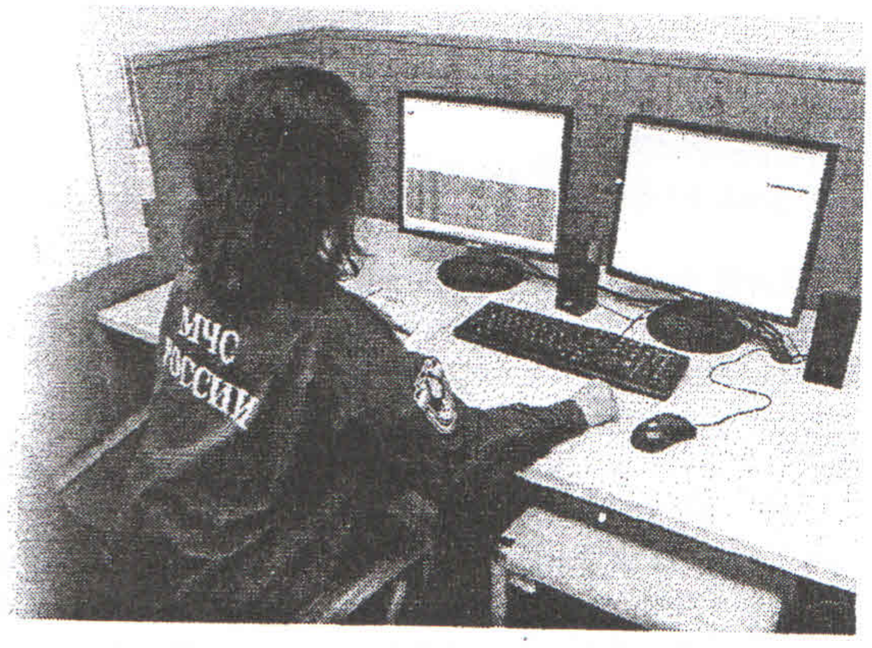


# Пожарный мониторинг - обеспечение безопасности людей

Импульсом к внедрению систем пожарного мониторинга послужил ряд пожаров с групповой гибелью людей, после которых Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым были даны соответствующие поручения от 12 марта 2009 года N Пр-567 «Об обеспечении безопасных условий престарелым, инвалидам и детям, постоянно проживающим в учреждениях здравоохранения, образования и социального обслуживания» и от 3 ноября 2009 года N Пр-3021 «По обеспечению прав и законных интересов престарелых граждан, инвалидов и детей, проживающих в социальных учреждениях, а также их комплексной безопасности».

Необходимость внедрения системы мониторинга обусловлена требованиями ряда документов, направленных на обеспечение пожарной безопасности, то есть на обеспечение состояния защищенности жизни, здоровья граждан, государства и собственности от пожаров.

Построение такой системы продиктовано необходимостью усиления контроля за пожарной безопасностью, снижения рисков и последствий для населения, всех видах собственности и основана на правовых позициях.

В связи с вступлением в силу с 1 мая 2009 года Технического регламента о требованиях пожарной безопасности нормативно-правовая база в области пожарной безопасности применяется к объектам защиты в зависимости от времени их проектирования и ввода в эксплуатацию, реконструкции, капитального ремонта. Для объектов защиты, запроектированных после 1 мая 2009 года, требования части 1 статьи 83 ФЗ N 123 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» в части проведения пожарного мониторинга обязательны. Так же, требования по выводу сигнала по передаче информации автоматической пожарной сигнализации в пожарные подразделения определены национальным стандартом и сводами правил:

- ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования»;
- пункт 3.16 СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 года N 1047-р «Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», вышеуказанный национальный стандарт и свод правил внесены в указанный перечень и являются обязательными к применению.

Приказом МЧС России от 01.06.2011 г. N 274 с 20.06.2011 г. введены в действия изменения N 1 к своду правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». Пунктом 14.4 данных изменений, где определены требования по выполнению извещений о пожаре в подразделения пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи в автоматическом режиме без участия персонала, объектов и любых организаций, транслирующих эти сигналы.

На объекты, введенные в эксплуатацию до вступления в действие Технического регламента о требованиях пожарной безопасности по организации пожарного мониторинга действуют требования следующих законодательных актов и нормативных документов в области пожарной безопасности:

- N 69-ФЗ от 21 декабря 1994 года «О пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования».

По ряду объектов требования по подключению объектов защиты к системе пожарного мониторинга изложены в специальных технических условиях на данные объекты.

**Краткие разъяснения**

В рамках «Единого тематического плана НИОКР МЧС России на 2008-2010 г.» государственные испытания ПАК «Стрелец-Мониторинг» проведены ФГУ «ВНИИПО МЧС России».

Приказом МЧС России от 28.12.2009 года N 743 на снабжение МЧС России принят программно-аппаратный комплекс мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях (ПАК «Стрелец-Мониторинг»).

ПАК «Стрелец-Мониторинг», устанавливаемые в центрах управления в кризисных ситуациях МЧС России и подразделениях ФПС МЧС России, приобретены в МЧС России за счет средств федерального бюджета. Основным каналом связи для ПАК «Стрелец-Мониторинг» является радиоканал на выделенных для МЧС России частотах, что обеспечивает надежность в условиях чрезвычайных ситуаций и сохранение конфиденциальности информации о характеристиках объектов защиты, подключаемых к ПАК «Стрелец-Мониторинг».

Ранее система мониторинга, построенная на каналах GSM (GPRS), показала себя неэффективной. Этому свидетельствуют события, происшедшие на Саяно-Шушенской ГЭС и на оружейных терминалах в городе Ульяновске, когда в условиях чрезвычайных ситуаций сотовая связь была более суток недоступна из-за перегрузки сетей операторов. По новой системе передача сигнала «Пожар» осуществляется непосредственно в дежурно-диспетчерские службы ЦУКС и подразделения ФПС МЧС России без участия персонала объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации. Соответственно объекты защиты, подключенные к ПАК «Стрелец-Мониторинг» по радиоканалу МЧС, не оплачивают услугу по передаче сигнала «Пожар».

Контроль за пожарной сигнализацией, подключенной к ПАК «Стрелец-Мониторинг», осуществляется в круглосуточном режиме и относится к обязанностям диспетчеров дежурно-диспетчерских служб ЦУКС и подразделений ФПС МЧС России. К ПАК «Стрелец-Мониторинг» через объектовые оконечные устройства могут подключаться все типы систем автоматической пожарной сигнализации, в том числе уже смонтированные на объектах защиты.

Объектовые оконечные устройства ПАК «Стрелец-Мониторинг», приобретаемые за счет средств соответствующих бюджетов, могут монтироваться и обслуживаться любой специализированной лицензированной организацией, уже имеющей заключенные договора на эксплуатационно-техническое обслуживание систем автоматической пожарной сигнализации на объектах защиты или претендующей на их заключение.

Подключение смонтированных объектовых оконечных устройств ПАК «Стрелец-Мониторинг» может осуществляться только организациями, аккредитованными заводом-изготовителем. Эксплуатационно-техническое обслуживание и ремонт ПАК «Стрелец-Мониторинг» осуществляется аккредитованной организацией в течении 8-летнего гарантийного срока за счет завода-изготовителя. Такой организацией на территории Самарской области в настоящее время является «Служба пожарного мониторинга» Общероссийской общественной организации «Российской Союз Спасателей»(РОССОЮЗСПАС).

Данная работа проводится в рамках реализации «Соглашения о сотрудничестве между Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Общероссийской общественной организацией «Российский союз спасателей» в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (от 15 октября 2009 года N 2-4-38-21/1-05/09 г. Москва).

В 2010 году согласно государственного контракта N 263/2476-300П от 31.05.2010 года в ГУ МЧС России по Самарской области на вооружение поступил и был смонтирован на ЦУКС ДДС «01» программно-аппаратный комплекс «Стрелец-Мониторинг». Это оборудование по окончанию пусконаладочных работ с января 2011 года переведено в дежурный режим работы по проведению мониторинга. Так, в связи с построением системы пожарного мониторинга у пожарной охраны в г.о. Самара появилась техническая возможность получения автоматизированных сигналов пожарной тревоги от объекта на дежурно-диспетчерскую службу «01», что позволяет выполнить требования по минимизации времени реагирования сил пожарной охраны на сигналы тревог. Положительные результаты по реагированию государственной противопожарной службы скажутся и по объектам находящимся за нормативным радиусом выезда пожарных частей.

25.02.2009 года и 17.03.2011 года на заседании областной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (протокол N 3 и N 1), по результатам доклада о состоянии противопожарной безопасности объектов социального значения и развитию системы пожарного мониторинга, было принято решение по обеспечению своевременного приема сигналов о пожарах от учреждений министерства здравоохранения и социального развития, министерства образования и науки Самарской области, объектов с массовым пребыванием людей и решение по развитию системы пожарного мониторинга (системы раннего обнаружения пожара) на территории Самарской области.

## О СИСТЕМЕ ПАК «СТРЕЛЕЦ-МОНИТОРИНГ»

### Основные свойства системы

В зависимости от характера получаемой от объекта контроля информации она передается в ручном или автоматическом режиме:

*Тревоги* - в подразделения реагирования, на устанавливаемые там автоматизированные рабочие места (АРМы).

*Неисправности* - в обслуживающие организации. Технологическая и телеметрическая информация - в соответствии с ТЗ заказчика.

*Интегрированная информация* - в подразделения и службы, заинтересованные в контроле за состоянием объектовых систем (головные офисы организаций, органы государственного пожарного надзора, районные администрации и т.п.)

Количество и конфигурация периферийных устройств практически не ограничены.

### Зачем внедрять мониторинг?

По статистике, только 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 по-

жарной сигнализацией, обычно персонал объекта может сообщить о пожаре на пульт дежурного «01» только по телефону. Такая задержка достигает 15 минут и более.

При использовании ПАК «Стрелец-Мониторинг» передача тревожного сообщения на пульт дежурного осуществляется автоматически. Это позволяет сократить время вызова пожарного расчета до 1 минуты. Следовательно, есть взможность вовремя эвакуировать людей и сохранить имущество.

ПАК «Стрелец-Мониторинг» предназначен для:

- автоматизированного вызова сил подразделений Федеральной противопожарной службы на объекты;
- контроля динамики развития пожара и передачи в штаб пожаротушения актуальной информации о развитии ситуации на объекте;
- отображения на плане объекта направлений распространения опасных факторов пожара с точностью до извещателя;
- своевременного определения путей эвакуации и планирования первоочередных мер по ликвидации пожаров;
- сбора, хранения и передачи информации о состоянии систем пожарной сигнализации в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях.

Радиоканальные системы устойчивы к действию опасных факторов пожара и сохраняют работоспособность в условиях пожара, что обеспечивает контроль динамики распространения дыма на все время эвакуации. Соответствует требованиям ФЗ-123.

Трансляция сигналов оповещения МЧС на объекты наиболее надежно в условиях ЧС может осуществляться по радиоканалам МЧС, независящих 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.

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

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. Поэтому 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.

**Особенности ПАК «Стрелец-Мониторинг»**

Двухсторонний канал позволяет гарантировано доставлять сообщения, получая подтверждение об их доставки, + позволяет передавать сообщения «МЧС-СМС» с пульта.

Автоматический выбор маршрута доставки значительно повышает надежность. При возникновении «обрыва» автоматически выбирается новый маршрут.Автоматическая смена канала для противодействия глушению и саботажу.

**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 социальнозначимые 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.

**Директор Службы пожарного мониторинга по Самарской области С.А.Краснов.**
Телефон для справок (846) 372-26-96