

В.В. Виноградский, главный инженер ЗАО «ПО «Спецавтоматика»

## СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ ТИПА ГРИЛЬЯТО

Ключевые слова: пожаротушение, спринклерный ороситель, интенсивность орошения

Расстановка спринклерных оросителей при применении в дизайне помещения потолков типа грильято зачастую вызывает вопросы специалистов, проектирующих системы пожаротушения. В данной статье вниманию читателей предлагаются разъяснения, касающиеся проектирования подобных объектов.

Очень часто проектировщикам приходится решать сложную задачу: как совместить требования к оборудованию АУП (СП 5.13130.2009, приложение А) и эстетичность помещения; как скрыть элементы систем автоматического пожаротушения; каким образом оформить потолок, чтобы оросители системы выглядели максимально эстетично или совсем незаметно и при этом не усложняли и не препятствовали воплощению дизайнерских проектов.

Все чаще дизайнеры интерьеров отдают предпочтение решетчатому потолку при оформлении помещений различного функционала (гостиничные холлы и торговые центры, залы аэропортов и т.д.). Благодаря удобству и простоте монтажа, разнообразию стилей и расцветок такие потолки завоевали доверие потребителей.

Важная особенность потолка грильято заключается в том, что существует возможность скрыть элементы системы автоматического пожаротушения, сохраняя при этом доступ к ним для технического обслуживания и ремонта через легко демонтируемые фрагменты потолка.

Следуя п. 5.2.14 (СП 5.13130.2009), производитель должен рекомендовать: какие выбрать оросители; на каком расстоянии друг от друга и от потолка они должны находиться применительно к каждому типоразмеру грильято, чтобы не нарушить одно из основных требований к системе пожаротушения – обеспечение нормативной интенсивности орошения на защищаемой площади.

Подбор оросителей для монтажа в помещениях с потолком грильято необходимо

осуществлять с учетом увеличения интенсивности орошения на защищаемой площади по сравнению с нормативной и уменьшения расстояния между оросителями. Гидравлический расчет необходимо проводить с учетом приложения В (СП 5.13130.2009).

При выборе интенсивности орошения для таких помещений можно руководствоваться элюрой орошения, приложение А из Рекомендаций «Применение водяных оросителей общего назначения (типа «СВН», «СВВ», «SSP, SSU») и распылителей «Бриз®» с подвесными решетчатыми потолками грильято. Данные Рекомендации были разработаны ЗАО «ПО "Спецавтоматика"» на основе натуральных гидравлических испытаний.

Основные параметры потолка грильято, на которые распространяются Рекомендации:

- высота пластины U-образного алюминиевого профиля: 30, 40 или 50 мм;
- ширина профиля: 5, 10 или 15 мм;
- размер ячеек, образованных пластинами профиля (из ряда – 75×75, 86×86, 100×100, 120×120, 150×150 или 200×200 мм).

Важно также отметить, что Рекомендации не распространяются на потолок грильято типа пирамидальный.

Если ячейки меньше указанных в Рекомендациях, то расстояние от оросителей до грильято должно быть не менее 2,5 м, так как на малых высотах более полно раскрывается факел воды при установке оросителя вертикально вверх.

При установке оросителей (распылителей) за потолками грильято рекомендуется применять оросители с быстродействующей колбой диаметром 3 мм (п. 4.6 Рекомендаций) и с монтажным положением розеткой вверх как имеющие большие площади орошения.

Типы оросителей, на которые распространяется действие Рекомендаций:

- монтажным положением розеткой вниз: «СВН-8», «СВН-К57», «СВН-10», «СВН-К80», «СВН-12», «СВН-К115», «SSP-К80», «SSP-К115», а также дренчерное исполнение указанных оросителей;
- монтажным положением розеткой вверх: «СВВ-8», «СВВ-К57», «СВВ-10», «СВВ-К80», «СВВ-12», «СВВ-К115», «SSU-К80», «SSU-К115», а также дренчерное исполнение указанных оросителей;
- монтажным положением розеткой вниз: «Бриз-9/К16», «Бриз-12/К16», «Бриз 9/К23», «Бриз-12/К23», «Бриз-16/К23», а также дренчерное исполнение указанных оросителей;
- монтажным положением розеткой вверх: «Бриз-В», а также его дренчерное исполнение.

Довольно часто встречаются вопросы от проектировщиков относительно использования «тепловых экранов». Следует отметить, что нормативная база на установку таких экранов с оросителями отсутствует. Поэтому все то, что под видом «тепловых экранов» изготавливается, – это самодельные конструкции, которые монтируются «на свой страх и риск». Если в проекте используются «экраны», то необходимы специальные технические условия для их применения.

Минимальное расстояние между оросителями (распылителями) по горизонтали, согласно СП 5.13130.2009, должно быть не менее 1,5 м. Не допускается устанавливать оросители (распылители) на расстоянии от подвесного потолка менее 0,3 м.

Результаты гидравлических испытаний оросителей (распылителей), установленных за потолками грильято, представлены в таблицах приложений в Рекомендациях. Эти данные получены с шириной пластин профиля 10 мм и высотой 40 мм. Применение в потолках пластин с иными значениями ширины профиля (5 или 15 мм), в отличие от высоты профиля, значимого влияния на орошение не оказывают.

Расстояние между оросителями (распылителями), установленными в 1,0 м и менее от потолка, а также свыше 1,0 до 1,5 м и более 1,5 м, принимаются по таблицам приложений к Рекомендациям.

Данные, необходимые для расчетов при установке оросителей (распылителей) за потолками грильято с наиболее распространенными типами размеров ячеек и с различным расстоянием до потолка, также можно найти в таблицах.

Специально разработанные Рекомендации «Применение водяных оросителей общего назначения (типа «СВН», «СВВ», «SSP», «SSU») и распылителей «Бриз®» в помещениях с подвесными решетчатыми потолками грильято значительно облегчают работу проектировщиков при отсутствии общих требований на проектирование с такими потолками. Так или иначе, все помещения, строения отличаются высотой, назначением, площадью и другими показателями, и решения всегда будут индивидуальные для каждого проекта, в частности.

