вы получите **центр технического мониторинга** прямо у себя в офисе.



Благодаря облачному сервису установленные системы находятся под непрерывным контролем, а все неисправности своевременно выявляются и устраняются. Работать с системами можно через Web-браузер, мобильное приложение и программное обеспечение, а все данные хранятся в зашифрованном виде на защищённых серверах. Состояние пожарной сигнализации на объекте всегда могут проверить все, кто отвечает за безопасность на складе. Для этого нужен только смартфон.



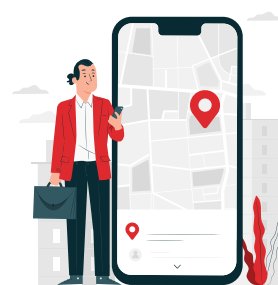
Директор по безопасности



Директор склада



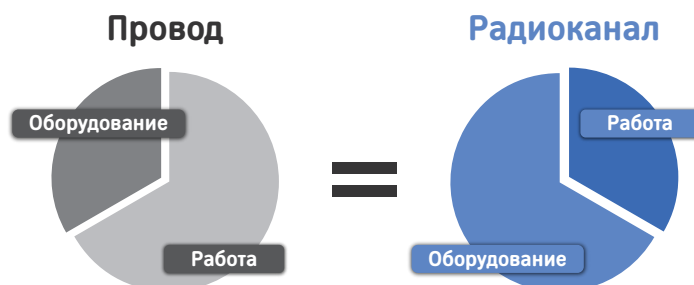
Инженер обслуживающей организации



Руководитель службы технического мониторинга

Проще и дешевле




Беспроводное оборудование, конечно, дороже проводных аналогов. Однако установка проводной СПС сопровождается повышенными затратами на расходные материалы и монтажные работы. В итоге стоимость проекта на проводной системе и беспроводной системе **эквивалентна** для большинства объектов. При этом одним из главных преимуществ беспроводных систем является максимально простой и оперативный монтаж, благодаря отсутствию масштабных строительно-монтажных работ.



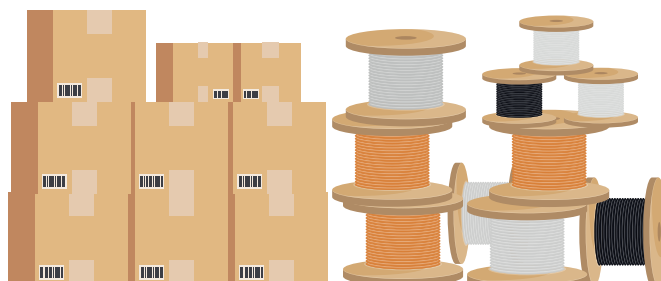
Что смонтировать проще?




1 000 радиоканальных извещателей



-  Сроки монтажа – несколько дней
-  Квалификация работников низкая
-  Цена эквивалентна

1 000 проводных извещателей
+ 6 километров кабеля



-  Сроки монтажа – несколько недель
-  Квалификация работников высокая
-  Цена эквивалентна



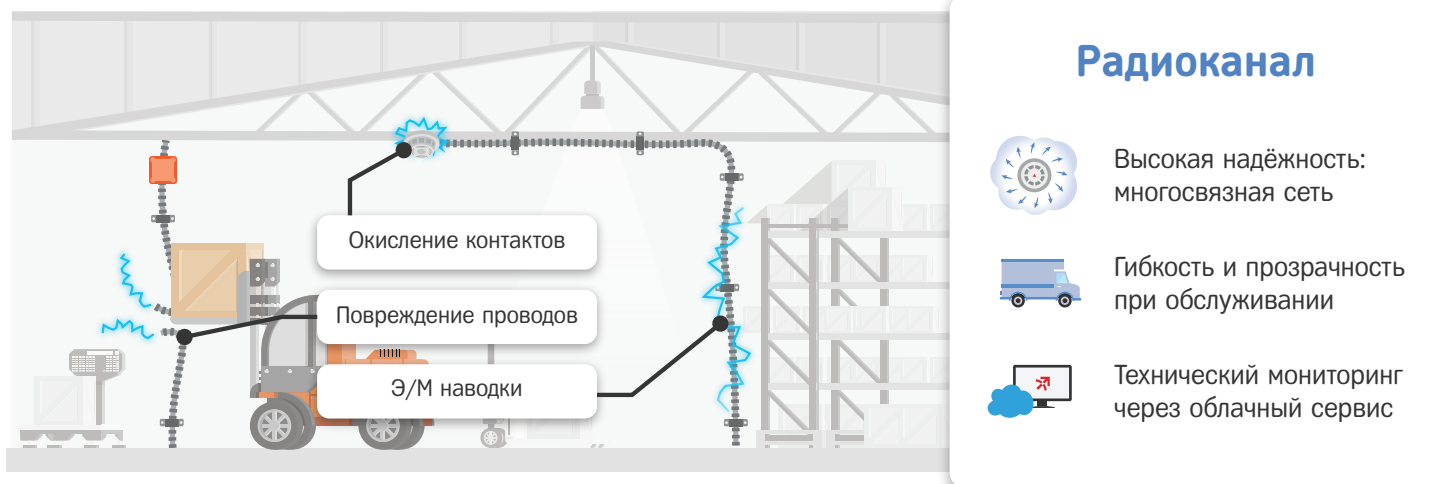
«Стрелец-ПРО» – уверенность в работе

Видеоролик о преимуществах монтажа радиоканальной системы в условиях текущей ситуации на рынке

<https://youtu.be/XJX6arUkCYw>

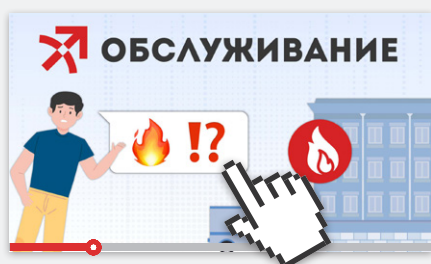
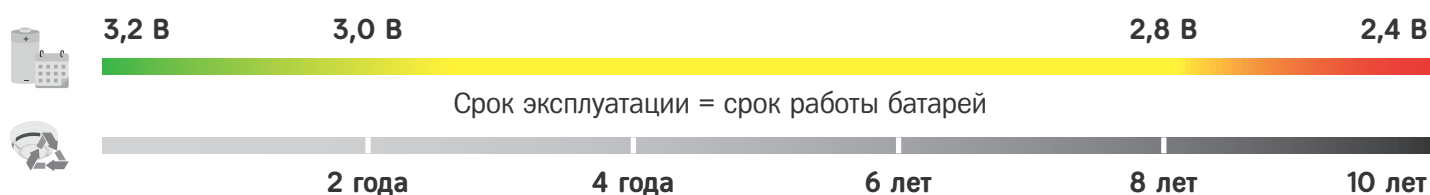
Обслуживание дешевле

Скрытая проводка в пожарных сигнализациях нередко подвергается внешним повреждениям или коррозии в местах подключения. Чтобы её восстановить, нужно потратить много сил на диагностику проблемы и ремонт кабельной линии. Ещё одна проблема с проводами – они служат антеннами для электромагнитных наводок, которые приводят к ложным тревогам и неисправностям в системе. Использование беспроводных технологий полностью освобождает вас от таких рисков. Поэтому **владение «Стрельцом-ПРО»** обходится гораздо дешевле, чем владение проводной системой.



10 лет от батарей

Для устройств «Стрельца-ПРО» срок службы от комплекта батарей – 10 лет. По нормам срок эксплуатации пожарной сигнализации тоже составляет 10 лет. То есть за все время жизни системы менять батарейки не нужно! Такой срок службы достигнут за счёт использования самых современных электронных компонентов, оптимизации протокола обмена данными и бурного развития индустрии элементов питания на фоне роста популярности электромобилей.



Обслуживание «Стрельца-ПРО»: проще, чем кажется

Узнайте, с какими нюансами можно столкнуться при обслуживании проводной пожарной сигнализации и как их можно избежать с помощью радиоканала

<https://youtu.be/3WtYNUfyYBE>

Цена меди

В течение последних трёх лет цена на медь росла и сейчас достигла своего **исторического максимума**. Удорожание сырья для кабельной продукции затронет множество отраслей экономики, в том числе повлияет на стоимость слаботочных систем. Новый свод правил СП484 обязывает применять больше кабельных линий связи, а цены на кабель растут.

Выход из ситуации - радиоканальные технологии, которые позволят обезопасить исполнение будущих проектов и прибыльность компании.



Сравнение цены

Один из основных производителей проводных пожарных систем в России – это компания ООО «Рубеж». Ниже представлено сравнение итоговой стоимости проекта складского комплекса, которое демонстрирует, что даже несмотря на то, что оборудование «Стрельца-ПРО» стоит дороже, радиоканальную систему устанавливать выгоднее за счёт экономии на строительных материалах и на оплате труда.

Сравнение стоимости «под ключ» для складского комплекса на **13 тысяч** извещателей

Параметр	Стрелец-ПРО		ООО «Рубеж»
Стоимость оборудования	60 млн. р.	>	24 млн. р.
Стоимость кабельной продукции	0 р.	<	6 млн. р.
Стоимость работ	15 млн. р.	<	45 млн. р.
ИТОГО:	75 млн. р.	=	75 млн. р.
Время выполнения работы (оценка):	14 дн.	>	70 дн.


Радио:


- Цена проекта ниже
- Огнестойкие кабельные линии не нужны
- Быстрый монтаж
- Объект не нужно выводить из эксплуатации


Провод:


- Цена проекта выше
- Требуется большое количество дорогих огнестойких кабельных линий
- Долгий монтаж
- Требуется вывод объекта из эксплуатации


Стрелец-ПРО на складе – это:

 Благоприятные условия эксплуатации радиосистем – высокий уровень связи

 Эффективное выполнение всех нормативных требований

 Ассортимент оборудования под любую задачу пожарной безопасности

 Подключение к системе удалённого технического мониторинга

 Стоимость «под ключ» эквивалентна проводным системам

 Развёртывание системы в 5 раз быстрее проводных аналогов



«Стрелец-ПРО для складов»
Октябрь 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