

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ

Баймлер Валентина Николаевна

главный инженер проекта ООО «ПожПроектСтрой»

В продолжение обсуждения первой редакции проекта СП «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» хочу обратить внимание специалистов и разработчиков СП еще на некоторые моменты для того, чтобы при проектировании практически не оставалось вопросов, которые придется согласовывать с надзорными органами или в процессе проектирования, или при сдаче объекта, чтобы правила были четкими, а рекомендации понятными.

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Предлагаю к обсуждению несколько вопросов. Начну с очевидного (необходимого).

В ряде пунктов новой редакции проекта свода правил «Автоматические установки пожарной сигнализации и управления системами противопожарной защиты» (СП СПЗ и СУПЗ далее по тексту СП) проектировщику предлагается принимать решения самостоятельно и/или согласовывать определенные проектные решения с заказчиком.

И вот он «старый» вопрос — разработка Задания на проектирование. Важность составления Задания не вызывает сомнения. Вышел ГОСТ Р 57839-2017 «Производственные услуги. Системы безопасности технические. Задание на проектирование», который регламентирует содержание Задания. Ранее единого документа, регламентирующего оформление (составление) Задания не существовало.

В данной статье не обсуждаются достоинства или недостатки ГОСТа, а предлагается в СП ввести ссылки на Задание на проектирование — не на согласование каких-либо вопросов с заказчиком, а на задание для конкретизации характеристик защищаемого объекта, требований к проектируемым системам пожарной безопасности.

В данном ГОСТе указаны важные требования к проектным решениям, которые должны быть отражены в Задании и которые позволят повысить защиту от ложных срабатыва-

ний систем пожарной безопасности. Это, в первую очередь, характеристики защищаемых помещений (раздел 6.5 СП). Также, например, требования по доступности системы безопасности для обслуживающего персонала, требования к параметрам и характеристикам взаимосвязей системы с другими системами и т.д.

Подготовка Задания перед проектированием позволит предварительно согласовать с заказчиком многие вопросы. Например, отключение вентиляции при возникновении пожара. Очень часто при проектировании разделов автоматизации и электроснабжения вентиляции предусматривается отключение каждого отдельного щита. Понятно, что требования по отключению приточных систем одни, а для вытяжных систем, кондиционирования, тепловых завес и т.п. — иные, а систем бывает и 20, и 40, и т.д. Что, естественно, приводит к дополнительным работам, увеличению стоимости.

Практически все исходные данные для анализа возможных факторов, схожих с факторами пожара, должны быть отражены в Задании.

Если рассматривать выбор алгоритма принятия решения о возникновении пожара (раздел 6.4 СП), взаимосвязь между системами пожарной защиты и инженерными системами, то, конечно, эти вопросы нужно обсудить с заказчиком и отразить в Задании.

Таким образом, составление Задания на проектирование с учетом положений ГОСТа и выполнения требований СП при проектировании облегчает задачу проектировщику.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЕКТА СП И ДРУГИХ СВОДОВ ПРАВИЛ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ В ЧАСТИ ТЕРМИНОВ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Результативность выполненного проекта заключается в том, чтобы решения проекта отвечали требованиям федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В частности, ст. 83, п. 4,5: «Автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации должны обеспечивать автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления установками пожаротушения, технические средства управления системой противоподной защиты, инженерным и технологическим оборудованием».

Взаимосвязи между системами должны быть разработаны в проекте и эти взаимосвязи (программа) могут быть отражены в виде описания, таблиц, в любом удобном виде для применения при пусконаладочных работах. И монтажная организация может вносить изменения, но только по согласованию с проектной организацией.

Есть ряд вопросов, которые должны быть решены при проектировании, но для этого их необходимо уточнить, расширить в требованиях нового СП.

Хочу остановиться на предложениях СП в разделе 7 «Управление системами противопожарной защиты».

Есть ссылки на СП 7, СП 10, но есть еще своды правил СП 60, СП 113 и другие, и эти все документы частично не согласованы между собой и с СП 5, и с первой редакцией СП СПЗ и СУПЗ.

Хочу привести примеры: в СП 7.13130.2013 — п. 7.20 «Управление исполнительными элементами оборудования противоподной вентиляции должно осуществляться... и дистанционным (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах». И далее в СП 60.13330.2016, п. 12.2.3 по тексту применены аналогичные термины.

Вопрос к терминологии: по СП 5 — это помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство. В этом случае, недостаточно дать ссылку просто на СП 7.

Следующий вопрос: в ГОСТ Р 53325-2012 нет рекомендаций относительно текста надписи на устройствах дистанционного пуска (УДП).

Производители предлагают — «Пуск дымоудаления», но ведь это и закрытие огнезадерживающих клапанов, и отключение вентиляции, и разблокировка СКУД и т.п. Может быть в СП необходимо изложить рекомендации по текстам надписей на УДП для типизации, чтобы не было разногласий при передаче объекта в эксплуатацию.

В СП 60.13330.2016, п. 12.2.4 сказано: «Помещения, имеющие автоматическую пожарную сигнализацию, должны быть оборудованы дистанционными устройствами для отключения вентиляции при пожаре, размещенными вне обслуживаемых ими помещений». Эти требования по применению дистанционных устройств никак не отражены в СП, поэтому непонятно, что за устройства, и если это те же УДП, то опять путаница в терминах.

Еще один пример. По СП 113.13330.2016, п. 6.3.12: «Дистанционный пуск систем противоподной защиты осуществляется от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этаж стоянки, на лестничных площадках на этажах (в шкафах пожарных кранов). Если принять во внимание требования вышеназванных документов, то возникает правомерный вопрос: что же и где ставить в автостоянке? При этом еще не надо забывать об установке ручных пожарных извещателей на путях эвакуации.

Теперь остановимся на управлении внутренним противопожарным водопроводом по СП 10.13130.2009, СП 256.1325800.2016. В этих сводах правил говорится о дистанционном пуске пожарных насосов от кнопок, устанавливаемых в шкафах пожарных кранов. В проекте СП СПС и СУПЗ аналогичное требование, но сказано: «Активация УДП должна приводить к запуску только той системы, в соответствии с нормами на проектирование которой, оно применяется. При необходимости наличия УДП, его активация должна осуществляться отдельно для каждой зоны СПЗ».

В жилом доме этаж — это отдельная ЗКПС (зона контроля пожарной сигнализации), в пожарном шкафу установлены два УДП, один — «Пуск пожаротушения», второй — «Пуск дымоудаления». Проектировщик в этом случае установит два УДП, подключит их в разные шлейфы, а вот нажмет ли кто-то в случае обнаружения пожара оба УДП — не факт. И еще у выхода на лестницу установлен ручной пожарный извещатель. Но поскольку в соответствии с алгоритмом работ СПЗ при работе противопожарного водопровода необходимо включать противоподную защиту, то, наверное,

достаточно установить одно устройство УДП.

И все же, УДП должно быть самостоятельной ЗКПС по аналогии с ручными пожарными извещателями или нет? Об этом в проекте СП не сказано.

На мой взгляд, необходимо в новом СП не просто сослаться на требования из сводов правил на инженерные системы, в части взаимодействия систем, а оформить приложения (рекомендуемые или обязательные) к СП.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПЛОЩАДИ ЗКПС

Еще хочу немного остановиться на требованиях подраздела 6.3 «Зоны контроля пожарной сигнализации», в частности п. 6.3.4, в котором дано ограничение площади одной ЗКПС — 2000 м². Данное ограничение будет очередной загадкой при проектировании. Например, площадь этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки не более 3000 м² (СП 2.13130) и, соответственно, дымовая зона принимается площадью не более 3000 м². А чтобы ограничение площади одной ЗКПС не было жестким требованием, предлагаю указать это как рекомендуемое условие или дать ссылки на нормативные площади пожарного отсека.

НЕМНОГО О ТРЕБОВАНИЯХ СУЩЕСТВУЮЩИХ СВОДОВ ПРАВИЛ

Есть некоторые вопросы по проектированию «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре» по СП 3.13130.2009. Вопрос связан с аналогичными требованиями в СП 52 к размещению табло «Выход» и указателей направления движения, в СП 3 это таблица 1, а в СП 52 — п. 7.6.9. Ситуация доходит до того, что на объекте размещаются две таблички «Выход» рядом.

И это еще не все, в СП 52 появилось требование в п. 7.61 «Аварийное освещение должно включаться автоматически при пропадании питания основного (рабочего) освещения, а также по сигналам систем пожарной и аварийной сигнализации или вручную, если сигнализации нет или она не сработала». А в п. 7.6.8 СП 52 уже нет требования о включении аварийного освещения по сигналам систем пожарной сигнализации.

Это загадки разработчиков и СП 3 и СП 52. И в новой редакции проекта СП 3 все также отсутствует ссылка на СП 52, значит, будут висеть два табло рядом.

В СП 3 в п. 4.4 и в новой редакции СП 3 в п. 5.4 дано: «Настенные звуковые и речевые оповещатели должны

располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм». Эти требования в современных условиях при размещении настенных оповещателей очень часто невыполнимы в связи с тем, что высота помещений до подвесного потолка очень часто 2,3 м и 2,4 м, особенно в коридорах, например, в офисных зданиях. По вопросу высоты размещения оповещателей есть множество запросов во ВНИИПО и другие компетентные организации и ответ дан один, что важно соблюдать расстояние 150 мм, но без объяснений и каких-то обоснований.

Главная задача СОУЭ — своевременное сообщение людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации (термины и определения в СПЗ), и если выполняются все требования по общему уровню звука, по разборчивости информации от речевых оповещателей, а эти показатели проверяются замерами и испытани-

ями на конкретном объекте, то очень ли важны 150 мм и 2,3 м?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хочу сказать, что у каждого проектировщика есть заветная мечта — наличие развернутого Задания на проектирование и комплект сводов правил, не противоречащих друг другу, а со ссылками на главный документ, по которому проектируются системы противопожарной защиты, чтобы не приходилось минимум через полгода после ввода в действие нормативного документа писать запросы с просьбой об уточнениях (или разработчики сами вносят очередные изменения в новый документ).

ЛИТЕРАТУРА

1. СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
2. СП 5.13130.2009 с изм.1 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
3. СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».
4. СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*».
5. СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003».
6. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».
7. СП 10.13130.2009 с изм.1 «Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования».
8. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».
9. ГОСТ Р 53325-2012 «Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний».
10. ГОСТ Р 57839-2017 «Производственные услуги. Системы безопасности технические. Задание на проектирование».

НОВОСТИ

Новая линейка IP-камер BEWARD серии SV представлена в разнообразных корпусах и вариантах исполнения. Камеры отличаются высокочувствительным 5 Мп сенсором SonyStarvis и оснащены встроенной интеллектуальной видеоаналитикой. Реализован усовершенствованный алгоритм цифровой стабилизации изображения, который помогает предотвратить смазывание видео из-за вибраций. Благодаря набору алгоритмов, которые анализируют видеопоток в режиме реального времени, SmartStream может значительно снизить требования к пропускной способности и хранению.

Компания ААМ Системз обращает внимание на изменение гарантийных условий по продуктам APACS 3000 и APACS Bio. С целью повышения комфорта инсталляторов и администраторов системы срок гарантийной поддержки был продлен на 6 месяцев и теперь составляет 1,5 года с момента приобретения. Кроме того, было принято решение о предоставлении скидок на обновление программного обеспечения.

Grundig Security представляет GD-CI-AT4747P — профессиональную скоростную IP-камеру с характеристиками класса Hi-End. Камера обеспечивает разрешение 4 Мп (2560 x 1440) и оборудована 36-кратным моторизованным зум-объективом. Устройство имеет наивысшую степень защиты от механических воздействий IK10, уровень пыле-влагозащищенности IP66 и диапазон рабочих температур от -40 до +65° С. Сенсор CMOS размером 1/1,9» с прогрессивным сканированием и светосильный объектив f/1.5-4.5 обеспечивают максимальную чувствительность 0,005 лк в цветном режиме и 0,0005 лк в черно-белом. GD-CI-AT4747P оборудована встроенной подсветкой до 200 м.

FAAST XS производства компании System Sensor — яркий пример возможностей, которые предоставляют дымовые аспирационные извещатели объектам с требованиями к сверхраннему обнаружению пожара и особыми условиями эксплуатации. В одноканальном дымовом аспирационном пожарном извещателе FFAST XS реализована усовершенствованная функция сепарации частиц, технология двойного обнаружения (ИК лазер и синий светодиод) и ультразвуковой контроль воздушного потока. Устройство защищено от ложных срабатываний и обладает высокой чувствительностью до 0,00095%/м. FFAST XS обеспечивает защиту помещений площадью до 972 м².

Линейку профессионального оборудования Pelco by Schneider Electric дополнили PTZ-камеры для уличной видеосъемки Spectra P2230-ESR, которые снабжены 30-кратным трансфокатором, адаптивным источником ИК подсветки до 150 м и скоростным Pan/Tilt-устройством, что позволяет «заглянуть» на 15° выше уровня горизонта. Новая камера поддерживает видеопотоки с разрешением до Full HD и фреймрейтом до 60 к/с, использует кодеки H.265, H.264 и/или MJPEG, интеллектуальный алгоритм оптимизации компрессии видеосигнала.

Рего анонсирует начало продаж скоростных проходов с раздвижными створками. Турникет выполнен из нержавеющей стали и закаленного стекла. Новый турникет выпускается в двух модификациях: со стандартной шириной прохода 600 мм или увеличенной — 900 мм. Система слежения снабжена двумя уровнями инфракрасных датчиков, 30 пар расположены на верхнем уровне и 30 — на нижнем, что делает проход через турникет безопасным.