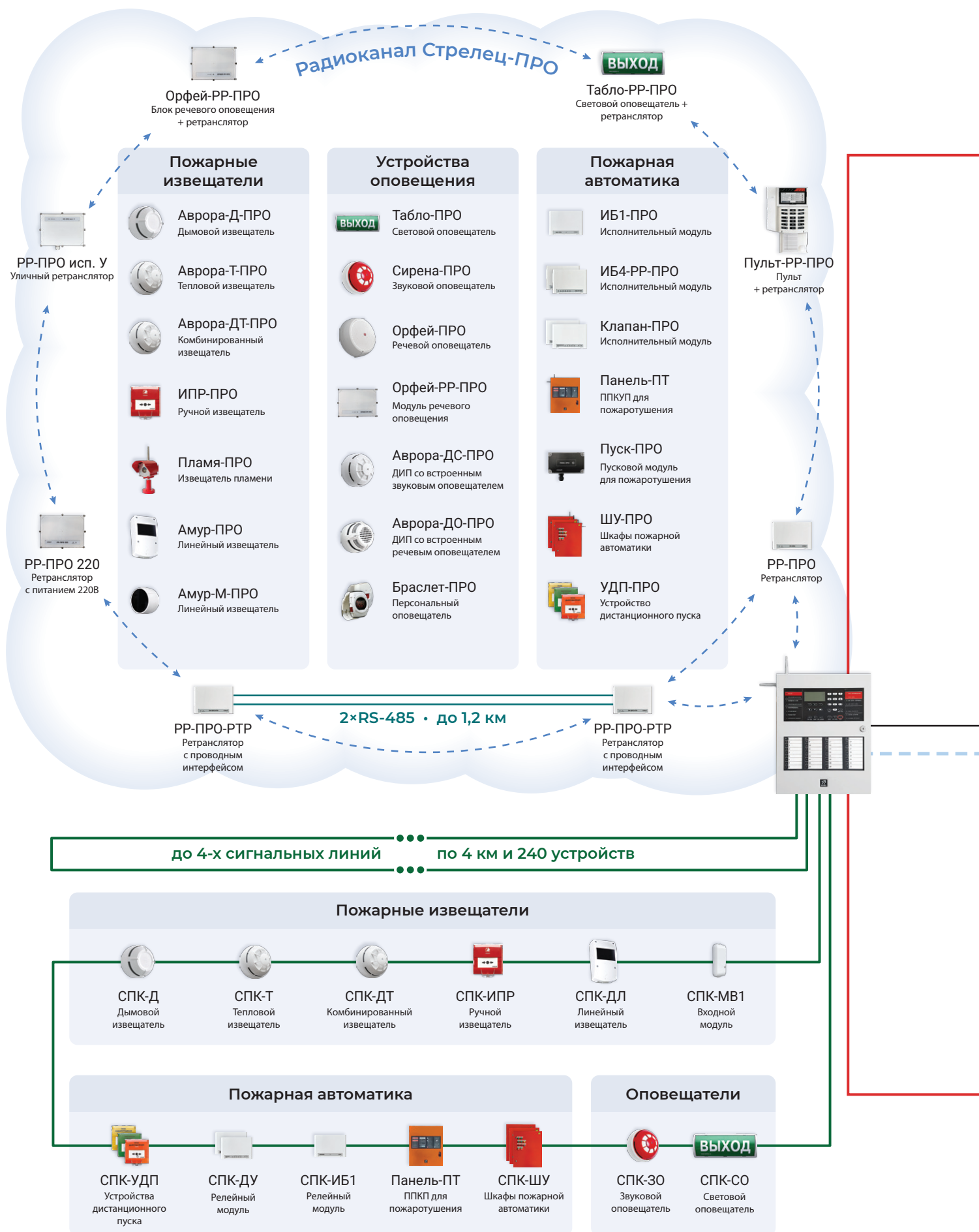
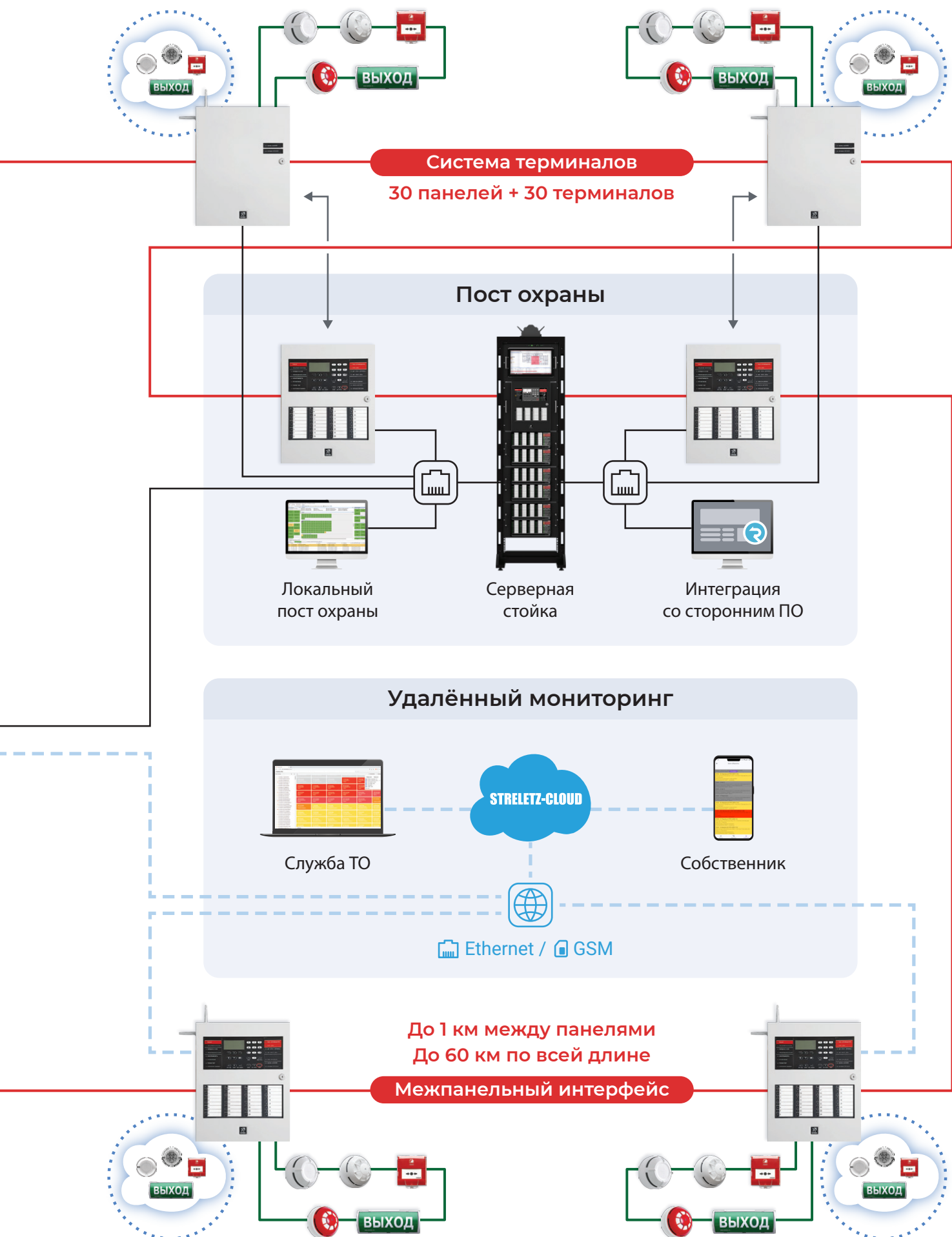




Стрелец-ПРО для складов

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» – это лидер в сфере разработки и производства беспроводных систем безопасности. 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.

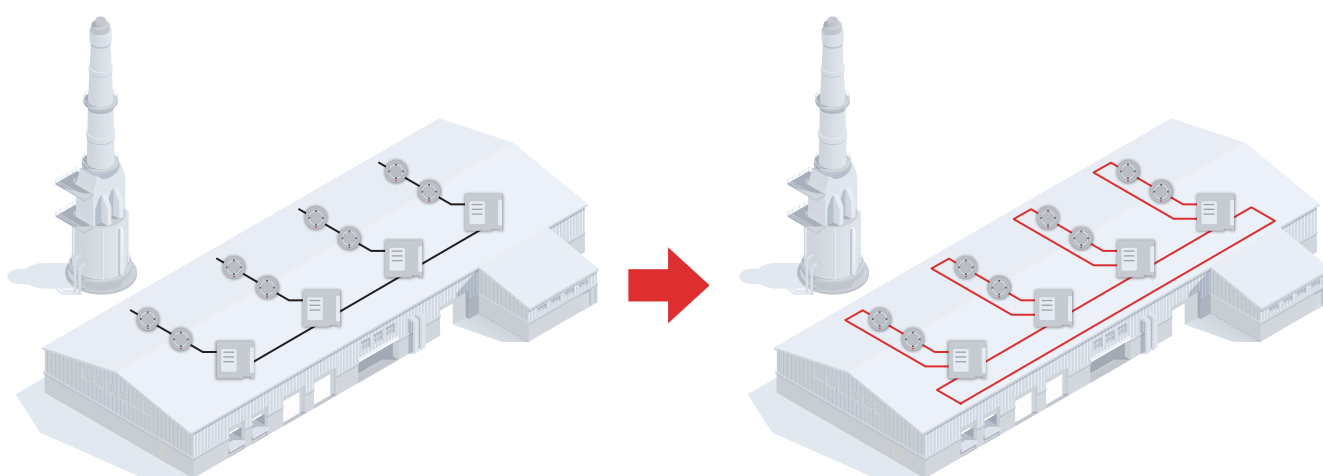


- 8 000 м²** площадь производственных помещений
- 200 000** устройств изготавливается ежемесячно
- 200 000** объектов оснащено системой «Стрелец»
- 350** сотрудников в группе компаний, включая 50 разработчиков

Новый Свод Правил

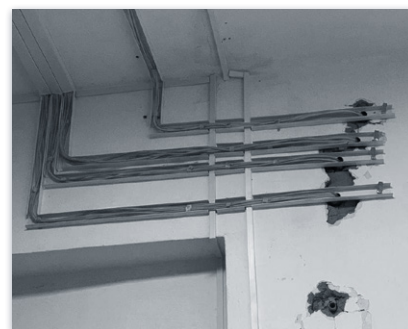
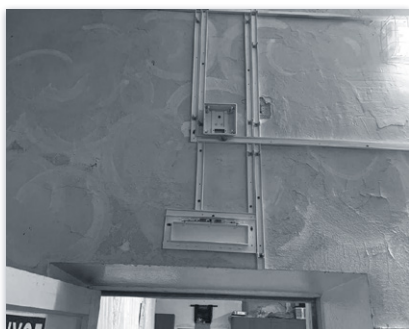
В 2021 году в России вступил в силу СП 484.1311500.2020 – новый свод правил по проектированию систем противопожарной защиты, который был призван кардинально изменить подходы к применению оборудования систем пожарной сигнализации и автоматики. С 1 сентября 2025 года вступили в силу Изменения №1 к СП 484, которые нацелены на дальнейшее повышение надёжности функционирования систем противопожарной защиты. Камнем прет-

кновения в пожарных нормах остаётся требование о единичной неисправности линии связи – пожарный извещатель не может быть соединён с приемно-контрольным прибором одной лишь кабельной линией, иначе при её обрыве связь будет утеряна. Чтобы повысить надёжность системы и обеспечить безотказность ее работы, необходимо применять кольцевые кабельные линии и изоляторы короткого замыкания.



Что это означает?

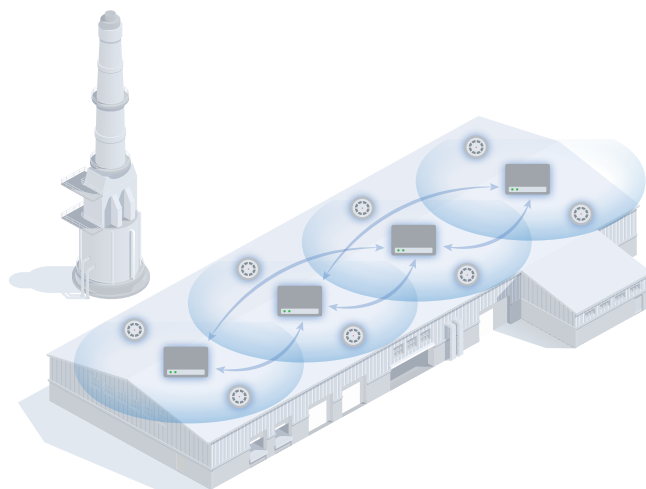
Это означает, что кабельных линий на объекте стало примерно в 2 раза больше. К каждому извещателю на объекте нужно подвести 2 кабель-канала, так как он является частью кольцевого шлейфа. Увеличилась сложность проектирования, повысились затраты на строительные материалы и работы по монтажу.



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.

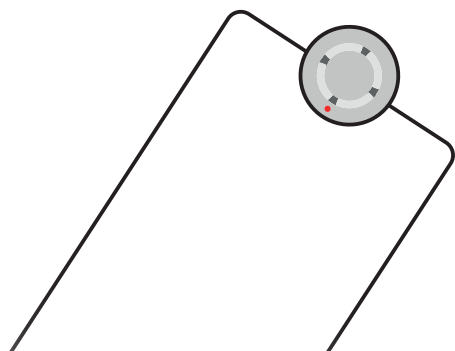
Для выполнения требования о единичной неисправности линии связи не нужно продумывать схемы соединений с извещателями – система позаботится об этом сама. **Резервирование связи** производится за счёт 2 приемо-передающих трактов на радиомодемах, 6 частотных каналов и до 127 возможных маршрутов доставки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



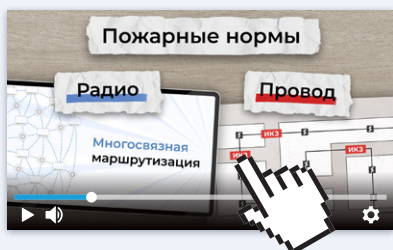
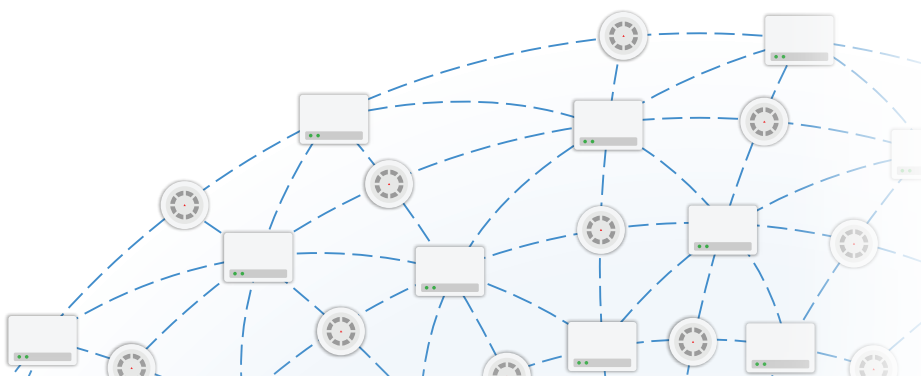
Надёжность выше

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



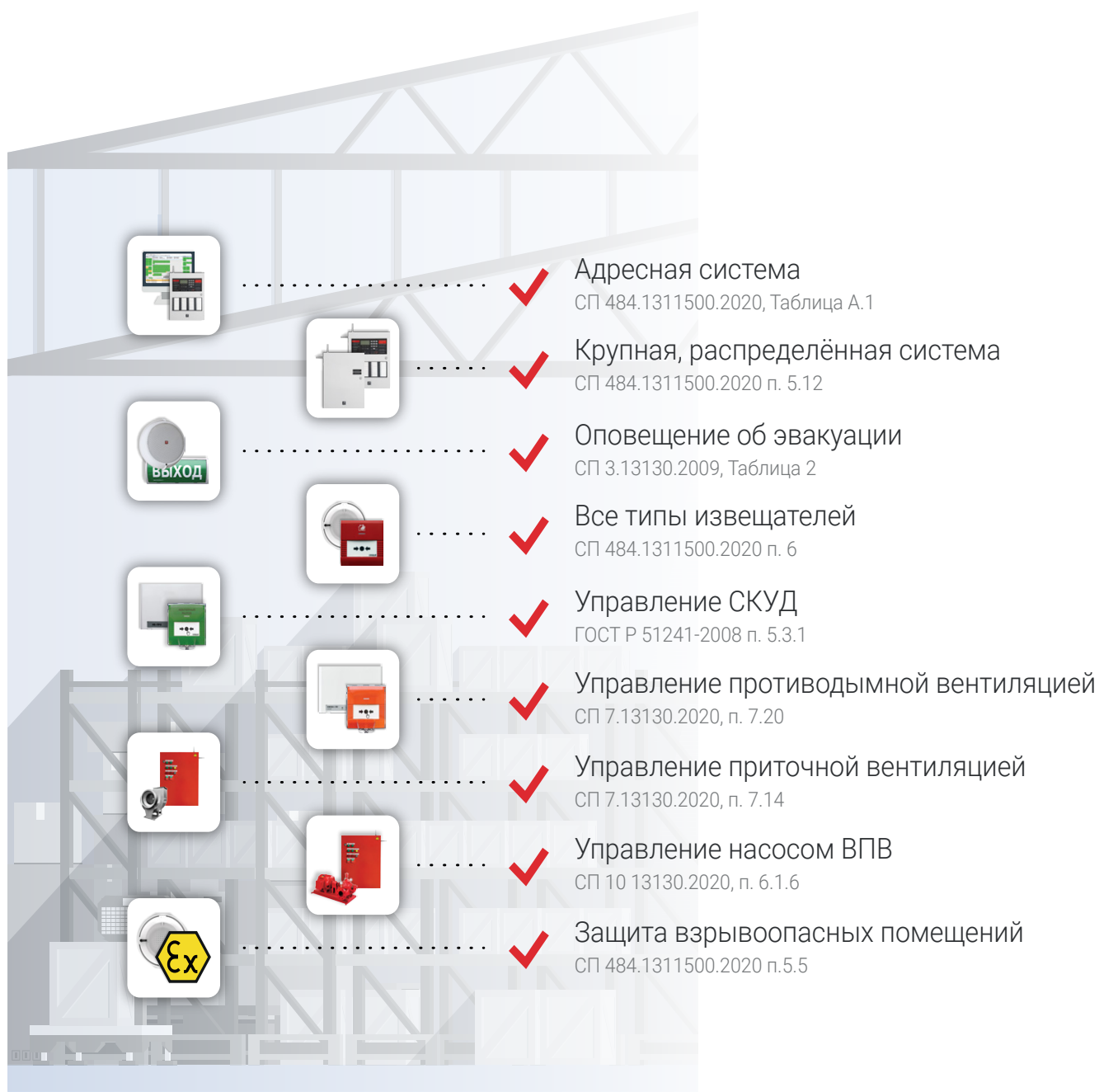
Пожарные нормы 2025: радиоканальные и проводные СПС

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

<https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/standards2025>

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.



Возможности ИСБ «Стрелец-Интеграл»



пожарная сигнализация



звуковое, речевое, световое
и индивидуальное оповещение



охранная сигнализация



технологическая сигнализация



система управления пожарной автоматикой
и инженерными системами здания

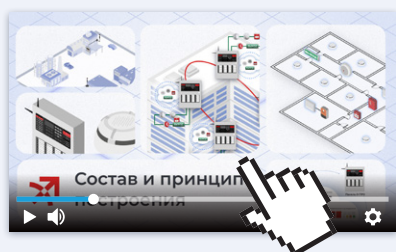
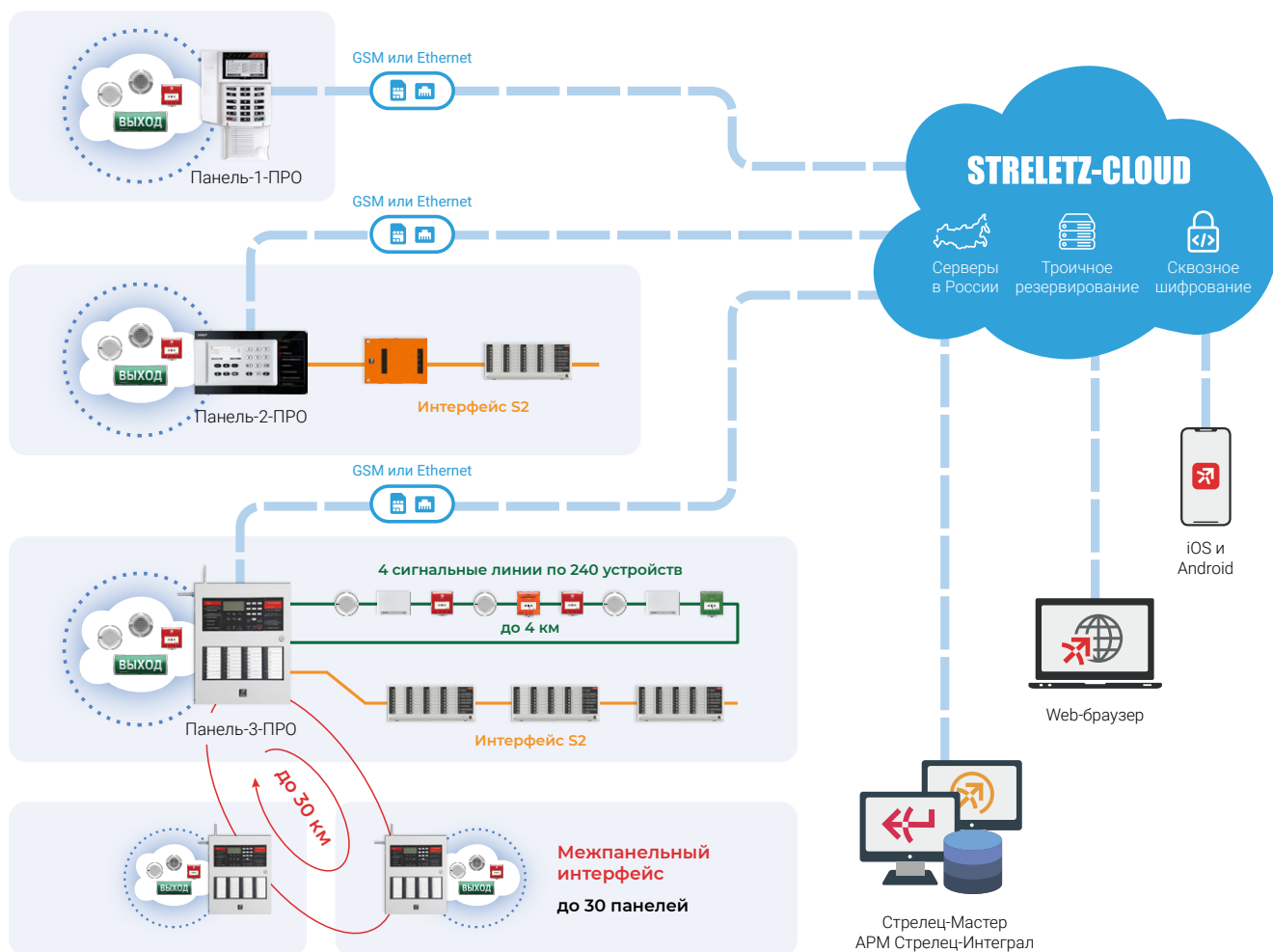


система удаленного технического
мониторинга

Схема ИСБ «Стрелец-Интеграл»

«Стрелец-Интеграл» – это общее название комплексной системы безопасности производства «АРГУС-СПЕКТР». Она включает в себя множество компонентов и технических решений: приемно-контрольные приборы, беспроводную подсистему, проводные устройства сигнальной линии, коммуникаторы, программное обеспечение и другое.

Беспроводная подсистема имеет своё название – «Стрелец-ПРО». Отличительная особенность «Стрельца-Интеграла» – это возможность подключения к системе через облачный сервис. Эта технология называется Streletz-Cloud, она позволяет организовать центр технического мониторинга объектов, удалённо управлять системой и программировать оборудование.



«Стрелец-Интеграл»: Состав и принцип построения

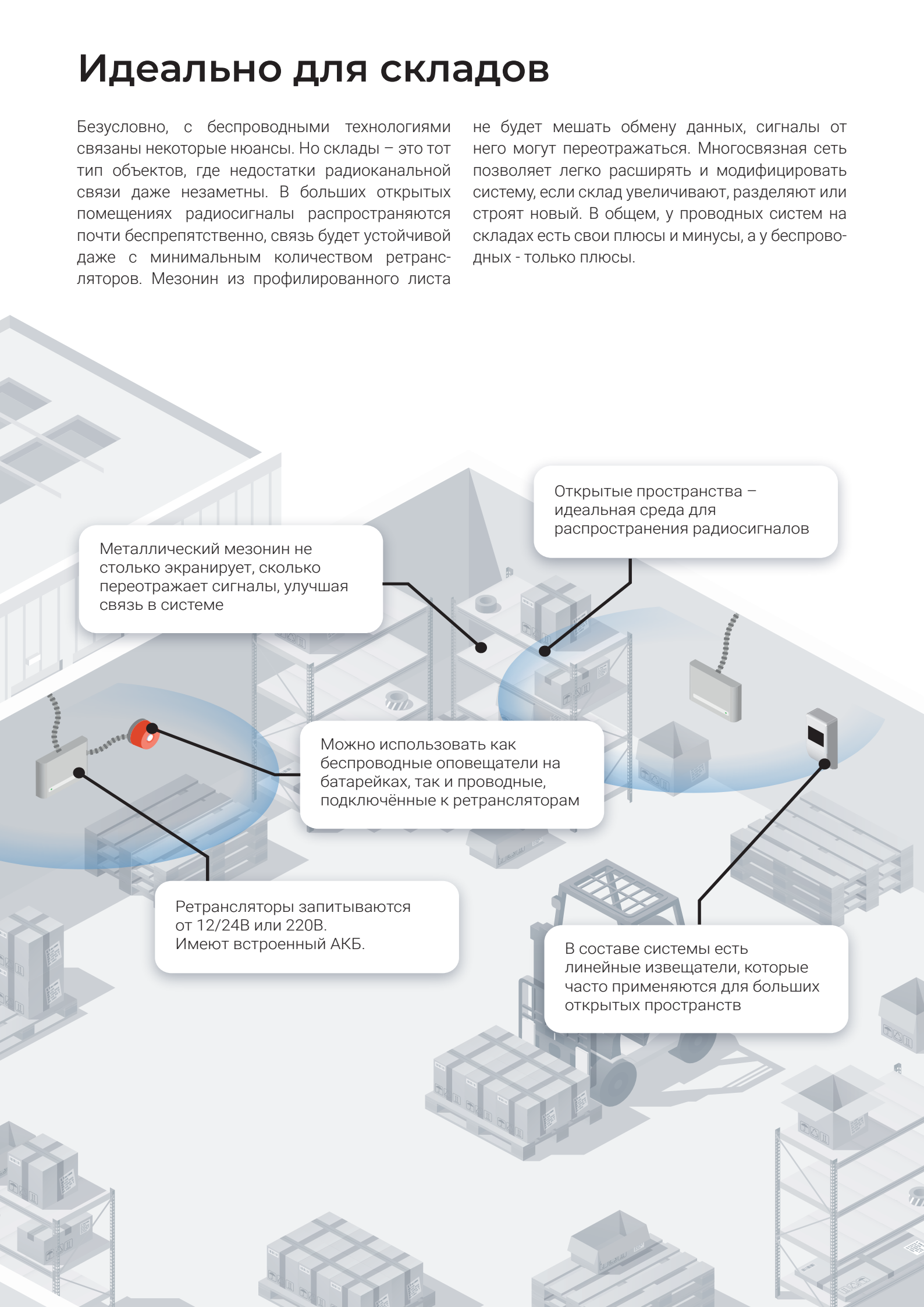
Видеоролик о том, какие возможности есть в системе и какое оборудование нужно для её работы.

https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/streletz_integral_general

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 данными, 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.



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

Открытые пространства – идеальная среда для распространения радиосигналов

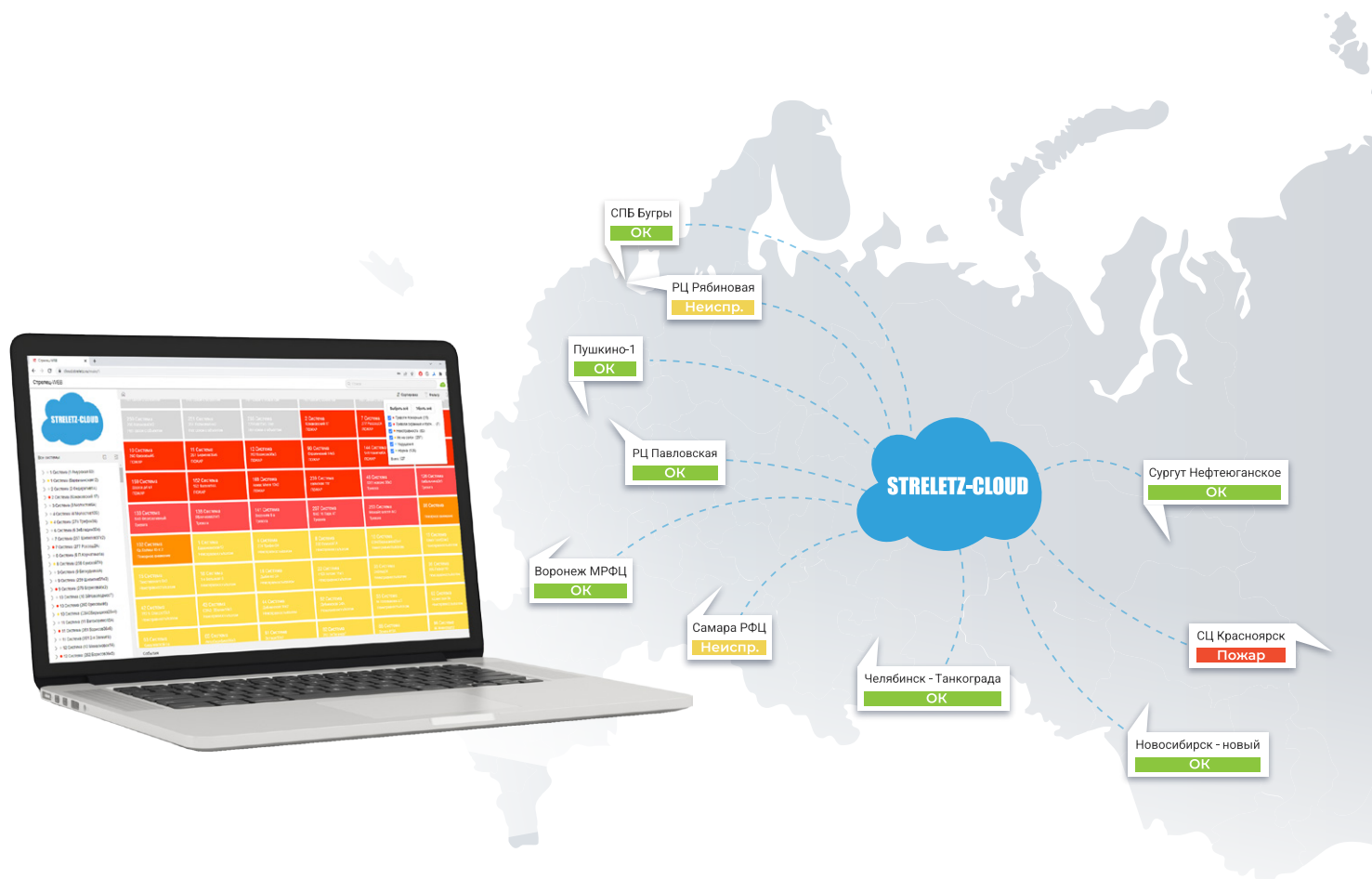
Можно использовать как беспроводные оповещатели на батарейках, так и проводные, подключённые к ретрансляторам

Ретрансляторы запитываются от 12/24В или 220В. Имеют встроенный АКБ.

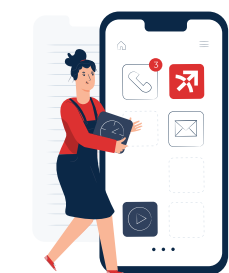
В составе системы есть линейные извещатели, которые часто применяются для больших открытых пространств

Облачный сервис

Как обеспечить контроль за безопасностью на складах, когда их несколько и расположены они по всей России? Облачный сервис Streletz-Cloud позволяет легко решить эту задачу. С помощью Streletz-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

Сравнение экономики

Беспроводное оборудование, конечно, дороже проводных аналогов. Однако установка проводной пожарной сигнализации сопровождается повышенными затратами на расходные материалы и монтажные работы. В итоге стоимость проекта на проводной системе и беспроводной системе **эквивалентна** для большинства объектов, но на монтаж радиоканала уходит намного меньше времени.



Радио

1 000 запрограммированных радиоканальных извещателей



Сроки монтажа – несколько дней



Квалификация работников низкая



Цена эквивалентна



Бригада из 2-3 человек

Провод

1 000 проводных извещателей
+ 6 километров кабеля



Сроки монтажа – несколько недель



Квалификация работников высокая



Цена эквивалентна



Бригада из 5-7 человек

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.

Стоимость «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.

Монтаж проще

Сделав выбор в пользу «Стрельца-ПРО», вы упрощаете себе работу не только благодаря отсутствию проводов, но и за счёт технологий, более приспособленных к современным нормам. А как показывает практика, цена «под ключ» для ра-

диоканала эквивалентна проводным системам. Таблицы на этом развороте демонстрируют, что весомых преимуществ перед «Стрельцом-ПРО» у проводных решений нет.

Провод

Радио

Надёжность



2 связи



127 связей

Сроки
монтажа



Несколько
недель



Несколько
дней

Квалификация
работников



Высокая



Низкая

Цена



=



Эквивалентная

Без вывода из эксплуатации

На время монтажа проводных систем объект зачастую выводят из эксплуатации. Рабочим нужно много сверлить, раскладывать строительные материалы на полу, они могут по случайности повредить настенное покрытие или попасть сверлом в скрытую проводку. **Объект не нужно закрывать** на время работ по замене старой пожарной сигнализации на «Стрелец-ПРО». В этом нет необходимости – монтаж проводится быстро и без «грязных» работ.



1



2



3



«Стрелец-ПРО» – уверенность в работе

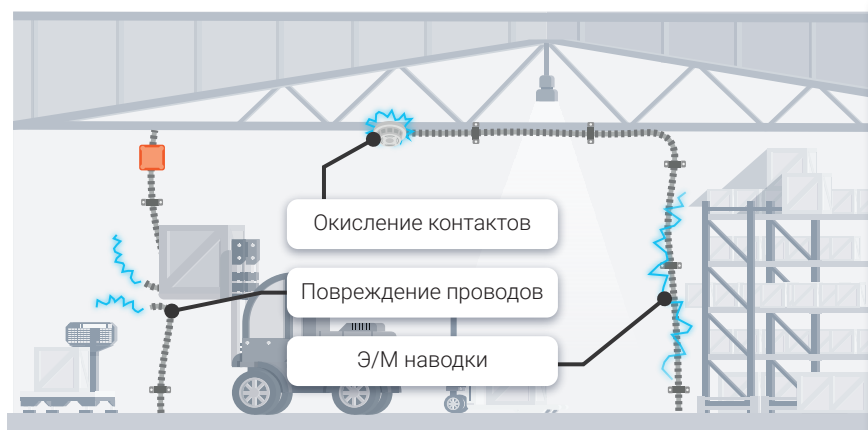
Видеоролик о преимуществах монтажа радиоканальной системы в условиях текущей ситуации на рынке

<https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/installation>

Обслуживание проще

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.



Радиоканал



Высокая надёжность:
многосвязная сеть



Гибкость и прозрачность
при обслуживании

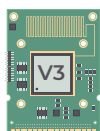


Технический мониторинг
через облачный сервис

10 лет от батарей

Элементы питания радиоканальных извещателей не приведут к непредвиденным затратам во время обслуживания системы: устройства в «Стрельце-ПРО» работают по **10 лет** от одного комплекта батарей. Даже если по какой-то причине батарейка сядет раньше времени, изве-

щатель не выключится и не пропадёт со связи. Он перейдёт на питание от резервной батареи и в таком режиме проработает ещё целый год. Это непревзойденный стандарт надёжности, установленный компанией «АРГУС-СПЕКТР»!



Современные
компоненты



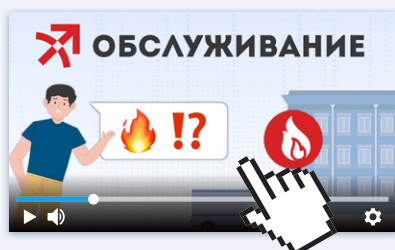
Современный
протокол обмена



Современные
элементы питания



Срок службы батарей
10 лет



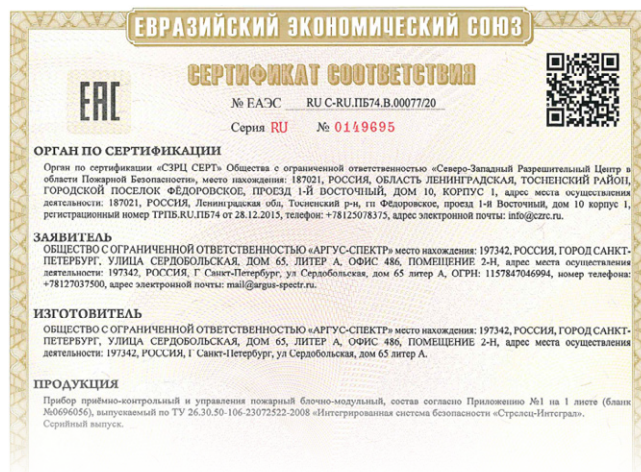
Обслуживание «Стрельца-ПРО»: проще, чем кажется

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

<https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/maintenance>

Уход иностранных производителей

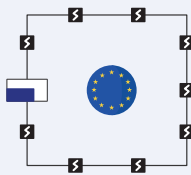
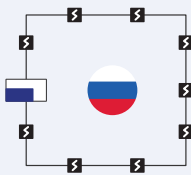
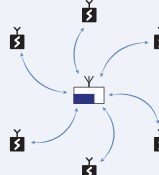
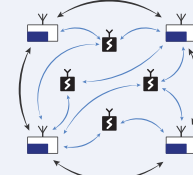
В 2022 году иностранные производители покинули Россию, и работать с их оборудованием, полностью находясь в правовом поле, стало невозможно. У импортного оборудования постепенно будут заканчиваться сертификаты ТР ЕАЭС 043/2017, а эксплуатировать оборудование без сертификатов нельзя. Более того, заканчиваются сроки эксплуатации систем на объектах. Теоретически эти сроки можно продлить, но для этого нужно привлекать производителя, что малоосуществимо в случае с импортными системами.

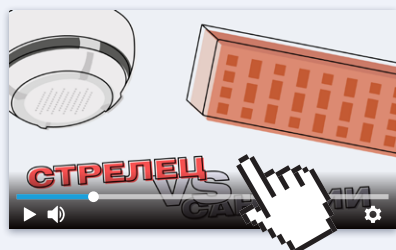


На что переоснащать?

Замена пожарной сигнализации с помощью традиционных проводных решений неминуемо потребует вмешательства в работу предприятия. Однако вывод объекта из эксплуатации даже на день – это всегда большие потери для владельца бизнеса. Только беспроводные технологии позволяют переоснастить пожарную систему без остановки рабочих процессов.

Но подходят не все радиоканальные решения. Достаточный уровень надежности обеспечивают только те системы, которые поддерживают меш-сеть, то есть автоматическое переключение извещателя между ретрансляторами в зависимости от уровня связи. Именно к такому классу систем и относится «Стрелец-ПРО».

Иностранные проводные системы	Отечественные проводные системы	Старые отечественные радиосистемы	Новые отечественные радиосистемы
			
✗ Нельзя купить	✓ Можно купить	✓ Можно купить	✓ Можно купить
	✗ Плохо подходят для переоснащения	✓ Хорошо подходят для переоснащения	✓ Хорошо подходят для переоснащения
		✗ Слабая надёжность	✓ Высокая надёжность



Переоснащение на «Стрелец-ПРО»

Преимущества радиоканала при переоснащении пожарной сигнализации на действующем объекте.

https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/streletz_vs_sanctions

Практика успешных решений

Складской комплекс объединенной компании Wildberries и Russ, расположенный на огромной площади 130 тыс. м², является высокоинтенсивным логистическим центром, функционирующим в режиме 24/7. Перед специалистами, отвечающими за безопасность такого масштабного объекта, стоял ряд непростых задач и вызовов, характерных для современной складской логистики:

- **Критическая важность скорости работ:** любые монтажные или пусконаладочные работы должны были быть выполнены в максимально сжатые сроки, не прерывая работу склада.
- **Специфика конструкций:** пол и потолок склада выполнены из металла, что создает сложности для прокладки кабельных линий.
- **Крепёж кабельных линий:** болтовые крепления, со временем ослабевают и требуют регулярного обслуживания.
- **Риск механических повреждений:** на складе постоянно движутся люди и погрузочная техника, что повышает вероятность случайного повреждения кабельных линий.
- **Гибкость конфигурации:** складские помещения часто перестраиваются и оптимизируются под меняющиеся логистические задачи, что делает неэффективной стационарную кабельную инфраструктуру.

Для решения этих уникальных задач была выбрана беспроводная система пожарной сигнализации «Стрелец-ПРО». В одном семиэтажном мезонине, занимающем 1/6 площади всего склада, было установлено:

- 30 радиосистем на базе Панель-3-ПРО
- 30 панелей-терминалов
- **15 000 радиоустройств**

Склад Wildberries

Сортировочный центр площадью 130 тыс. м² в Самарской области

30

Панелей

30

Терминалов

15K

Устройств

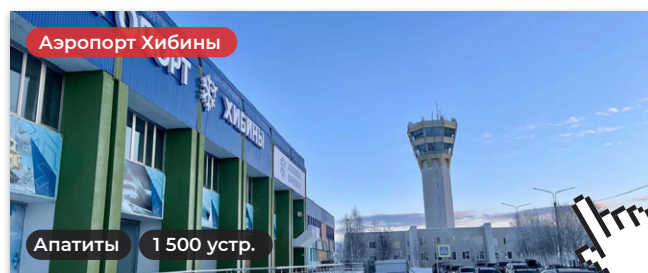
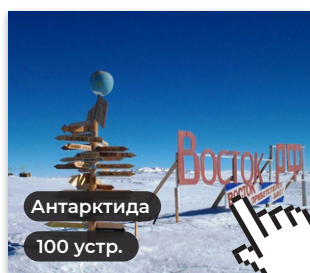


Внедрение системы «Стрелец-ПРО» на складе Wildberries продемонстрировало ряд критически важных преимуществ:

- Пятикратное ускорение монтажа и ввода в эксплуатацию. Система установлена без простоев в работе склада.
- Исключены риски обрывов, коротких замыканий и повреждений кабелей.
- Беспроводные устройства легко демонтируются и переносятся, адаптируясь под новую конфигурацию помещения без значительных затрат и задержек.



Производственные и инфраструктурные объекты на «Стрельце»



Наименование объекта	Город/область	Устройства
Российская исследовательская станция "Восток"	Антарктида	100
Аэропорт Хибины	Апатиты	1500
Складской комплекс, 27 км Каширского шоссе	Видное	205
ООО "Гермес Групп"	Владимирская обл.	200
База ООО "Концессия Водоснабжения"	Волгоград	164
Производство панировочных сухарей, ул. Красноармейская, 20	Гусев	91
Уралмашзавод	Екатеринбург	10000
АО "Ивановская текстильно-галантерейная фабрика"	Иваново	19
БГУ Ивановской области "Приволжскрай СББЖ"	Ивановская обл.	40
Производственная база ООО "АгроСтар-Трейд+"	Казань	96
Специализированное Управление «Калининградгазавтоматика» ПАО «Газпром автоматизация»	Калининград	1610
ФКП "Комбинат Каменский"	Каменск-Шахтинский	300
Завод "Каменный Век"	Кимры	1000
АО "Кирскабель"	Кирс	439
Клинавтотранс	Клин	405
Сахаро-сыродельный комбинат Ленинградский	Краснодарский край	1000
Объекты коммунальной службы "КрасКом"	Красноярск	8000
КрасКом ЦПОС	Красноярск	800
Левобережные очистные сооружения	Красноярск	800
Водозабор на ост. Посадный	Красноярск	600
Кондитерский цех РМ	Красноярский край	600
Норильский никель	Красноярский край	
Гагаринский машиностроительный завод	Могилев	47
Центр управления полетами аэропорта Внуково	Москва	1500
Электродепо "Южное"	Москва	120
Краснокамский ремонтно-механический завод	Пермский край	
Сибур-Химпром	Пермь	1000
Лукойл-Пермнефтеоргсинтез	Пермь	
Сортировочный центр Wildberries	Самарская обл.	15000
Стерлитамакская ТЭЦ	Стерлитамак	1090
Завод "Авангард"	Стерлитамак	132
Формовочное производство №1, ул. Аэрофлотская, 5	Сургут	347
Завод по переработке пластика TotalCycle	Тверь	1000
Железнодорожный вокзал	Тихорецк	400
ГМС Нефтемаш	Тюмень	50
Южно-Приобское месторождение	ХМАО – Югра	
ЗАО "Завод игрового спортивного оборудования"	Чебоксары	47

«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



Батарейки в «Стрельце-ПРО»: всё, что нужно знать

Приводим факты, которые подтверждают наши слова о десятилетнем сроке службы батарей.

<https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/batteries>



Помехи в «Стрельце-ПРО»: всё, что нужно знать

Мифы о радиосвязи в «Стрельце» и наши контраргументы

<https://catalog.argus-spectr.ru/video/ru/interference>



«Стрелец-ПРО для складов»
Октябрь 2025 г.

ООО «АРГУС-СПЕКТР»
197342, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, 65
Тел.: (812) 703 7500
argus-spectr.ru
mail@argus-spectr.ru