

*Разработан по заказу МЧС России
Принят на снабжение в системе МЧС
приказом №743 от 28.12.2009*

**ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС
«СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ»**



**АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫЗОВ МЧС
БЕЗ УЧАСТИЯ ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТА**

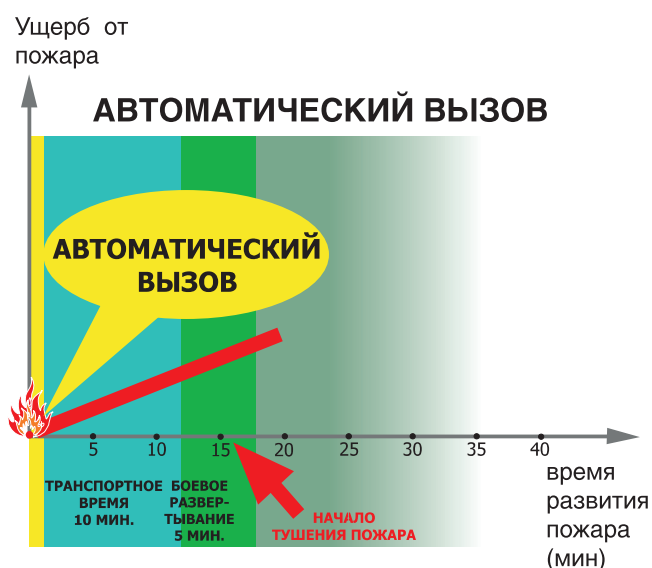
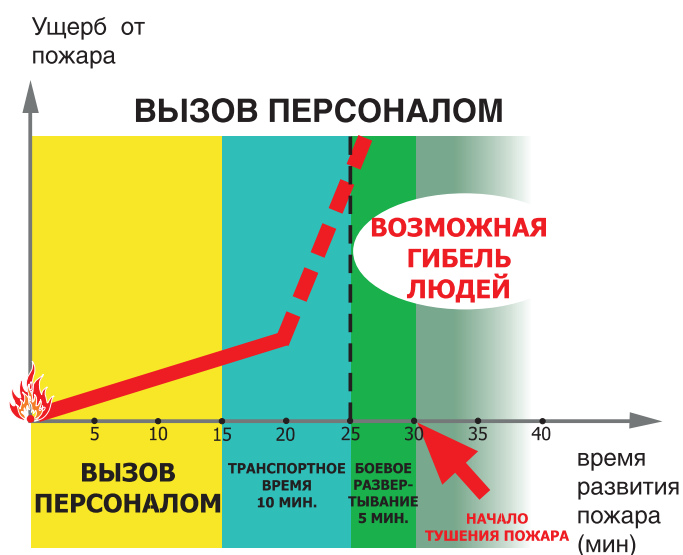


**ТРАНСЛЯЦИЯ СИГНАЛОВ ОПОВЕЩЕНИЯ МЧС
(«СМС-МЧС») НА ОБЪЕКТЫ ПО РАДИОКАНАЛУ МЧС**

ЗАЧЕМ ВНЕДРЯТЬ МОНИТОРИНГ?

Автоматический вызов

Статистика: через 20 минут после начала пожара резко возрастает вероятность гибели людей. Кроме того, каждая минута пожара обходится бюджету России в 30 тысяч рублей.



Даже если объект оборудован автоматической пожарной сигнализацией, обычно персонал объекта может сообщить о ЧС о пожаре на пульт дежурного «01» только по телефону. Такая задержка достигает 15 минут и более.

Вывод: профессионалы приступают к эвакуации и тушению слишком поздно.

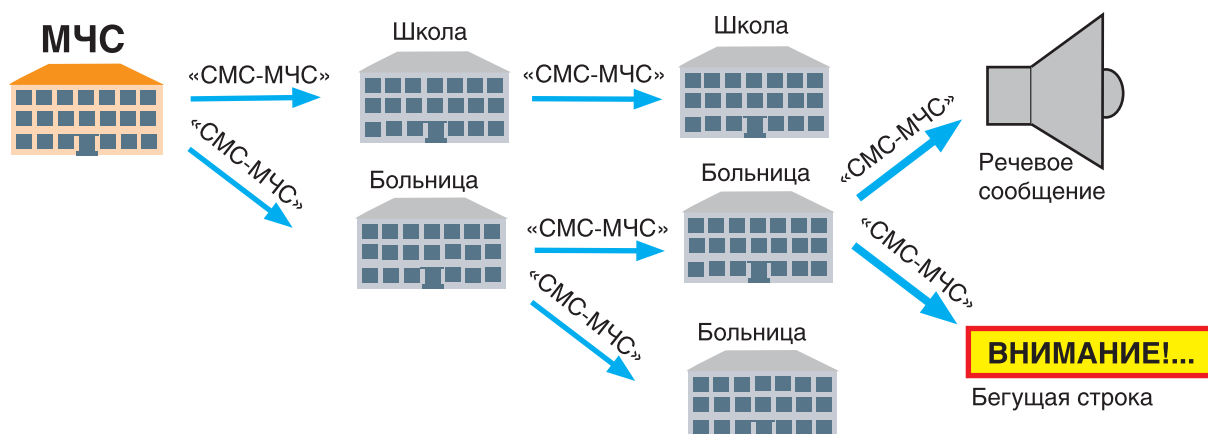
При использовании ПАК «Стрелец-Мониторинг» передача тревожного сообщения на пульт дежурного осуществляется автоматически. Это позволяет сократить время вызова пожарного расчета до 1 минуты.

Вывод: можно вовремя людей эвакуировать и сохранить имущество.

Трансляция сигналов оповещения МЧС

Трансляция сигналов оповещения МЧС на объекты наиболее надежно в условиях ЧС может осуществляться по радиоканалам МЧС, независимых от работы аппаратуры связи общего пользования.

ПАК «Стрелец-Мониторинг» способен передавать сигналы оповещения МЧС «СМС-МЧС» на терминалы ОКСИОН и защищаемые объекты. Короткое (до 60 символов) сообщение, набранное на пульте МЧС, может быть доведено в течение нескольких минут до выбранных или до всех объектов. Объектовая станция ПАК «Стрелец-Мониторинг» преобразует сообщение «СМС-МЧС» в голосовое (для трансляции по системе речевого оповещения объекта) или в сообщение для индикатора типа «бегущая строка» и т.п.



ПО КАКИМ КАНАЛАМ СВЯЗИ РАБОТАЕТ КОМПЛЕКС?

Основным каналом связи в ПАК «Стрелец-Мониторинг» является двухсторонний радиоканал на выделенных специально для МЧС частотах.

Также могут использоваться следующие каналы связи:

- телефонные проводные сети (в форматах «Contact-ID» и «Аргус-Т»);
- каналы сотовой связи GSM (в форматах «Contact-ID» и «Data CSD»);
- каналы сотовой связи GPRS;
- IP-сети (Ethernet/Internet).

МОЖНО ЛИ ПРИМЕНЯТЬ «ОБЫЧНЫЕ» КАНАЛЫ СВЯЗИ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЧС?

Всем известны следующие проблемы «общедоступных» каналов связи, например:

- «Новый Год»: в период проведения массовых праздников невозможно или очень трудно использовать каналы GSM связи;
- «Перегруз»: в случае паники в городе, когда все пытаются выяснить друг у друга о происходящем и о дальнейших действиях, пользоваться сотовым или проводным телефоном невозможно;
- «Обрыв проводов»: для проводных телефонных линий и Ethernet-каналов всегда существует угроза их обрыва в случае наводнения, оползня, землетрясения, обмерзания;
- «Теракт»: одним из наиболее действенных средств, которое применяется всеми спецслужбами мира при ликвидации последствий террористического акта, является отключение сетей GSM связи в районе или городе.

Вывод: применение таких средств доставки извещений, как «автодозвон» или GSM обосновано исключительно для удаленных одиночных объектов (сельская больница, школа и т. п.).

ПОЧЕМУ «РАДИОКАНАЛ МЧС» ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЧС?

Выделенный радиоканал применяется только для работы системы мониторинга ЧС, что позволяет прогнозировать загрузку радиоканала, в том числе и при чрезвычайных ситуациях.

ПАК «Стрелец-Мониторинг» обеспечивает:

- автосмену частотных каналов: защита от помех;
- автовыбор маршрута: каждый объект - ретранслятор для соседей: гарантированная доставка тревожного сообщения;
- двухсторонний обмен данными между центром мониторинга и охраняемым объектом с непрерывным контролем канала: возможность передачи спецсообщений «СМС-МЧС» из Центра МЧС на объект.

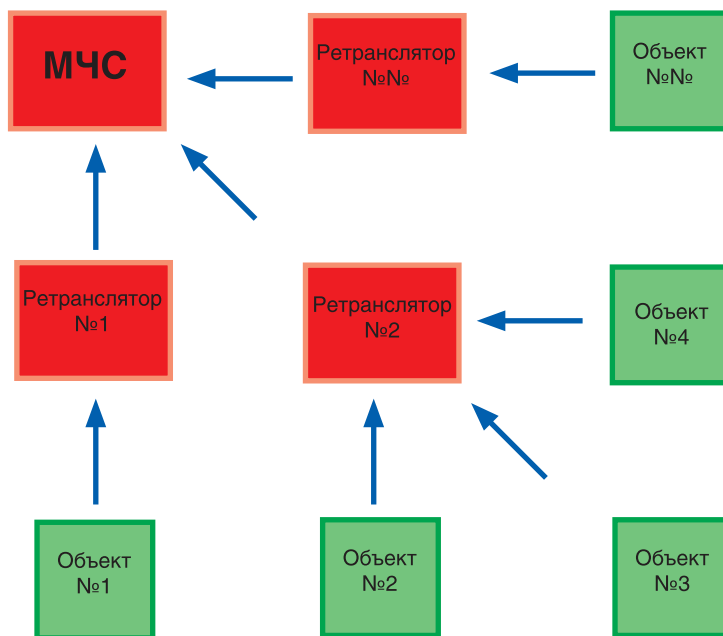
ЗАТРАТЫ НА УСТАНОВКУ ПАК «СТРЕЛЕЦ- МОНИТОРИНГ В ГОРОДЕ



Шаг 1: Установить пультовую станцию и рабочие места в дежурную службу МЧС.

Шаг 2: Установить объектовые станции на социально-значимые объекты и объекты с массовым пребыванием людей.

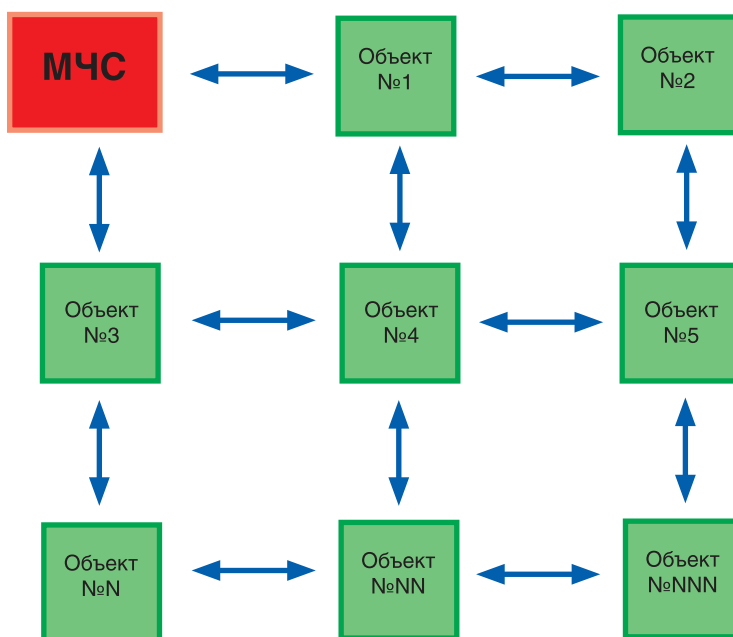
Примечание. ПАК «Стрелец-Мониторинг» обладает важной отличительной особенностью: каждая объектовая станция не только передает сигналы «Тревога» со «своего» объекта, но и является ретранслятором для соседних объектов. Следовательно, можно не устанавливать в городе дополнительные ретрансляторы. Это существенно повышает живучесть системы и в десятки (!) раз снижает затраты бюджета на создание сети базовых ретрансляторов.



**Структура «обычной» радиосистемы мониторинга.
Обязательна установка дополнительных ретрансляторов.**



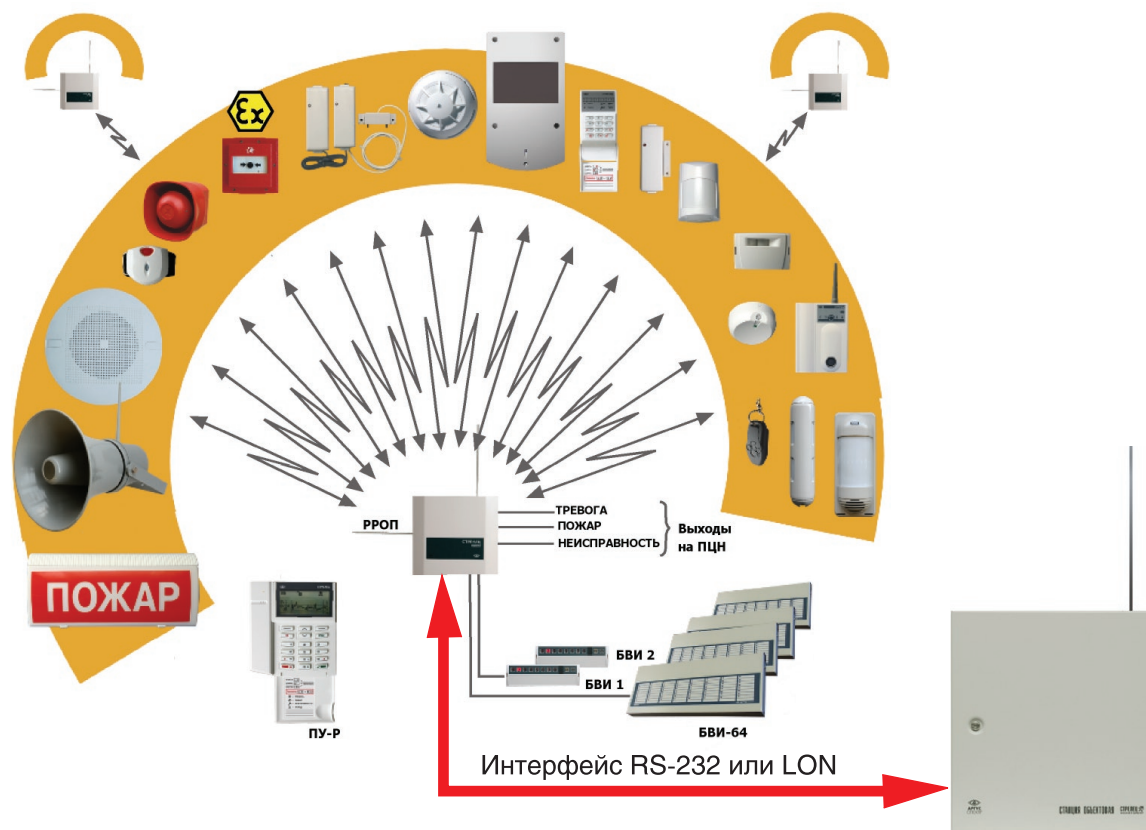
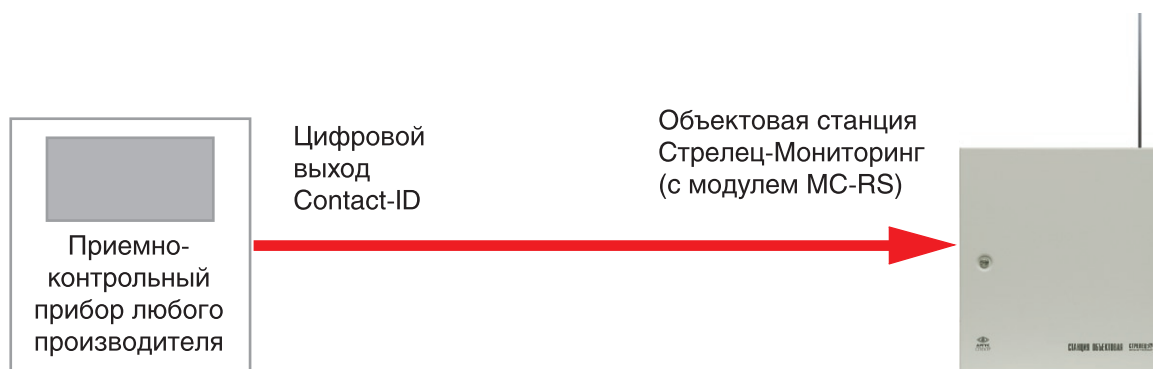
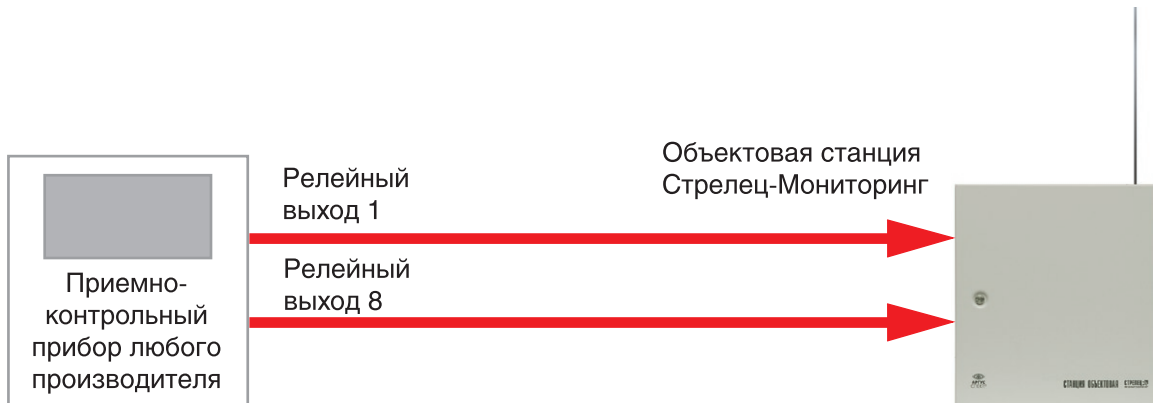
-  - установка финансируется из бюджета
-  - установка финансируется хозорганом

**Структура ПАК «Стрелец-Мониторинг».
Каждый объект - ретранслятор.**



-  - установка финансируется из бюджета
-  - установка финансируется хозорганом

КАК ПОЖАРНУЮ СИГНАЛИЗАЦИЮ, УСТАНОВЛЕННУЮ НА ОБЪЕКТЕ, ПОДКЛУЧИТЬ К ПАК «СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ»?



Беспроводная система пожарной сигнализации СТРЕЛЕЦ®

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПАК «СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ» В РОССИИ?

Первый опыт внедрения ПАК «Стрелец–Мониторинг» подтвердил правильность выбора двухстороннего радиоканала МЧС как основного канала связи. В крупных населенных пунктах с большим количеством объектов радиоканал обеспечивает надежную связь, и при этом отсутствует плата за «трафик».

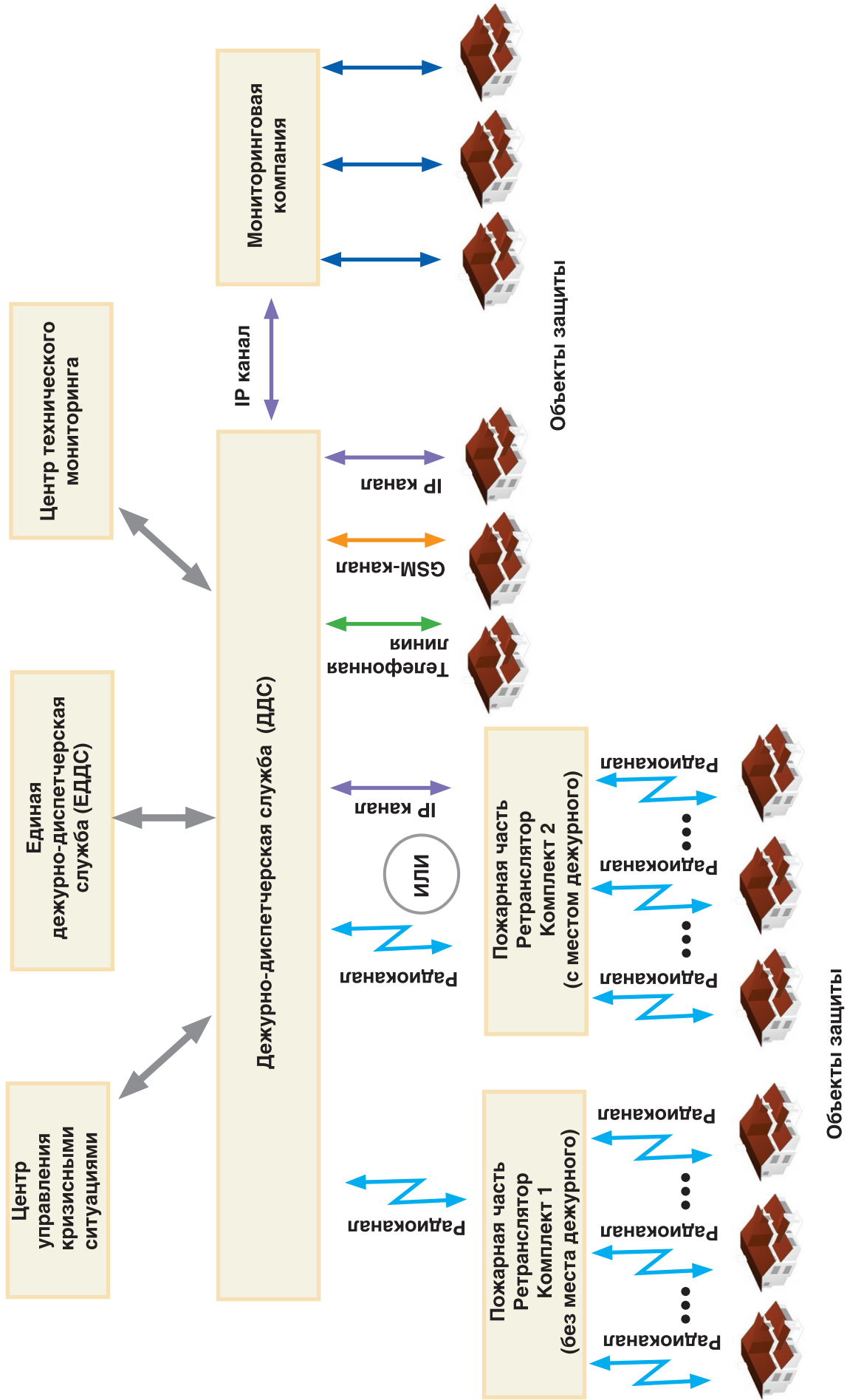
В процессе эксплуатации подтвердилась необходимость снижения количества ложных срабатываний сигнализации на объектах. Анализ статистики срабатываний показывает, что минимальное количество ложных срабатываний наблюдается при оборудовании объекта беспроводной сигнализацией с двухсторонним протоколом (например, ВОРС «Стрелец»).

При выборе объектового оборудования также необходимо проанализировать его функциональные возможности – например, способность выдавать сигналы «Пожар» и «Неисправность» раздельно по адресам извещателей (зонам контроля).

Опыт внедрения показал, что необходимо выбирать подходящую гибкую по функционалу систему сигнализации с заданным уровнем надежности. Применение такого объектового оборудования при сопряжении с ПАК «Стрелец-Мониторинг» позволит организовать комплексную систему адресного мониторинга раннего обнаружения пожара и других ЧС на объектах различной степени важности.



СТРУКТУРА ПАК «СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ»



КОМПЛЕКТЫ ПУЛЬТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Комплект оборудования ДДС:

- 1) Пультовая станция «Стрелец-Мониторинг»;
- 2) Устройство оконечное пультовое УОП-АВ-GSM;
- 3) Устройство оконечное пультовое УОП GSM-4;
- 4) Антенно-фидерное оборудование;
- 5) Комплект рабочего места оператора;
- 6) Комплект рабочего места администратора.

Комплект оборудования ПЧ комплект 1:

- 1) Радиоретранслятор «Стрелец-Мониторинг» (исполнение 1);
- 2) Антенно-фидерное оборудование.

Комплект оборудования ПЧ комплект 2:

- 1) Радиоретранслятор «Стрелец-Мониторинг»;
- 2) Антенно-фидерное оборудование.

Комплект оборудования ПЧ комплект 3:

- 1) Пультовая станция «Стрелец-Мониторинг» (исполнение 2);
- 2) Антенно-фидерное оборудование.



Выбор оборудования для различных каналов связи

	Радиоканал МЧС	GSM/GPRS	Contact-ID (телефон)	IP сети (Ethernet/Internet)
Пультовое оборудование	ПС «Стрелец-Мониторинг»	УОП-АВ-GSM или УОП-GSM-4	УОП-GSM-4	Сетевая карта
Объектовое оборудование	ОС «Стрелец-Мониторинг»	УОО-GSM-C1 или Тандем-1 или Тандем-2М или Тандем IP-И	УОО-АВ исп.1 или Тандем-2М	УС-10 или Тандем-1 или Тандем IP-И

РАБОЧИЕ МЕСТА ДДС



Рабочее место оператора

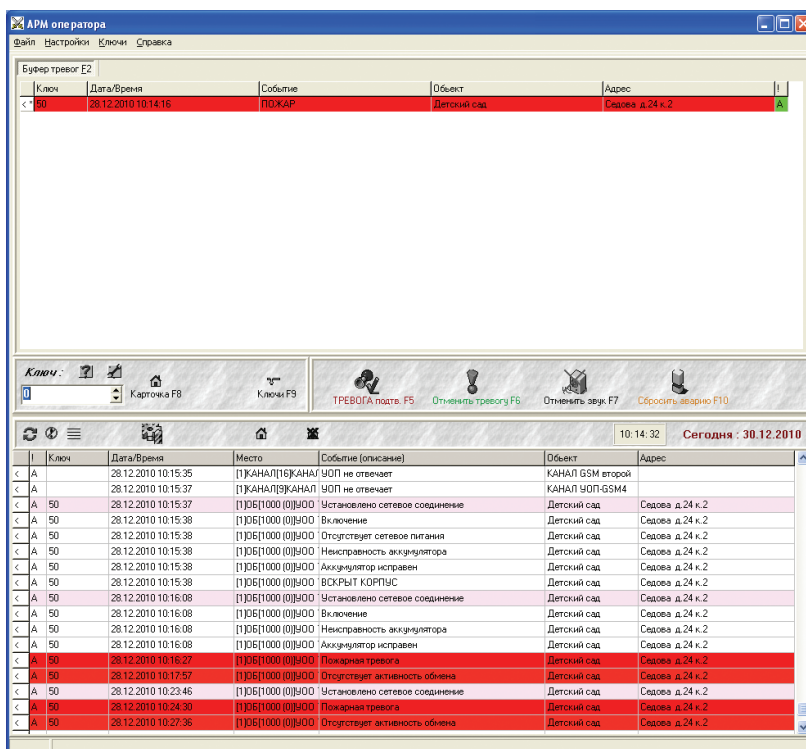


Рабочее место администратора

ВНЕШНИЙ ВИД РАБОЧЕГО МЕСТА ОПЕРАТОРА

Дежурный в режиме реального времени видит поступающие с объектов сигналы «Тревога». При этом все тревожные сообщения дополнительно отображаются в отдельном поле «Буфер тревог» и сопровождаются звуковым сигналом. Это гарантирует, что такие события не затеряются среди прочих.

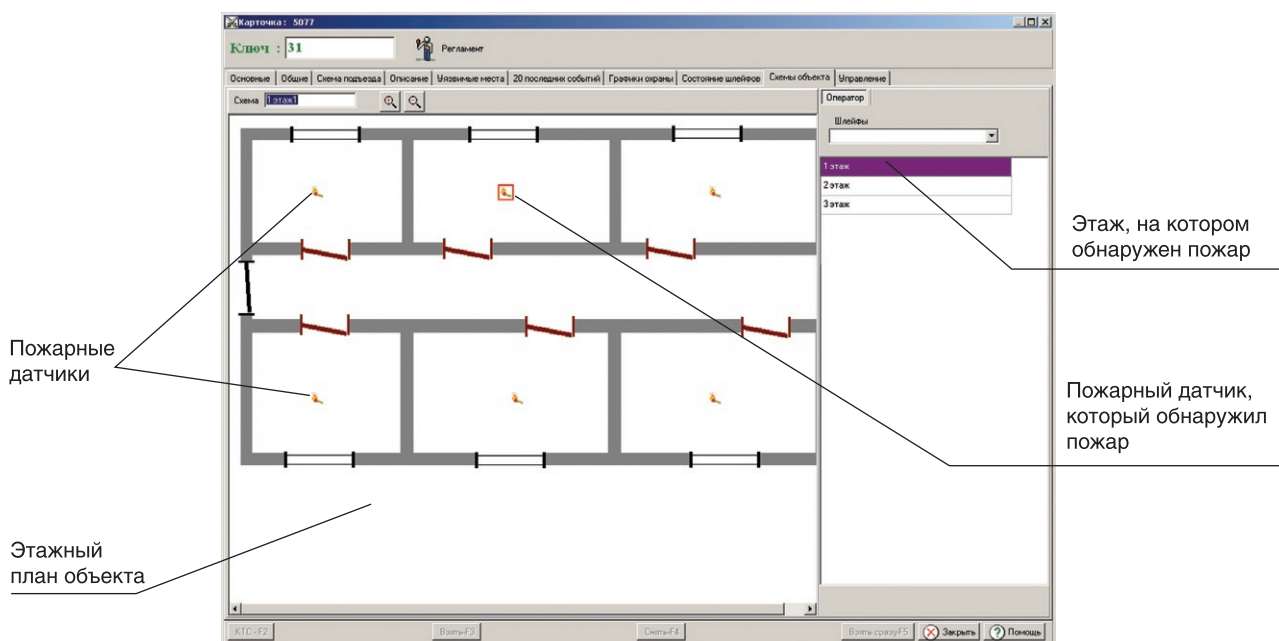
Даже если оператор свернул окно программы, оно автоматически откроется по тревожному сообщению.



АРМ оператора

Щелчком мыши по тревожному сообщению открывается карточка объекта с подробной информацией об объекте, с которого это сообщение поступило. Помимо названия объекта, его адреса и телефонов контактных лиц, в карточке объекта могут отображаться поэтажные планы объекта (с указанием на нем сработавшего извещателя) и планы подъезда к объекту пожарных автомобилей (с указанием гидрантов и противопожарных водоемов).

Если объект оборудован беспроводной системой пожарной сигнализации, оператор видит динамику распространения огня и дыма по объекту и может оперативно управлять эвакуацией.



Карточка объекта

ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Объектовая станция «Стрелец-Мониторинг» (выделенный радиоканал)

Предназначена для передачи извещений на пульт мониторинга и ретрансляции извещений от других станций.

Подключение объектового оборудования посредством:

- релейных выходов;
- протокола Contact-ID (с модулем MC-RS);
- протокола RS-232 (БОРС Стрелец®);
- протокола LON (ИСБ «Стрелец-Интеграл»).

Возможности:

- прием команд управления с пульта мониторинга.



УОО-GSM-C1 устройство оконечное объективное (GSM канал)

Предназначено для передачи извещений по GSM каналу с точностью до извещателя на пульт мониторинга.

Подключение объектового оборудования посредством:

- протокола RS-232 (БОРС Стрелец®).

Возможности:

- прием команд управления с пульта мониторинга;
- работа по каналу сотовой сети стандарта GSM/GPRS;
- передача SMS сообщений собственникам.



ОБЪЕКТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«Тандем-1»

**прибор приемно-контрольный
охранно-пожарный (ППКОП)
(ETHERNET / GSM / GPRS)**

Предназначен для передачи извещений на пульт мониторинга по GSM каналу и сетям Ethernet.

Подключение объектового оборудования:

- непосредственно датчиков;
- другого приемно-контрольного прибора (посредством релейных выходов).



«Тандем-2М»

**прибор приемно-контрольный
охранно-пожарный (ППКОП)
(GSM КАНАЛ / ТЕЛЕФОН)**

Предназначен для передачи извещений на пульт мониторинга по GSM каналу и проводным телефонным линиям.

Подключение объектового оборудования:

- непосредственно датчиков;
- другого приемно-контрольного прибора (посредством релейных выходов).

Возможности:

- передача SMS и голосовых сообщений собственникам.



«Тандем IP-И»

**устройство оконечное объективное
(ETHERNET / GSM / GPRS)**

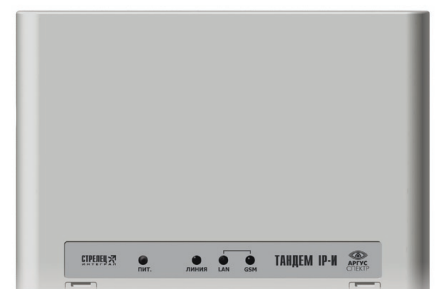
Предназначен для передачи извещений на пульт мониторинга по GSM каналу и сетям Ethernet.

Подключение объектового оборудования посредством:

- релейных выходов;
- протокола RS-232 (БОРС Стрелец®);
- протокола LON (ИСБ «Стрелец-Интеграл»).

Возможности:

- резервирование GSM канала (2 SIM карты).



Поставка и обучение:

ЗАО «АРГУС-СПЕКТР», 197342,
Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, 65
тел. (812) 703-7500, факс (812) 703-7501
E-mail: mail@argus-spectr.ru
<http://www.argus-spectr.ru>
<http://argus-spectr.pф>
107031, г. Москва, М. Кисельный пер., 1/9
тел./факс: (495) 628-8588

