

– релейные выходы (для коммутации электромагнитного замка и/или контактов турникета);

– входной и выходной Wiegand (для организации Wiegand интерфейса).

Для визуализации работы устройства реализована светодиодная индикация, позволяющая оценить состояние дискретных входов и выходов в режиме реального времени.

Устройство работает на микроконтроллере семейства ARM.

Функциональная схема устройства представлена на рис. 1

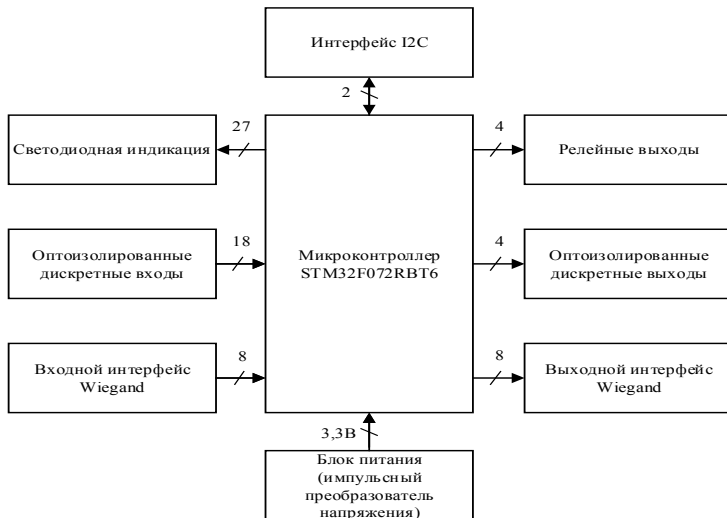


Рис. 1. Функциональная схема модуля расширения количества точек доступа СКУД

УДК 614.842.4:654.9

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ДЛЯ ВЫБОРА ОРОСИТЕЛЕЙ

Магистрант Костенко Е. Р.

Кандидат техн. наук Мисюкевич Н. С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время на территории Республики Беларусь действует ТКП 45-2.02-317-2018 «Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования» [1], в котором согласно п. В.1.5 (приложение В) с учётом выбранной группы объекта защиты (в соответствии с таблицами А.1-А.4 (приложение А) принимают интенсивность орошения, расход огнетушащих веществ (ОТВ), максимальную площадь орошения, расстояния между оросителями и продолжительность подачи ОТВ. Однако

данные о расстоянии между оросителями в таблицах А.1-А.4 (приложение А) отсутствуют.

Введён в действие 01.06.2018 ТКП EN 12845:2015 «Стационарные системы пожаротушения: автоматические спринклерные установки пожаротушения. Проектирование, монтаж и техническое обслуживание» [2]. В соответствии с п. 12.2 максимальную площадь, защищаемую одним спринклером (кроме спринклеров с боковым разбрызгиванием), необходимо определять по таблице 19. В таблице 19 так же даны максимальные расстояния между оросителями, расстояния между стенкой и оросителем.

При определении расстояния между оросителем и стенкой, стоит принять во внимание, что интенсивность подачи воды необходимо рассчитывать, как общий расход воды (выраженный в литрах в минуту), который обеспечивает группу из четырех спринклеров, расположенных в непосредственной близости друг от друга, разделенный на площадь (выраженную в квадратных метрах), которую защищают эти четыре спринклера согласно ТКП EN 12845:2015. Фактически это интенсивность подачи воды одного оросителя. Однако, согласно п. 6.7 ТКП 45-2.02-317-2018 требуемую интенсивность орошения спринклерной установкой пожаротушения следует обеспечивать каждым оросителем в каждой точке защищаемой площади (без учёта суммирования интенсивностей на пересекающихся участках защищаемой площади соседними оросителями с учётом фактических карт орошения для обеспечения нормативной интенсивности). Обоснован критерий экономически целесообразного выбора вида спринклера: «Перерасход воды, %» [3]. Экономически целесообразен выбор оросителей, у которых значения критерия минимально. С учётом данного критерия определены подходы по расчету максимально допустимых расстояний между оросителями, расстояний между оросителями и стенкой, а также по выбору видов оросителей, обеспечивающих нормативные интенсивности подачи ОТВ.

Литература

1. Пожарная автоматика зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-2.02-317-2018 (33020). – Введ. 01.09.2018 [Электронный ресурс] / Нац. Фонд ТНПА. – Минск, 2018. Режим доступа: <http://www.tnpa.by/#!/SimpleSearch/ткп%20317>.

2. Стационарные системы пожаротушения: автоматические спринклерные установки пожаротушения. Проектирование, монтаж и техническое обслуживание: ТКП EN 12845:2015. – Введ. 01.06.2018. – Минск. Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2018.

3. Расчёт оптимального расстояния между оросителями для обеспечения нормативной интенсивности подачи огнетушащего вещества / Костенко Е.Р. // Приборостроение-2018: материалы 11-й МНТК. – Минск. БНТУ, 2018 – с.23.