

Гребенников Г.В.,

магистрант

3 курс, факультет

«Безопасность жизнедеятельности

и инженерная экология»

Донской государственной технической университет

Россия, г. Ростов-на-Дону

Будыльский И.С.,

кандидат технических наук, доцент

доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности

и защита окружающей среды»

Донской государственной технической университет

Россия, г. Ростов-на-Дону

ЗОНИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

***Аннотация:** надлежащее функционирование систем противопожарной защиты по заданному алгоритму работы является важнейшей составляющей обеспечения пожарной безопасности объекта защиты. Зонирование систем противопожарной защиты необходимое условие корректной работы противопожарного алгоритма.*

***Ключевые слова:** алгоритм, системы противопожарной защиты, зонирование, зона контроля пожарной сигнализации, зона противопожарной защиты.*

***Annotation:** proper functioning of fire protection systems according to a given algorithm of operation is the most important component of ensuring fire safety of the object of protection. Zoning of fire protection systems is a necessary condition for the correct operation of the fire protection algorithm.*

Key words: algorithm, fire protection systems, zoning, fire alarm control zone, fire protection zone.

Зонирование систем противопожарной защиты – необходимое условие корректной работы противопожарного алгоритма, под зонированием понимается деление площадей (объемов) объекта защиты на типы помещений (площадей) и инженерных систем противопожарной защиты.

Целью зонирования является поиск оптимального уровня защиты здания. Каждая техническая система зонировается индивидуально, таким образом, чтобы максимально коррелировать с другими системами как внутри выделенной зоны, так и на границах с другими зонами.

Зона противопожарной защиты совокупность площадей, помещений (объемов) и инженерных систем противопожарной защиты (зон) объекта, – сформированных по принципу интерактивности, в которой происходит контроль параметров, активация и функционирование автоматических систем противопожарной защиты по заданному алгоритму. Необходимо понимать, что зона противопожарной защиты – это территория или часть объекта и системы противопожарной защиты в совокупности, это максимальная единица зонирования систем противопожарной защиты, состоящая из набора зон (систем) противопожарной защиты.

За минимальную единицу зонирования нормативными документами принята зона контроля пожарной сигнализации или ЗКПС - территория или часть объекта, контролируемая пожарными извещателями, выделенная с целью определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты [1]. Зона контроля состоит из одного или более извещателей или технических средств системы автоматической пожарной сигнализации, которые формируют сигналы управления, логически сгруппированных по общему

месторасположению или определяющих необходимую зону, удобную для оперативного реагирования или реакции систем противопожарной защиты.

Зона противодымной вентиляции - часть здания или объекта, в которой процесс создания подпора воздуха или удаления продуктов горения осуществляется независимо от других частей здания или объекта. Зону противодымной вентиляции, в свою очередь можно разделить на три типа зон - зоны вытяжной противодымной вентиляции, зоны приточной противодымной вентиляции, зоны без вытяжной противодымной вентиляции.

Зона вытяжной противодымной вентиляции - часть здания или объекта, контролируемая системой противодымной вентиляцией как естественного типа (люки, фонари фрамуги дымоудаления и т.п.), так и с механическим побуждением (вентиляторы дымоудаления).

Зона приточной противодымной вентиляции (зона подпоров) - часть здания, оборудованная системами приточной противодымной вентиляции (обычно это коридор (коридоры) безопасности и вертикальные транспортные коммуникации между уровнями/этажами - лифтовые шахты, незадымляемые лестничные клетки, коридоры безопасности и т.п.).

Зона без вытяжной противодымной вентиляции - помещения, зоны, не оборудованные системой дымоудаления с естественным побуждением или системой дымоудаления с механическим побуждением (например, электрощитовые, технические помещения, зоны, примыкающие к наружным границам парковки под зданием и т.д.).

Зона автоматической установки водяного пожаротушения (зона пожаротушения или спринклерная зона) – часть здания, оборудованная автоматической установкой водяного пожаротушения и определяемая сигнализатором давления и/ или сигнализатором потока или их комбинацией.

Зона дренчерной завесы - часть помещения (отсека), в которой предусмотрено применение дренчерной завесы.

Зона спринклерно-дренчерной установки пожаротушения - помещение/площадь, в котором предусмотрено применение спринклерно-дренчерной установки пожаротушения.

Зона пожаротушения помещение/площадь, в котором предусмотрено применение установок порошкового, газового и/или любого другого пожаротушения.

Зона оповещения о пожаре (зона оповещения) - часть здания, оборудованная системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, которая состоит из одного пожарного отсека и прилегающих коридоров безопасности/ зон безопасности и лестничных клеток, через (в) которые осуществляется эвакуация из данного пожарный отсека.

При координации зонирования систем противопожарной защиты необходимо придерживаться следующих принципов:

- Границы зоны контроля пожарной сигнализации должны максимально совпадать с границами зон противодымной вентиляции.
- Границы зон пожаротушения должны максимально совпадать с границами зон противодымной вентиляции.
- Каждая зона систем противопожарной защиты может включать в себя несколько зон контроля пожарной сигнализации, однако одна зона контроля пожарной сигнализации не может входить в разные зоны систем противопожарной защиты.
- Каждая зона систем противопожарной защиты может включать в себя несколько зон пожаротушения, однако одна зона пожаротушения не должна располагаться в двух или более зонах систем противопожарной защиты.

На основе зонирования систем противопожарной защиты объект разделяется на зоны контроля (индивидуальные для каждой отдельной системы) с целью последующего описания взаимодействия систем обнаружения и тушения с другими системами противопожарной защиты. Таким образом, зонирование объекта осуществляется не только с целью оперативного определения места

возникновения пожара, но и дальнейшей автоматизации алгоритма работы систем противопожарной защиты.

Использованные источники:

1. СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования. Введ. 2021.03.01.– М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2021.