

# УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

**Новикова Алевтина Васильевна**

с.н.с. отдела технического регулирования

**Семенов Дмитрий Юрьевич**

с.н.с. отдела технического регулирования

**Григорьева Елена Михайловна**

с.н.с. отдела технического регулирования

**Лощилина Любовь Николаевна**

с.н.с. отдела автоматической пожарной сигнализации

**Семененко Наталья Викторовна**

н.с. отдела автоматических установок газового,

порошкового и аэрозольного пожаротушения

**ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак Почета»**

**научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России**

**Принятие федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» послужило началом к реформированию всей системы противопожарного нормирования.**

С момента принятия федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» была полностью пересмотрена и актуализирована действующая на тот момент нормативно-техническая база в области пожарной безопасности. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» определяет понятие «нормативные документы по пожарной безопасности», которые включают национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности, а также иные документы, содержащие требования пожарной безопасности.

В соответствии с положением федерального закона от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» свод правил — это документ по стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти или Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» и содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов. Разработка и утверждение сводов правил осуществляется федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий.

В настоящее время фонд сводов правил, разработанных в развитие положений «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», насчитывает 27 документов, утвержден-

ных МЧС России. Из них 13 являются объектно-ориентированными документами; 14 содержат требования к элементам системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты, включая расчетные методы и организационно-технические решения. Кроме того, требования пожарной безопасности к продукции пожарно-технического назначения содержатся более чем в 250 стандартах.

МЧС России на постоянной основе проводится работа по актуализации действующих сводов правил. В рамках реорганизации ТК 274 «Пожарная безопасность» создан и функционирует подкомитет ПК 5 «Экспертиза сводов правил», деятельность которого направлена на повышение качества разрабатываемых документов, публичность и открытость процесса их разработки.

В настоящее время подготовлены изменения, проводится публичное обсуждение и экспертиза в технических комитетах сводов правил, устанавливающих требования к обеспечению огнестойкости объектов защиты, объемно-планировочным и конструктивным решениям, электрооборудованию, отоплению, вентиляции и кондиционированию, внутреннему противопожарному водопроводу. В 2018 году в рамках научно-исследовательских работ МЧС России актуализированы следующие проекты сводов правил:

■ СП 1.13130 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 3.13130 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.131.30 «Системы противопожарной защиты. Электроснабжение и электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

Особое внимание уделяется разработке сводов правил в области проектирования систем пожарной сигнализации и пожаротушения. Взамен действующего СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» разрабатываются следующие документы:

- СП «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования».

Порядок разработки и утверждения сводов правил определяется постановлением Правительства Российской Федерации от 01.07.2016 № 624 «Об утверждении Правил разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил». На сегодняшний день проекты сводов правил прошли процедуру публичного обсуждения первых редакций. Разработчикам предстоит доработать проекты с учетом полученных замечаний и предложений. Планируемый период опубликования окончательных редакций сводов правил, пояснительных записок и перечней замечаний, полученных в ходе публичного обсуждения — I квартал 2019 года.

При разработке первой редакции проекта свода правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» за основу были взяты действующий свод правил СП 5.13130 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», а также следующие иностранные нормативные документы:

- EN 54-14 Fire detection and fire alarm systems. Planning, design, installation, commissioning, use and maintenance;
- BS 5839-1 Fire detection and fire alarm systems for buildings - Part 1: Code of practice for system design, installation, commissioning and maintenance;
- ТКП 45-2.02-190-2010 Технический кодекс установившейся практики. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.

В результате анализа сложившейся в Российской Федерации практики с проектированием систем пожарной сигнализации (СПС), отсутствием единых требований по проектированию комплексных систем противопожарной защиты (СПЗ), было принято решение о расширении области действия разрабатываемого свода правил и введении в него требований по взаимодействию СПС с другими СПЗ. Основопологающим моментом при постановке задач является необходимость отражения в своде правил последних технических достижений и новых технологий при проектировании СПС и управления СПЗ с целью оснащения ими зданий и сооружений различных типов и принадлежности. Отличительной особенностью проекта свода правил стало введение требований по проектированию единой СПЗ, т.е. предъявление требований к взаимодействию СПС, автоматической установки пожаротушения (АУП), системе оповещения и эвакуации людей при пожаре (СОУЭ), системе противодымной вентиляции (СПДВ), а также их взаимодействие с другими инженерными системами, участвующими в обеспечении пожарной безопасности зданий и сооружений. Разрабатываемый проект свода правил регламентирует как общие требования к проектированию систем, так и частные требования к выбору пожарных извещателей, их размещению, к особенностям автоматизации СПЗ.

Разрабатываемый проект свода правил будет использоваться на территории Российской Федерации в развитие положений федерального закона № 123-ФЗ «Технического регламент о требования пожарной безопасности», однако в связи с вступлением в силу с января 2020 года технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 023/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» проект свода правил учитывает новые требования к техническим средствам (приборам, извещателям и т.п.)

Проект свода правил СП «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» разрабатывается взамен требований СП 5.13130 в части установок пожаротушения автоматических.

Основной объем отличий от действующего СП 5.13130.2009 в части АУП носит технический характер и направлен на расширение и уточнение терминов и их определений, уточнение конструктивных параметров и алгоритма функционирования технических средств АУП, контроля их исправности; представление более подробных сведений о гидравлических параметрах АУП тонкораспыленной водой и распылителях; о выборе и расстановке оросителей; о совместной работе АУП и пожарных кранов.

В части установок водяного и пенного пожаротушения внесены более подробные сведения о применении спринклерных установок пожаротушения с принудительным способом пуска, о применении резерва пенообразователя в установках пенного пожаротушения и ряд других.

В части установок газового пожаротушения введено ограничение для применения сжатого воздуха в качестве газа-вытеснителя газового огнетушащего вещества (ГОТВ), что коррелирует с требованиями ISO 14520. С целью обеспечить испарение ГОТВ, которые при температуре 20° С и давлении 760 мм ртутного столба находятся в жидком состоянии, указано на необходимость применения насадков, которые обеспечивают подачу и испарение жидкой фазы ГОТВ до взаимодействия с преградами объекта защиты в климатических условиях эксплуатации объекта. Ограничен максимальный интервал температуры размещения модулей с ГОТВ в составе АУП от +50° С до -20° С, что соответствует требованиям пункта 6.2.4.5 ISO 14520-1.

В требования безопасности введено допущение, что при наличии обоснования в проектной документации для установок с ГОТВ-сжиженным газом, которые защищают помещения как с постоянным, так и с периодическим пребыванием персонала, допускается осуществлять автоматическое переключение установки из режима автоматического пуска в дистанционный режим на период пребывания людей (переключение осуществляется при открытии дверей).

Ограничено минимальное наполнение ГОТВ в модулях на уровне не более 50% от максимального наполнения, указанного в ТД на модули. Такое положение соответствует практике применения, в т.ч. за рубежом, и ограничивает выдувание ГОТВ из объекта защиты при выходе газа-вытеснителя из насадков.

Упрощен порядок определения нормативной объемной огнетушащей концентрации для горючих жидкостей (ГЖ) согласно классификации по ГОСТ 12.1.044. Введены уточнения требований к прочности трубопроводов в соответствии с международными стандартами. Уточнено требование к определению запаса для газовых огнетушащих веществ, устранены опечатки.

В части установок порошкового пожаротушения также исключено требование (п. 9.1.7 СП 5.13130.2009), которое допускало применение огнетушащего порошка для ряда объектов при отсутствии оповещения и временной задержки на эвакуацию персонала. Опыт применения установок порошкового пожаротушения показывает, что при подаче огнетушащего порошка возникает среда, которая препятствует эвакуации независимо от принятого в проекте способа пожаротушения (объемный или по поверхности). Изменение направлено на повышение безопасности персонала защищаемых помещений.

Уточнено требование к определению коэффициента запаса, который учитывает изменение эффективности пожаротушения при наличии затенений возможного очага загорания.

Внесены требования к установкам газопорошкового пожаротушения, на которые также распространены указанные выше требования.

Введено ограничение к инерционности группы модулей, обеспечивающих пожаротушение пролива горючей жидкости, т.к. поочередное срабатывание модулей приведет к тому, что пламя будет возвращаться на ранее потушенную зону. Введен запрет на применение установок порошкового пожаротушения для защиты помещений автостоянок (за исключением автостоянок боксового типа).

В части установок аэрозольного пожаротушения введено изменение, касающееся учета влияния охладителя на огнетушащую способность генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА). Изменение введено в соответствии с новыми требованиями к ГОА, которые приведены в ГОСТ Р 53284-2009.

Разработка новой редакции проекта свода правил позволит более точно трактовать требования пожарной безопасности, предъявляемые к объектам

защиты, изложенные в статьях 42, 45, 46, 54, 83, 84, 91, 103, 104, 111-116 федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проект СП «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования» разрабатывается взамен приложения А СП 5.13130. В рамках работы над проектом добавлен ряд новых объектов защиты — как зданий, так и помещений. Одновременно защита системами пожарной автоматики некоторых объектов была признана нецелесообразной. Проект СП устанавливает требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. При этом указанные АУП и СПС должны проектироваться в соответствии с положениями СП «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и СП «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» соответственно. На здания и сооружения специального или отраслевого назначения, на которые введены отдельные нормы в соответствии с действующим законодательством в области стандартизации и технического регулирования, требования свода правил распространяются в части, не противоречащей требованиям норм проектирования на такие здания и сооружения. В случае противоречия положений между указанными нормами и настоящим сводом правил следует руководствоваться более строгими требованиями.

Актуализированная редакция проекта СП 3.13130 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности» прошла процедуру публичного обсуждения, опубликование доработанного проекта свода правил планируется на I квартал 2019 года.

Целесообразность пересмотра свода правил обусловлена необходимостью устранения неточностей, а также уточнения формулировок, установленных в ходе практики применения действующего свода правил. В разработанную первую редакцию проекта СП 3.13130 внесены изменения и уточнения в ряд пунктов разделов 3, 5–7, а также в таблицы 1 и 2.

Свод правил дополнен требованиями к обязательному автоматическому запуску СОУЭ от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения. Включены требования о необходимости в СОУЭ 4-го и 5-го типов размер зон пожарного оповещения и время начала оповещения определять исходя из условий обеспечения безопасной эвакуации людей.

Своды правил разрабатываются и актуализируются в развитие положений «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и отвечают целям и принципам, заложенным в федеральных законах «О техническом регулировании» и «О стандартизации в Российской Федерации».

Плодотворная совместная работа разработчиков сводов правил, проектных, экспертных, общественных организаций, федеральных органов исполнительной власти и других заинтересованных сторон приводит к формированию качественной и современной нормативной технической базы в области проектирования систем противопожарной защиты различных объектов экономики, жилых и общественных зданий.

## НОВОСТИ

**С**пециально для ESMART® Reader создано новое мобильное приложение ESMART® Конфигуратор, доступное в Google Play. Настройка большинства обычных считывателей СКУД требует демонтажа, что создает неудобства и риски повредить сами считыватели и покрытие стен. Приложение ESMART® Конфигуратор, разработанное ISBC, позволяет изменять параметры считывателей СКУД с помощью мобильного телефона, используя технологию BLE. Приложение так же доступно для устройств на операционной системе iOS.

**В** Sigur добавлена возможность автоматического распознавания документов — через веб-камеру. Для этого используются методы машинного зрения Smart IDReader. Алгоритмы определяют тип документа, распознают текстовые поля и специальные машиночитаемые зоны, находят фотографию и подпись. Интегри-

рование библиотек распознавания Smart IDReader в Sigur — это еще одна возможность автоматизировать процесс.

**К**омпания «АРМО-Системы» анонсировала камеры наружного видеонаблюдения GANZ IPN6702SV, которые имеют термокожух с классом защиты IP66 и работоспособны при внешних температурах от -40 до +60° С. Новинки снабжены высокочувствительным сенсором Starvis марки Sony, формируют изображение с разрешением до Full HD и фреймрейтом 30 к/с и используют адаптивную ИК подсветку. В камерах имеется аудиоканал, вход/выход тревоги и слот для карты памяти до 32 Гб. Представляются камеры с предустановленным пакетом аналитики VCApresence.