



КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Что важно знать про новый ГОСТ Р 59638–2021



15 сентября 2021 г. вступил в силу новый ГОСТ Р 59638–2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию (ТО) и ремонту. Методы испытаний на работ-

тоспособность", в котором в том числе предусмотрена допустимая частота ложных срабатываний систем пожарной сигнализации (СПС).

Допустимая частота ложных срабатываний. Разрешено одно ложное срабатывание на каждые 500 кв. м площади защищаемого объекта или не более 12 ложных срабатываний в год. Если предусмотрена автоматическая передача извещений о пожаре в пожарно-спасательное подразделение, то этим подразделением могут быть установлены более высокие требования о допустимом количестве ложных срабатываний. **Переоснащение СПС.** При невозможности снизить частоту ложных срабатываний система считается не соответствующей ГОСТ Р 59638–2021 и подлежит замене на оборудование, обеспечивающее более высокий уровень защиты от ложных срабатываний. Переоснащение СПС объекта является существенной статьей расходов, особенно если это влечет за собой вывод объекта из эксплуатации. Только представьте себе, какие убытки несет торговый центр или гостиница за каждый день простоя! Требование закона о переоснащении СПС при частых ложных срабатываниях является обоснованным, так как исправная система сигнализации – это гарантия безопасности людей и имущества на объекте. Некорректная работа системы может привести к порче или уничтожению оборудования и имущества, а также травмированию или гибели людей.

Надежность систем и ТО. Обезопасить себя от необходимости менять СПС можно, во-первых делая выбор в пользу надежных систем безопасности с минимальным количеством ложных срабатываний, а во-вторых регулярно выполняя все необходимые процедуры в рамках технического обслуживания систем.

Какие требования к ТО предусмотрены новым ГОСТ Р 59638–2021, а также почему именно радиоканальные системы пожарной сигнализации минимально подвержены ложным срабатываниям, при этом проще и удобнее в обслуживании в сравнении с проводными, вы узнаете из данной статьи.

Михаил Левчук

Редактор рубрики "Беспроводные технологии", исполнительный директор ООО "Аргус-Спектр"

Техническое обслуживание СПС: новый ГОСТ Р 59638–2021

Обновленную нормативную базу в области пожарной безопасности с 15 сентября 2021 г. пополнили сразу несколько новых основополагающих ГОСТов. В этой статье рассмотрим один из них, призванный внести порядок и единообразие в работу проектных, монтажных, пусконаладочных организаций, форму отчетности для систем пожарной сигнализации (СПС)



Александр Халюков

Председатель Совета Тверского регионального отделения Общероссийской общественной организации "Всероссийское добровольное пожарное общество"

ГОСТ Р 59638–2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" – это первый документ, регулирующий процессы монтажа, пусконаладки и обслуживания СПС со времен РД 78.145–93, включившего в себя правила производства и приемки работ по системам охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и формально утратившего силу в 2002 г.

Новый ГОСТ устанавливает состав проектной документации, порядок передачи рабочей документации монтажной организации, а также порядок ввода системы в эксплуатацию. Но самое главное – в нем описана методика экс-

плуатации системы, выявления неисправностей и ремонта.

Устранение неисправностей

Особое внимание в ГОСТе уделено устранению неисправностей и ложных срабатываний СПС. Обслуживающая организация должна круглосуточно принимать заявки об их возникновении и устранять в течение 24 ч или же 72 ч, если неисправность не оказывает влияние на работоспособность СПС. Способ приема заявок определяется договором на обслуживание, но очевидным решением в данном случае может быть использование средств мониторинга объектовых систем.

Многие системы поддерживают функции отправки событий на пульт централизованного наблюдения по различным каналам связи. Наиболее удобный и современный метод – применение облачных технологий, так как он не требует специального оборудования для приема информации (рис. 1). Возможность передачи на пульт не только событий системы, но и детальных технических данных о каждом устройстве, доступная в некоторых системах, может значительно упростить поиск причин неисправности и сократить время ее устранения.

Справедливо будет заметить, что с точки зрения самого процесса диагностики и устранения неисправностей радиоканальные СПС однозначно проще в обслуживании, чем проводные. При повреждении кабельной линии связи немало времени занимают поиск места повреждения и ремонт, включая "прозвонку" всех участков кабельной линии и замену поврежденной части или целой линии. Для упрощения этой задачи на этапе монтажа новый ГОСТ предписывает маркировать кабельные линии в начале и конце в пределах одного помещения, в местах

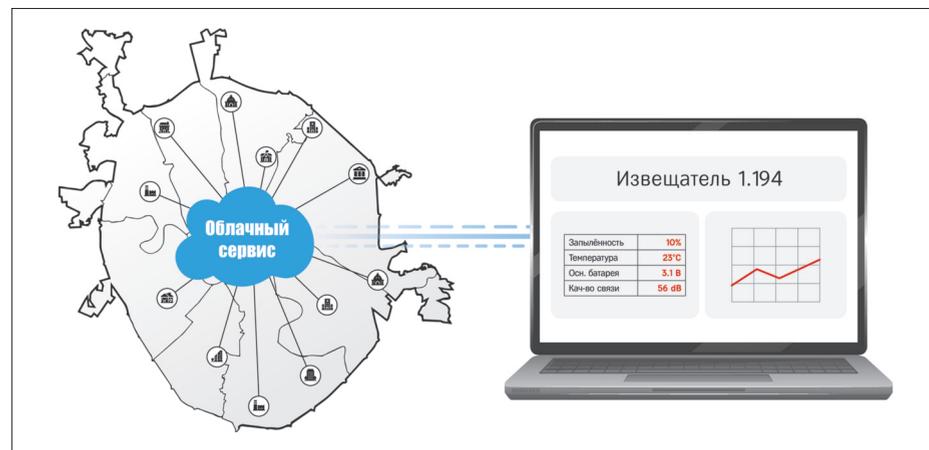


Рис. 1. Использование облачного сервиса для мониторинга объектов



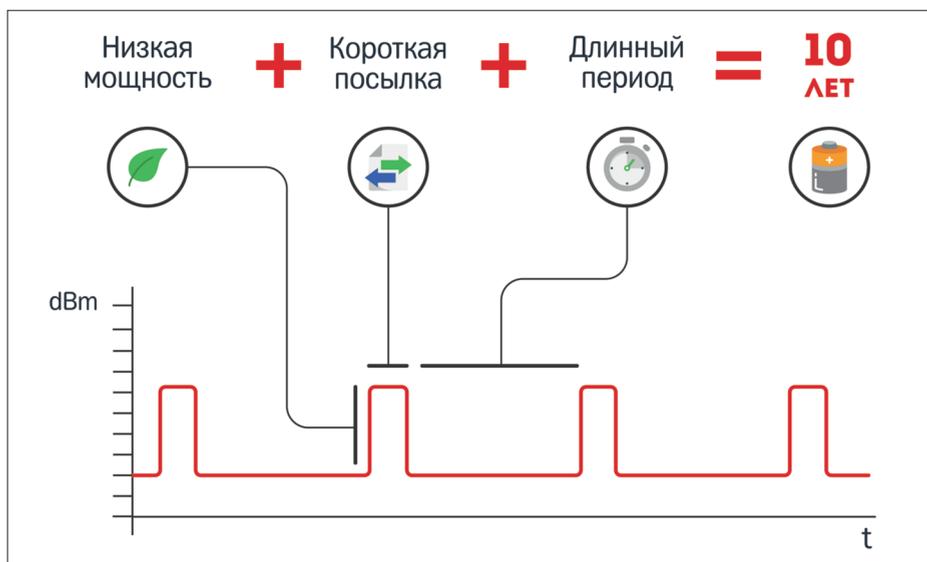


Рис. 2. Снижение энергопотребления в радиосистемах за счет оптимизации технологии обмена данными



Рис. 3. Радиосистемы менее склонны к ложным тревогам из-за электромагнитных наводок

подключения их к техническим средствам СПС, на поворотах и ответвлениях трассы. В обслуживании радиоканальных СПС процесс диагностики кабельных линий отсутствует, а сами системы заведомо являются адресными, то есть при возникновении неисправности определяется и ее источник, неисправное устройство. Это позволяет свести время устранения неисправности к минимуму.

Замена батарей

Неотъемлемой частью обслуживания радиоканальных СПС считается замена батарей. В разделе ГОСТа, посвященном замене технических средств СПС, указан максимальный срок эксплуатации батарей – не более 10 лет. В современных радиоканальных СПС одного комплекта батарей достаточно на весь срок эксплуатации. Это возможно благодаря постоянному развитию индустрии мобильных устройств и электрических средств передвижения, вслед за которыми совершенствуются элементы питания, протоколы обмена данными и электронные компоненты (рис. 2).

Ложные срабатывания

В новом ГОСТе детально разобрана проблема ложных срабатываний СПС, которая зачастую становилась причиной отключения средств пожарной автоматики, что равносильно отсутствию противопожарной защиты объекта. Приведены критерии работоспособности СПС, классификация ложных срабатываний и методы снижения их количества.

Теперь к ложным срабатываниям относятся не только некорректная работа СПС, но и ложные срабатывания, причиной которых стал человеческий фактор.

Допустимая частота ложных срабатываний – одно на каждые 500 кв. м площади защищаемого объекта в год, но не более 12. В пределах одной зоны контроля пожарной сигнализации частота ложных срабатываний не должна превышать четырех срабатываний в год. Допускается не учитывать в общем количестве ошибочные активации, если их количество также не превышает четырех в год. Организацией, осуществляющей пожарный мониторинг объекта, могут быть установлены более строгие

ограничения при условии, что установленная частота ложных срабатываний достижима и может быть подтверждена опытом эксплуатации СПС на аналогичных объектах.

Количество ложных срабатываний СПС рекомендуется снижать как организационными мероприятиями (в случае хулиганства и ошибочных активаций), так и посредством внесения изменений в проект с учетом выявленных данных о причинах ложных срабатываний (в случае нежелательных срабатываний или неисправностей СПС). Возможны изменения расположения пожарных извещателей в местах с наибольшей частотой ложных срабатываний или их замена на более устойчивые к факторам, ставшим причиной возникновения ложных срабатываний, или же замена алгоритма принятия решения о пожаре. При невозможности снизить частоту ложных срабатываний в течение года до приемлемого уровня требуется провести переоснащение СПС для обеспечения более высокого уровня защиты от ложных срабатываний.

Если не брать в расчет собственные неисправности приборов, главная причина ложных срабатываний типа "неисправность" – электромагнитная наводка. Наведенное электромагнитное поле пропорционально длине участка проводной линии, на который эта помеха воздействует. Поэтому сильнее всего подвержены воздействию электромагнитных наводок проводные СПС. В беспроводных системах воздействию наводок подвергаются только антенны приборов, длина которых в сотни и тысячи раз меньше длины линий в проводных системах (рис. 3). Хотя принятый сигнал подлежит дальнейшей цифровой обработке, воздействие помехи на антенну не способно привести к ложному срабатыванию. Поэтому радиоканальные СПС – более надежное решение для минимизации количества ложных срабатываний.

Первые выводы

Новый ГОСТ содержит требования к СПС на всех этапах их существования, от проектирования, пусконаладки и монтажа, которые являются фундаментом эффективной работы систем, до поддержки работоспособности СПС путем надлежащего обслуживания, систематических проверок функционирования и своевременного ремонта.

Использование радиоканальных технологий в СПС делает эксплуатацию и обслуживание максимально простым и эффективным. Преимущество современных радиоканальных СПС заключается не только в отсутствии проводных линий связи и возможности работы от одного комплекта батарей в течение всего срока их эксплуатации, но и в их в устойчивости к ложным срабатываниям. Это играет важнейшую роль при выполнении заданных новым ГОСТом критериев работоспособности СПС и позволяет избежать переоснащения или даже полной замены системы на объекте. ■

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на ss@groteck.ru