
Применение инструментальной среды SCADA-систем для повышения эффективности работы стационарных систем автоматического пожаротушения

Антипов Виктор Александрович

В наши дни пожарная безопасность стоит на одном из первых мест в вопросах защиты населения. Множество мер применяется для повышения уровня защиты от огня. В условиях мегаполисов среднее время прибытия пожарных расчетов может увеличиться непредсказуемо из-за дорожных проблем. В связи с этим на первый план выходит организация пожарной безопасности — создание комплекса мер, который позволит или потушить сразу возникший очаг возгорания, или с наименьшими потерями дождаться прибытия профессиональных пожарных. Определяющая роль отводится стационарным системам автоматического пожаротушения, которые представляют собой совокупность технических средств, предназначенных для построения систем охранной сигнализации и пожарной автоматики.

Для повышения эффективности разрозненных и автономных систем безопасности при их проектировании и использовании возможно применение SCADA-систем. SCADA — программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления. Использование SCADA-систем позволяет обеспечить сбор информации от любых совместимых приборов производственной и пожарной автоматики, охранных систем, видеонаблюдения и др., надежное хранение данных, непрерывный мониторинг состояния объекта защиты, управление исполнительными устройствами систем безопасности (электромагнитные клапаны, задвижки, насосы, вентиляторы), своевременное реагирование на возникшие неисправности, качественное планирование и учет результатов технического обслуживания, а также осуществление контрольных и управляющих функций удаленно различными способами (Internet, Ethernet, GSM, радиосвязь).

Данное программное обеспечение устанавливается на компьютеры и, для связи с объектом, использует драйверы ввода-вывода или OPC/DDE серверы. Программный код может быть написан пользователем на языке программирования, как самостоятельно, так и сгенерирован в среде проектирования.

Например, применение SCADA в системе мониторинга и управления дымоудалением в комплексе с системами пожаротушения в многоэтажном жилом доме позволяет эффективно удалить продукты горения (дым) при пожаре, ограничить его распространения и потушить на начальной стадии. Обеспечивает возможность исключить смерть людей из-за отравления угарным газом, минимизировать материальные потери и безопасную эвакуацию людей из здания.

Благодаря оптимизации алгоритмов управления, высокой надежности и простоте применения, данные системы выполняют свою задачу максимально эффективно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. N 1028-ст) (с изменениями и дополнениями).
3. СП 5.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

(ред. от 01.06.2011) (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 175).