

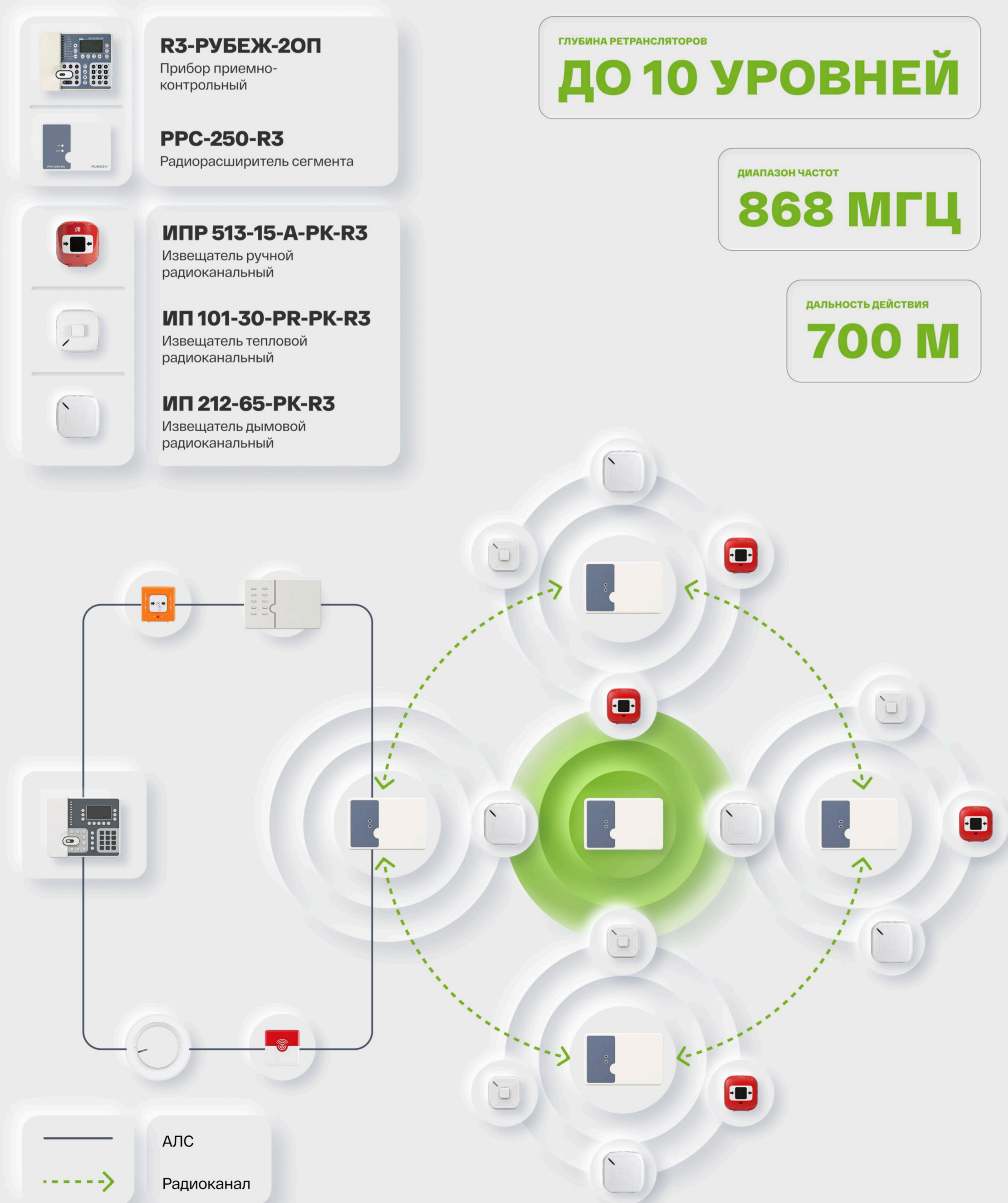
# НОВЫЕ РАДИОКАНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

# НОВЫЕ РАДИОКАНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

RUBEZH R3

Новое радиоканальное решение в составе ИСБ RUBEZH R3 ориентировано на построение полноценных гибридных систем. Обновленная линейка беспроводных устройств органично дополняет проводную инфраструктуру. Такой подход позволяет эффективно комбинировать преимущества двух технологий: гибкость и скорость развертывания радиоканальной системы с проверенной надежностью проводных линий.

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ РАДИОСЕТИ



# НОВЫЕ РАДИОКАНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

RUBEZH R3

## ПРЕИМУЩЕСТВА



### БЫСТРЫЙ И ПРОСТОЙ МОНТАЖ

Применение беспроводных устройств ускоряет оснащение объекта. Идеально для проектов с жесткими сроками.



### МАСШТАБИРОВАНИЕ ЗА 2 ДНЯ

При смене планировки и выделении новых ЗКСПС на объекте проводную систему легко дооснастить радиоустройствами всего за несколько дней.



### БЕЗ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ИНТЕРЬЕР

Решение для объектов, где важно минимизировать прокладывание кабельной линии и сохранить внутреннюю отделку: музеев, театров, гостиниц.



### БЕЗ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Любой объект можно оснастить и дооснастить радиоканальными устройствами, не закрывая для клиентов. И заказчик не теряет прибыль.



### УДОБНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Батареи в устройствах прослужат в течение всего срока эксплуатации. ПО FireSec NT позволяет удаленно контролировать параметры и менять прошивку.

## ОБЪЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ



Государственные объекты



Объекты культурного наследия



Временные выставки и павильоны



Торговые центры



Жилые дома

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ РАДИОСЕТИ

Устройства динамически перестраиваются между ретрансляторами и выбирают оптимальный путь доставки сигнала: от устройства к ретранслятору и от ретранслятора к приемно-контрольному прибору. Технология гарантирует стабильность и устойчивость работы системы.

#### НАДЕЖНОСТЬ

При потере связи радиоустройства автоматически выбирают новый путь доставки сигнала.

#### ПРОСТОЕ ПОСТРОЕНИЕ

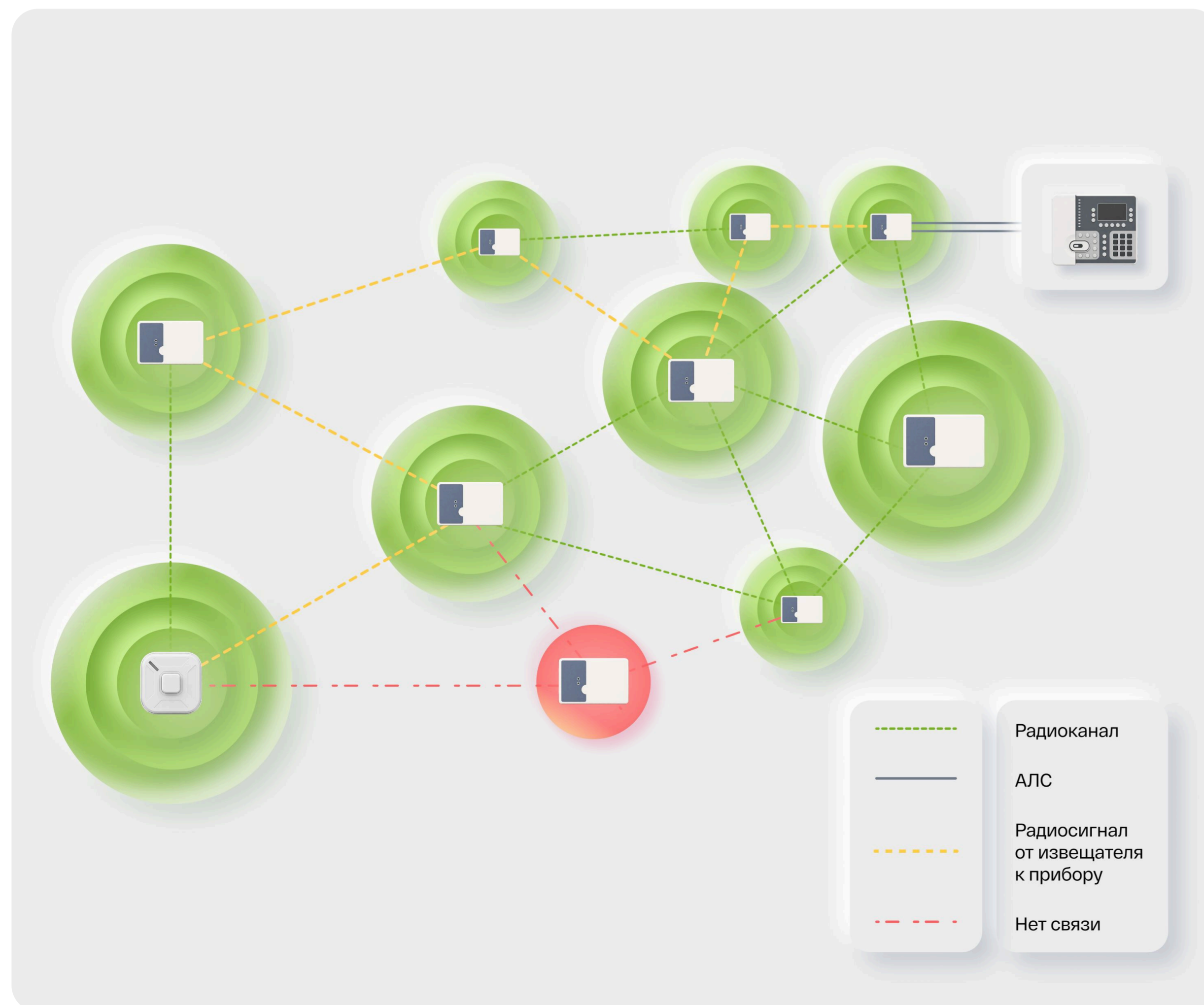
Система сама помогает выстроить связи и рассчитать зону покрытия, позволяя избежать ошибок при конфигурации.

#### БЫСТРАЯ ПУСКОНАЛАДКА

Можно заранее провести подготовку, а на объекте установить и проверить устройства.

#### АДАПТАЦИЯ К СЛОЖНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Стабильная работа системы на объектах с бетонными и металлическими конструкциями, перегородками и зонами с ограниченным доступом.



### 868 МГц – РАБОЧАЯ ЧАСТОТА

Нелицензируемая частота, которая обеспечивает стабильную связь в плотной городской застройке с высоким уровнем помех. Волны лучше проникают сквозь стены, минимизируя «мертвые зоны».

### 700 М – ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ РАДИОКАНАЛА

Больше дальность связи, меньше ретрансляторов необходимо установить. Позволяет избежать лишних расходов при оснащении крупных объектов.

### 10 ЛЕТ – СРОК СЛУЖБЫ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ОТ КОМПЛЕКТА БАТАРЕЙ

Качественные элементы питания и современные технологии оптимизации расхода энергии позволяют не менять батарейки в устройствах в течение всего срока эксплуатации. Извещатели автоматически снижают мощность сигнала при установке вблизи ретранслятора, а также находятся в режиме сна во время пусконаладочных работ и обслуживания. Кроме того, одновременно расходуются две одинаковые батарейки. Таким образом резервный элемент питания не выходит из строя в «спящем» режиме.

● Две одинаковые батарейки в устройстве

● Современные технологии энергооптимизации

● Большая емкость элементов питания

● Параллельный расход заряда в батарейках

### КАЧЕСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ



### ЗАЩИЩЕННОСТЬ ДАННЫХ

Защита данных реализована с помощью технологии криптографического шифрования протокола связи, обеспечивая конфиденциальность, целостность и защиту от несанкционированного доступа.

## УСТОЙЧИВОСТЬ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

### ● АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕЗЕРВИРОВАНИЕ МАРШРУТОВ

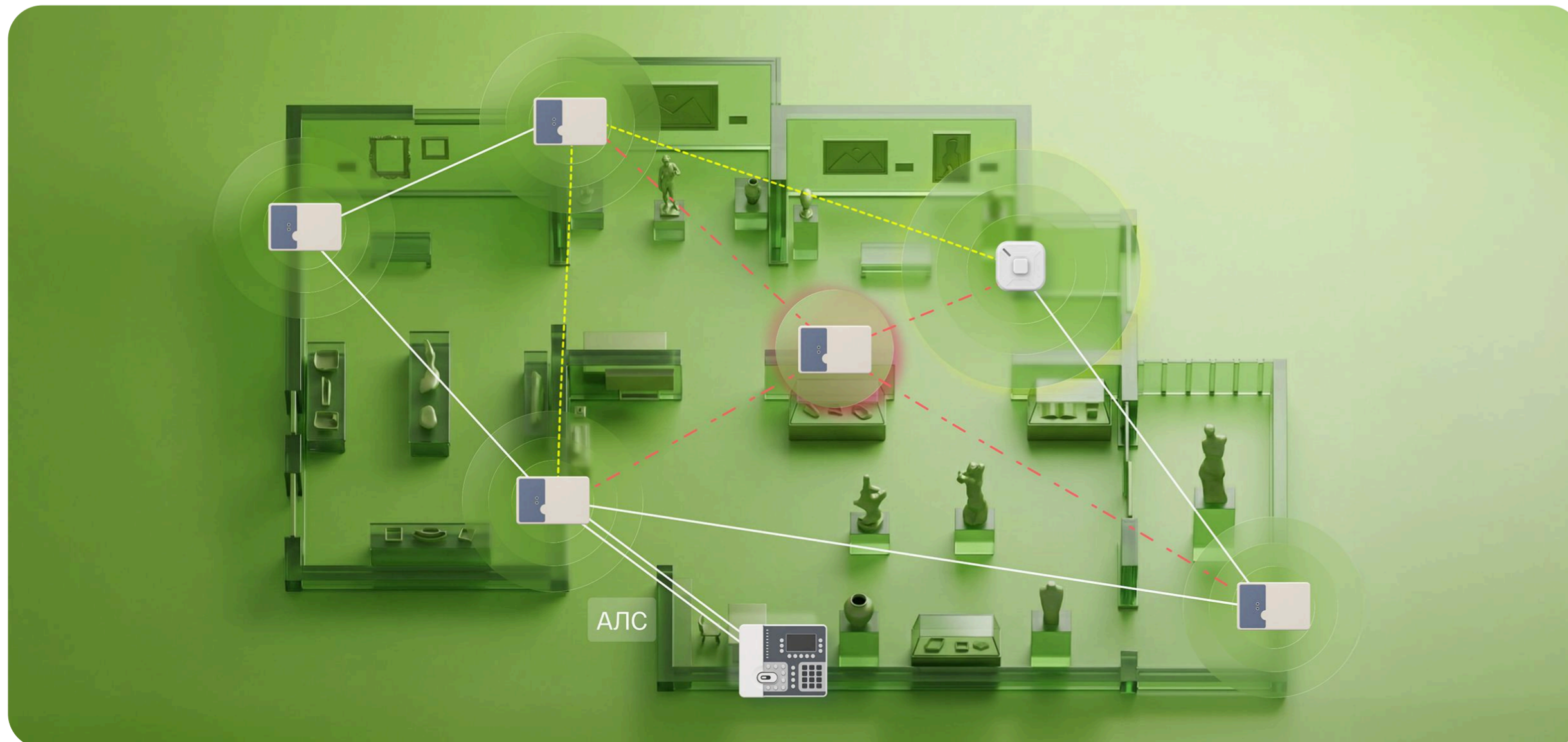
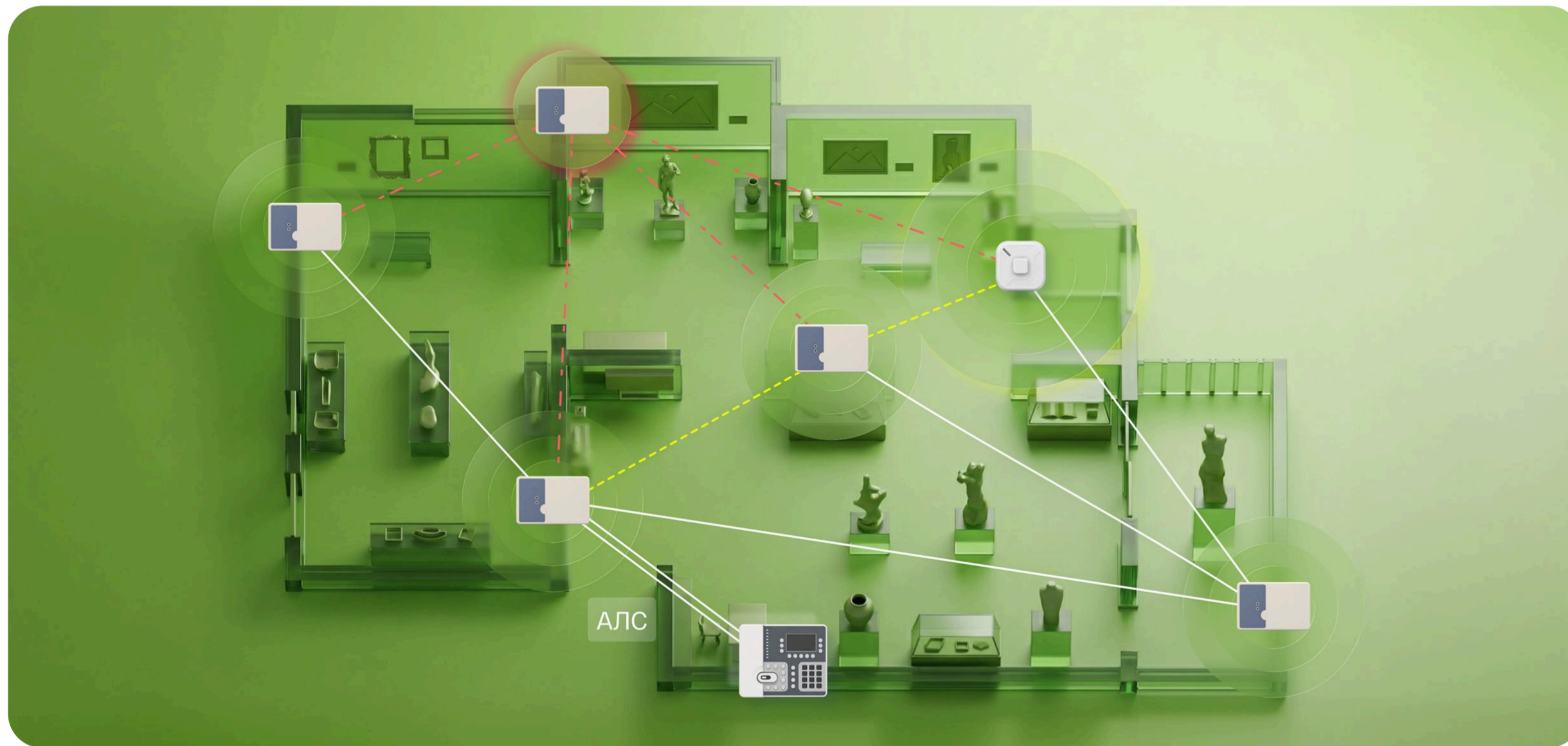
При потере связи устройство автоматически перестроит маршрут на другой радиорасширитель.

### ● РЕГУЛИРОВКА МОЩНОСТИ СИГНАЛА

Устройства рядом с радиорасширителем уменьшают сигнал для экономии энергии и снижения помех в радиоэфире.

### ● РЕЗЕРВНЫЙ КАНАЛ

При потере связи и невозможности перестроить маршрут устройство перейдет на резервный частотный канал.



## ЕМКОСТЬ: 498 РАДИОУСТРОЙСТВ В СЕГМЕНТЕ СИСТЕМЫ

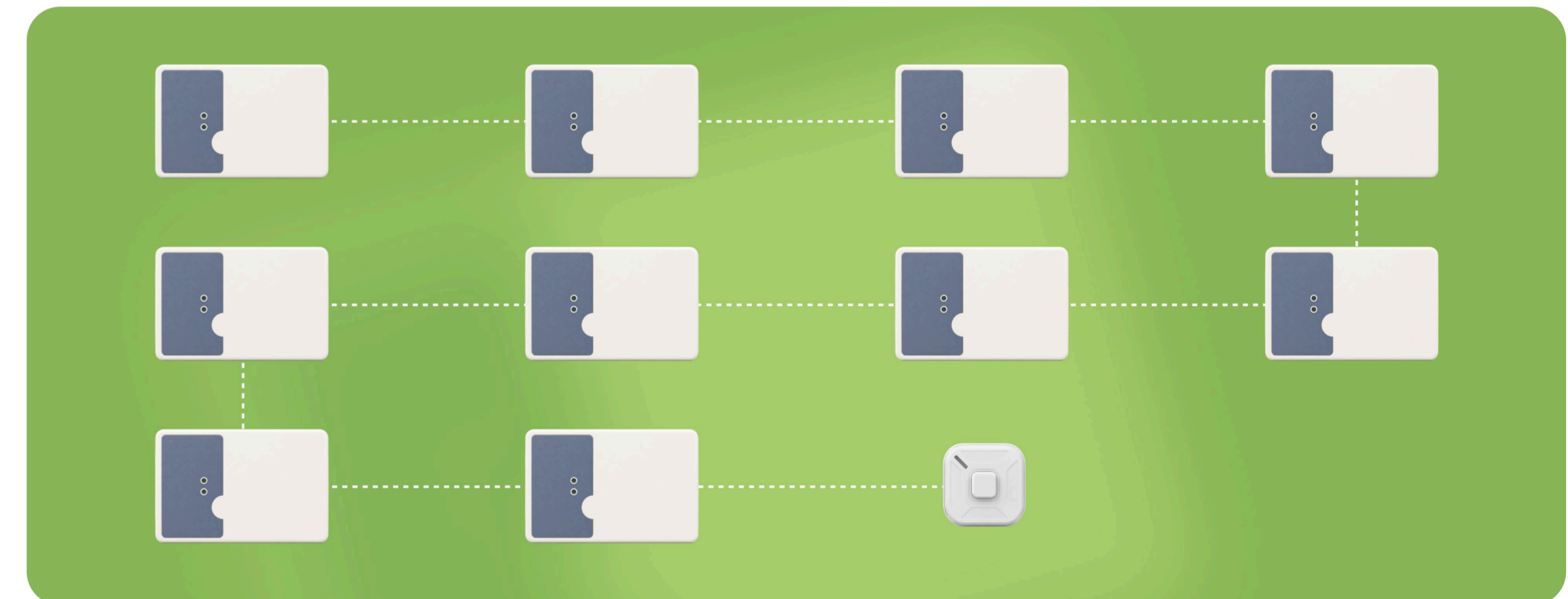
К одному контрольному прибору может быть привязано до 498 аудиоустройств, к одному радиорасширителю – 249 радиоустройств. Так как в системе R3 может работать до 60 приборов, количество беспроводных устройств в составе системы можеткратно возрастет при необходимости.



Показатель свидетельствует об устойчивости системы: устройства R3 будут работать без взаимных помех даже при построении большой радиосети на объекте.

## 10 УРОВНЕЙ – ГЛУБИНА СВЯЗИ РЕТРАНСЛЯТОРОВ

Ретранслятор сегмента PPC-250-R3 обеспечивает передачу сигнала через 10 последовательных ретрансляторов. Количество уровней ретрансляции напрямую влияет на протяженность радиосети, определяет ее масштабируемость и позволяет сохранять устойчивую связь, минимизируя потери сигнала даже в условиях сложной планировки и перегруженного радиоэфира.



### ● ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Чем глубже цепочка ретрансляции и чем точнее выстроена сеть, тем шире зона покрытия, включая сложные зоны, этажи и удаленные помещения.

### ● ГИБКОСТЬ

Длинная цепочка ретрансляции дает больше свободы при проектировании, сокращая количество слепых зон и снижая ограничения, связанные с планировкой объекта.

### ● НАДЕЖНОСТЬ

Параметр особенно важен для крупных зданий и распределенных объектов, где надежность связи напрямую влияет на эффективность работы всей системы.

## СРАВНЕНИЕ ГИБРИДНОЙ И РАДИОКАНАЛЬНОЙ СИСТЕМ

### КАБЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА

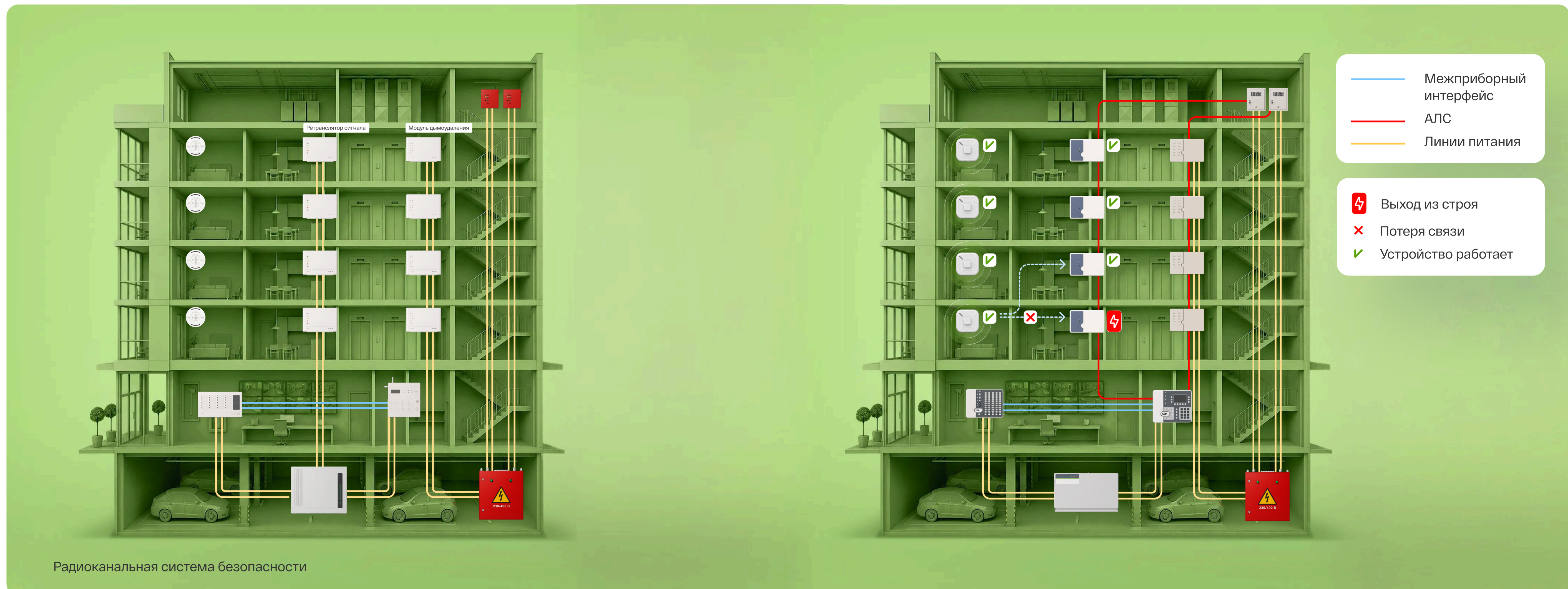
При построении на объектах как гибридной, так и полностью радиоканальной системы с речевым оповещением, дымоудалением и пожаротушением объем проводных линий остается сопоставимым. Это связано с тем, что в обоих случаях требуется прокладка кабельных линий для питания инженерных систем и обеспечения их корректной работы. Таким образом, выбор между гибридной и полностью радиоканальной архитектурой не оказывает существенного влияния на количество проводов, которые необходимо проложить на объекте в части систем жизнеобеспечения и противопожарной автоматики.

### УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОМЕХАМ

Если в многоуровневой радиосети основной ретранслятор передает сигнал на приемно-контрольный прибор исключительно по радиоканалу, то при выходе его из строя, например, в случае воздействия РЭБ, происходит потеря связи со всеми беспроводными устройствами, и система перестает функционировать. При построении децентрализованной радиосети потеря связи с одним ретранслятором не вызывает критической неисправности: устройства могут перестроить маршрут передачи сигнала на другой ретранслятор, подключенный по проводной линии.

Именно такой подход реализован в гибридной системе RUBEZH R3: ретрансляторы могут подключаться как по радиоканальной, так и по адресной линии связи.

Таким образом, система продолжает работать даже при воздействии внешних помех и выходе из строя одного или нескольких ретрансляторов.



## ПУСКОНАЛАДКА В ДВА ШАГА И ПРОСТОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для новых беспроводных устройств предусмотрен максимально простой и быстрый ввод в эксплуатацию:

- Шаг 1** Отсканируйте QR-код на корпусе извещателя через приложение ПО FireSec NT на мобильном телефоне и добавьте устройство в конфигурацию системы.
- Шаг 2** Активируйте извещатель нажатием одной кнопки. Открывать корпус устройства и вытаскивать защитные флажки необходимости нет.

Контроль всех параметров системы, включая уровень заряда элементов питания, осуществляется с помощью ПО FireSec NT – с ПК, планшета или мобильного телефона.

Проверить состояние устройств непосредственно на объекте и обновить их прошивку можно через мобильное приложение ПО FireSec NT, и для этого не нужно снимать извещатели с потолка.

Мобильное приложение FireSec NT поддерживает интеграцию с принтером наклеек NIIMBOT D11H. Это позволяет оперативно распечатывать наклейки с адресами устройств и номерами зон, что также сокращает сроки работ по монтажу и пусконаладке.



### РАДИОРАСШИРИТЕЛЬ СЕГМЕНТА

Работает в двух основных режимах: по адресной линии связи с приемно-контрольным прибором R3-Рубеж-20П или контроллером адресных устройств R3-Рубеж-КАУ2 и по радиоканальной линии связи с радиоканальными устройствами и радиорасширителями. Поддерживается только в ПО FireSec NT.

При подключении к АЛС питание осуществляется непосредственно от АЛС. В режиме ретранслятора-маршрутизатора питание осуществляется от резервированного источника постоянного тока 12/24 В.

|                             |   |            |
|-----------------------------|---|------------|
| Технические характеристики  | Частотный диапазон  | 868 МГц    |
|                             | Глубина ретрансляции  | 10 уровней |
|                             | Дальность связи   | 700 м      |
|                             | Автоматически подключаемых радиоканальных устройств в режиме АЛС                    | 249        |
|                             | Автоматически подключаемых радиоканальных устройств в режиме РЛС                    | 64         |
|                             | Переход на резервную частоту при неисправности линии связи или загруженности канала | есть       |
|                             | Встроенный изолятор от короткого замыкания  | есть       |
|                             | Возможность добавления устройства в ПО через QR-код                                 | есть       |
|                             | Наличие ШС для подключения технологического извещателя                              | есть       |
|                             | Степень защиты оболочки   | IP30       |
| Диапазон рабочих температур | от -10 до +55 °С  |            |
| Срок службы                 | 10 лет  |            |

ИПР 513-15-А-РК-Р3

## ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ



Работает с приемно-контрольным прибором R3-Рубеж-20П и контроллером адресных устройств R3-Рубеж-КАУ2 по радиоканальной линии связи через радиорасширитель сегмента PPC-250-R3. Поддерживается только в ПО FireSec NT.

|                            |   |                  |
|----------------------------|---|------------------|
| Технические характеристики | Частотный диапазон  | 868 МГц          |
|                            | Дальность связи   | 700 м            |
|                            | Индикация состояний извещателя                                  | есть             |
|                            | Контроль состояния батарей питания                              | есть             |
|                            | Возможность добавления устройства в ПО через QR-код             | есть             |
|                            | Тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или оптического тестера ОТ-1 | есть             |
|                            | Контроль вскрытия корпуса                                       | есть             |
|                            | Степень защиты оболочки   | IP40             |
|                            | Диапазон рабочих температур                                     | от -10 до +55 °С |
| Срок службы                | 10 лет  |                  |

### ТРИ РЕЖИМА РАБОТЫ



#### ДЕЖУРНЫЙ

Сигнал на контрольный прибор передается при возникновении событий.



#### СОН

Устройство находится в режиме микропотребления, режим используется до ввода системы в эксплуатацию.



#### ПУСКОНАЛАДКА

Передача максимальной информации о состоянии устройства для контроля и техобслуживания.

ИП 212-65-РК-Р3

## ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ ТОЧЕЧНЫЙ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ



Работает с приемно-контрольным прибором R3-Рубеж-20П и контроллером адресных устройств R3-Рубеж-КАУ2 по радиоканальной линии связи через радиорасширитель сегмента PPC-250-R3. Поддерживается только в ПО FireSec NT.

|                             |   |         |
|-----------------------------|---|---------|
| Технические характеристики  | Частотный диапазон  | 868 МГц |
|                             | Дальность связи   | 700 м   |
|                             | Автоматическая компенсация запыленности дымовой камеры          | есть    |
|                             | Индикация состояний извещателя                                  | есть    |
|                             | Контроль состояния батарей питания                              | есть    |
|                             | Возможность добавления устройства в ПО через QR-код             | есть    |
|                             | Тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или оптического тестера ОТ-1 | есть    |
|                             | Контроль вскрытия корпуса                                       | есть    |
|                             | Степень защиты оболочки   | IP40    |
| Диапазон рабочих температур | от -10 до +55 °С  |         |
| Срок службы                 | 10 лет  |         |

### ТРИ РЕЖИМА РАБОТЫ



#### ДЕЖУРНЫЙ

Сигнал на контрольный прибор передается при возникновении событий.



#### СОН

Устройство находится в режиме микропотребления, режим используется до ввода системы в эксплуатацию.



#### ПУСКОНАЛАДКА

Передача максимальной информации о состоянии устройства для контроля и техобслуживания.

**ИП 101-30-PR-PK-R3**



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ТОЧЕЧНЫЙ РАДИОКАНАЛЬНЫЙ**

Работает с приемно-контрольным прибором R3-Рубеж-20П и контроллером адресных устройств R3-Рубеж-КАУ2 по радиоканальной линии связи через радиорасширитель сегмента PPC-250-R3. Поддерживается только в ПО FireSec NT.

|                            |   |                  |
|----------------------------|---|------------------|
| Технические характеристики | Частотный диапазон  | 868 МГц          |
|                            | Дальность связи   | 700 м            |
|                            | Индикация состояний извещателя                                  | есть             |
|                            | Контроль состояния батарей питания                              | есть             |
|                            | Возможность добавления устройства в ПО через QR-код             | есть             |
|                            | Тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или оптического тестера ОТ-1 | есть             |
|                            | Контроль вскрытия корпуса                                       | есть             |
|                            | Степень защиты оболочки   | IP40             |
|                            | Диапазон рабочих температур                                     | от -10 до +55 °С |
|                            | Срок службы   | 10               |

**ТРИ РЕЖИМА РАБОТЫ**

**ДЕЖУРНЫЙ**  

 Сигнал на контрольный прибор передается при возникновении событий.

**СОН**  

 Устройство находится в режиме микропотребления, режим используется до ввода системы в эксплуатацию.

**ПУСКОНАЛАДКА**  

 Передача максимальной информации о состоянии устройства для контроля и техобслуживания.

**ПОРТАЛ ПРОЕКТИРОВЩИКА**

**ВСЕ САМОЕ ПОЛЕЗНОЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ НА ОДНОМ РЕСУРСЕ**

- Проверка проектов и помощь в выборе технических решений
- Сервисы для автоматизации проектирования (R-CAD, R-BIM, REVIT), калькуляторы и схемы подключений
- Типовые решения и примеры проектов, схемы приборов и статьи специалистов
- Нормативные документы и методические материалы



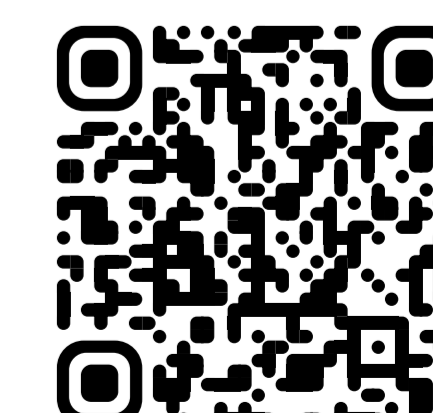
**УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

Авторизованное обучение и сертификация по пусконаладке и эксплуатации. Очные и дистанционные программы. Учебные центры в Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Новосибирске, Воронеже, Казани, Уфе



**ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА**

**РФ** 8-800-600-12-12 (доб. 11)  
**СНГ** +7 (8452) 22-11-40  
**Казахстан** 8-800-080-65-55  
[support@rubezh.ru](mailto:support@rubezh.ru)



[PRODUCTS.RUBEZH.RU](https://products.rubezh.ru)

