

Системы безопасности Их типы и структуры

Выполнил: студент СамГТУ
Задорожный А.М.

Систему безопасности любого объекта можно разделить на основные составляющие части:

- Инженерно-техническая часть системы;
- Организационные мероприятия;
- Персонал (ГБР).

Основная же часть интегрированной системы безопасности (ИСБ) - это инженерно-технические средства охраны (ИТСО).

В свою очередь ИТСО подразделяются на:

- Инженерные сооружения;
- Технические средства охраны (ТСО).

ИСБ используются для комплексной защиты. Для создания ИСБ необходима не только установка охранной сигнализации, но и установка других систем: пожарной сигнализации, системы пожаротушения, СКУД и системы видеонаблюдения.


ИСБ объединяет отдельные системы в одну и, благодаря установке специального программного обеспечения, обеспечивает их слаженную работу. Лучше всего, чтобы установка охранной сигнализации, видеонаблюдения, СКУД и пожарной сигнализации производились одновременно, так как это позволяет сэкономить не только время, но и снизить стоимость системы.

Основными техническими средствами охраны являются:

- Система пожарной сигнализации
- Система охранной сигнализации
- Система контроля и управления доступом
- Система охранного телевидения

Перечисленные ТСО являются основными, но не единственными.

Помимо них при охране объектов применяются ещё:

- Система резервного и бесперебойного питания
 - Система связи
- 

ИСБ Стрелец-Интеграл



На сегодняшний день радиосистема СТРЕЛЕЦ является единственным профессиональным беспроводным решением охранно-пожарной и адресно-аналоговой сигнализации. Она была отмечена высокой оценкой Правительства РФ, что подтверждает повышенное внимание к труду молодых специалистов, занятых в системе обеспечения безопасности граждан страны.

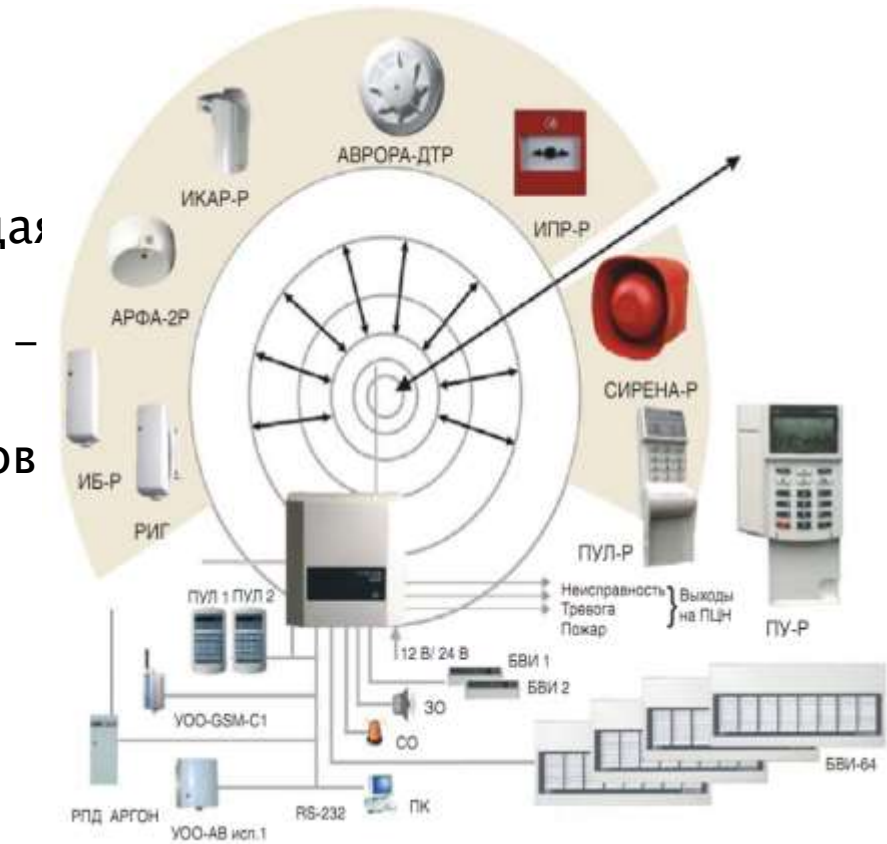
ИСБ Стрелец предназначена для организации охранно-пожарной и адресно-аналоговой пожарной сигнализации на объектах не только частного, но и общественного пользования, где по различным причинам (сохранение целостности интерьера, непрерывная эксплуатация помещений и т.д.) применение проводных систем невозможно или ограничено. Система совмещает в себе как беспроводную связь, так и проводную. За счет этого можно уменьшить стоимость ИСБ, не жертвуя при этом надёжностью.

Устройство системы.

Система сигнализации СТРЕЛЕЦ представляет собой целую группу микросот, которые охватывают охраняемый объект. При этом каждая микросота может работать автономно. Она состоит из:

- 16 приемно-контрольных приборов,
- 16 маршрутизаторов,
- 256 элементов управления (брелоки, пульта),
- 256 исполнительных радиоустройств (релейные модули, голосовые и звуковые оповещатели) и
- 512 радиоизвещателей.

Кроме того, к системе можно подключить коммутаторы. Предел дальности связи внутри микросоты на открытом пространстве составляет 600 м.



Особенности ИСБ Стрелец:

- высокая помехоустойчивость системы;
- двухсторонний протокол обмена между всеми радиоустройствами;
- 10 радиочастотных каналов передачи;
- автоматический выбор резервного канала передачи;
- динамическая маршрутизация;
- разнесенный радиоприем;
- до 400 радиоустройств, находящихся в зоне взаимной радиовидимости на одном радиочастотном канале передачи;
- возможность построения полноценной адресной пожарной радиосистемы;
- программируемый период передачи контрольных радиосигналов от 12 с до 2 мин;
- криптографическая защита сигналов с механизмом динамической аутентификации;
- микросотовая топология системы;
- гибридность системы: «радио» + «провод»;
- автоматический мониторинг по всем каналам (Радио, IP-сеть, GSM).

Емкость системы:

- до 16 радиорасширителей;
- до 16 маршрутизаторов;
- до 512 радиоизвещателей и технологических детекторов (до 32 на каждый радиорасширитель);
- до 256 радиоканальных исполнительных устройств и устройств управления (до 16 на каждый радиорасширитель + до 16 глобальных на систему).

Дальность:

- до 600 м в пределах микросоты;
- до 1 000 м между микросотами;
- до 31 км – 31 участок ретрансляции.

Продолжительность работы радиоизвещателей:

- от основной батареи: от 3 до 7,5 лет;
- от резервной батареи: не менее 2 месяцев.

Принцип работы ИСБ Стрелец

Радиосистема Стрелец состоит из совокупности охранно–пожарных радиорасширителей (до 16 шт.) и маршрутизаторов (до 16 шт.).

Радиорасширитель, находящийся в вершине дерева, является координатором всей радиосети. Каждый расширитель контролирует и управляет:

- 32 радиоизвещателями;
- 16 охранно–пожарными разделами / пожарными зонами;
- исполнительными устройствами.

Управление состоянием разделов/зон осуществляется как локально (проводные и беспроводные пульты управления, радиобрелки управления), так и от расширителя–координатора.

Очень важной особенностью данной системы является то, что при передаче сигналов используется механизм динамической аутентификации: устройства используют уникальные ключи для исключения возможности подмены радиоустройств и несанкционированного управления системой.

При использовании динамической маршрутизации дочерние расширители используют автоматический выбор маршрута для обмена информацией с координатором системы.

Обмен информацией осуществляется: с персонального компьютера, устройств передачи извещений входящих в состав СПИ "Атлас–20" и других внешних устройств.

В комплект СБИ Стрелец входят:

- извещатели пожарной сигнализации;
- извещатели охранной сигнализации;
- элементы системы контроля и управления доступом;
- блок питания;
- оповещатели звуковые;
- расширители;
- пульт управления и программирования радиоканальный (ПУ-Р);
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;



Наглядный пример эффективности
беспроводной ИСБ.

**УПРАВЛЕНИЕ
ЭВАКУАЦИЕЙ**



Дмитрий Анатольевич одобряет.