

*Боякова Наталья Александровна,
магистрант 3 курс, факультет
«Безопасность жизнедеятельности
и инженерная экология»*

*Донской государственный технический университет
Россия, г. Ростов-на-Дону*

*Сергеева Галина Александровна,
кандидат географических наук, доцент
доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности
и защита окружающей среды»*

*Донской государственный технический университет
Россия, г. Ростов-на-Дону*

СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ – ВИДЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

***Аннотация:** Система пожарной безопасности является емким понятием. Это не просто инженерная сеть в плане технического обеспечения, это, прежде всего комплексный подход, включающий в себя достаточно большое количество подсистем и мероприятий. Где основой является, прежде всего, действие.*

Статья посвящена системе пожарной безопасности, в которой затрагивается два вопроса: что входит в систему противопожарной защиты, и как она работает.

***Ключевые слова:** система пожарной безопасности, сигнализация, сети оповещения, система автоматического тушения, система дымоудаления, организационно-технические мероприятия*

Annotation: *The fire safety system is a capacious concept. This is not just an engineering network in terms of technical support, it is, first of all, an integrated approach that includes a fairly large number of subsystems and activities. Where the basis is, first of all, action.*

The article is devoted to the fire safety system, which addresses two issues: what is included in the fire protection system, and how it works.

Key words: *fire safety system, alarm system, warning networks, automatic extinguishing system, smoke removal system, organizational and technical measures*

Системы противопожарной защиты – это комплекс технических средств, которые являются неотъемлемой частью объектов различного назначения. Они разрабатываются еще на стадии проектирования зданий и сооружений. Их состав и функциональные характеристики устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Согласно нормативным документам по пожарной безопасности, системы противопожарной защиты должны обладать надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течении времени необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Основной целью их создания является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий. Достигается это благодаря обеспечению снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и тушением пожара. [1, ст.51]

Система противопожарной защиты достигается путем применения установок автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения; применением основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности, применением пропитки конструкций объектов антипиренами и нанесением на их поверхности огнезащитных красок;

устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара, применением систем противодымной защиты.

Система противопожарной защиты здания может включать в себя следующие подсистемы:

- применение в строительстве материалов с высокой пожарной стойкостью;
- обработка строительных конструкций огнезащитной краской и антипиреным составом;
- сигнализацию и систему оповещения;
- оградительные конструкции, препятствующие распространению огня;
- систему дымоудаления;
- средства индивидуальной защиты.
- тонические средства тушения очагов возгорания, сюда входят не только первичные средства пожаротушения, но и большая техника, которой укомплектовывают большие производственные предприятия.

Немаловажным следует отметить тот факт, что все пункты, перечисленные выше, как правило, на одном объекте в полном объеме применяются очень редко. Гораздо чаще используют комплексный подход из нескольких составляющих. Но при применении на одном объекте именно полного перечня, может дать практически стопроцентную эффективность системы противопожарной защиты. Однако именно такой подход делает ее дорогой, сложной в обслуживании, разработке и монтаже. Поэтому собственники в основном вбирают по своему усмотрению: или полный объем составляющих, или частичный. В основе такого выбора лежит финансовая составляющая.

При выборе частичного обеспечения, специалисты рекомендуют устанавливать самые главные позиции. А именно:

- сигнализация с оповещением;
- система пожаротушения.

Также существуют некоторые объекты, в которых без дымоудаления не обойтись. К таким предприятиям относятся предприятия химической промышленности, с радиоактивной опасностью, с массовым пребыванием людей. На таких предприятиях, в обязательном порядке, стараются организовать оградительные сооружения, препятствующие распространению пожара. Обеспечивают всех сотрудников средствами индивидуальной защиты. Такие объекты возводятся из строительных материалов категории «не распространяющих горение». [1]

Важно помнить, что эффективная система противопожарной защиты – это комплекс, который не просто эффективно борется с огнем, а в принципе может предотвратить распространение пожара. Точнее сказать, затушить его в самом начале, то есть в момент возгорания. Но, как показывает практика, не всегда это удается. Однако больших потерь можно избежать, не только материальных, но также и гибели людей. Поэтому, всякий раз упоминая о противопожарной защите, не следует забывать, что одно из основных мероприятий это подготовка людей, а именно правильность их действий и поведения во время пожара.

Также организационно-технические мероприятия включают в себя все виды обучения персонала, все, что касается хранения и правильного использования горючих и легковоспламеняющихся веществ, грамотной эксплуатации электроустановок и технологического оборудования. В обязательном порядке проводится наглядная агитация, так как не стоит приносить роль обучения и проведения инструктажа по пожарной безопасности. Именно совокупность всех перечисленных факторов дает возможность о стопроцентной противопожарной защите.

Организационно-технические мероприятия являются серьезной составляющей противопожарной защиты, которая включает в себя следующее:

- Паспортизация в плане пожарной безопасности, в нее входят здания и сооружения, сырьевые материалы, вещества, а также готовая продукция и технологические процессы. По сути это готовая информация о качестве и количестве материалов, сроков и месте их хранения.

- Наглядная агитация и пропаганда.

- Обучающие мероприятия работников и сотрудников.

- Разработка мер пожарной безопасности, а также их реализация. К этому относятся различные инструкции, касающиеся действия людей при возгораниях, каким образом пользоваться горючими и легковоспламеняющимися веществами и материалами, в том числе и соблюдение противопожарного режима.

- Организация эвакуации людей.

- Организация тушения очагов возгорания силами работников и сотрудников.

- Обеспечение объекта средствами пожаротушения.

- Расследование причин и последствий пожаров.

Существует несколько федеральных нормативных документов, в которых строго обозначены требования к противопожарной защите. А именно:

- Системы противопожарной защиты должны устанавливаться строго по изготовленным для каждого объекта утвержденным проектам. Вносить изменения нельзя.

- Системы противопожарной защиты должны быстро реагировать на возникновение пожаров, в какой бы части объекта он не возник. При этом должно происходить моментальное оповещение людей, и начаться их организованная эвакуация.

- Огнетушащие вещества должны добавляться в зону возгорания так, чтобы они не стали причиной разлива, разбрызгивания или распыления горючих жидкостей.

- Проектами обязательно учитывается необходимость удаления огнетушащих веществ из зоны возгорания после тушения огня.

- Пульты управления противопожарной системы безопасности должны устанавливаться в отдельных помещениях, где специально подготовленный персонал дежурит круглые сутки.

- Пути эвакуации должны быть обеспечены извещателями и указателями на протяжении всего пути эвакуации.

- Если на объекте используются автоматические системы тушения, то они должны быть обеспечены достаточным объемом огнетушащего вещества. Как правило, такие системы снабжаются ручным управлением на случай отключения электроэнергии. [3]

Виды систем противопожарной защиты. Следует упомянуть, что классификаций систем противопожарной защиты, не существует, есть ее разделение на три составляющие, которые и называются видами.

1. Сигнализация – АУПС.
2. Сети оповещения и управления эвакуацией – СОУЭ.
3. Система автоматического тушения пожара – АУПТ.

Все системы между собой завязаны на одной цели – эффективное тушение пожаров с минимальными потерями материально-технических ценностей и людей. Они работают в связке, то есть, одна без другой просто не действуют.

В таком порядке они поставлены не просто так. В начале срабатывает сигнализация. В ее состав входят датчики, реагирующие на температуру или дым внутри помещения, где произошло возгорание. Именно они отправляют сигнал на пульт управления, где происходит распознавание места очага. После этого включается система оповещения и управления эвакуацией.

Световой и звуковой сигнализацией до работников доводится, что на объекте произошел пожар. И следует покинуть здание. Включаются опознавательные значки, показывающие, в каком направлении двигаться к

выходу. При этом выключается вентиляция объекта, обесточивается оборудование, лифты спускаются на первый этаж, их двери открываются и блокируются в таком состоянии.

Важно упомянуть еще и то, что эвакуацией должны заниматься непосредственно руководители объекта и ответственные за пожарную безопасность сотрудники. Бросать людей на произвол судьбы в экстремальной ситуации нельзя. Это обозначено в федеральных законах, где предусмотрена административная и уголовная ответственность. То есть, можно говорить о том, что организация эвакуации входит в подсистемы оповещения и управления эвакуационными мероприятиями. [2]

Последней включается система тушения пожара. По сути, включаются насосы, подающие огнетушащее вещество в помещение, где произошло возгорание. В работе двух последних систем есть один тонкий нюанс. Если в помещениях, где произошел пожар, работает определенное количество людей, то насосы включаются не сразу. Дается время на эвакуацию персонала, что и закладывается в программе пульта управления. Это мало влияет на распространение огня, потому что временной период незначительный.

Выше перечисленные подсистемы – это техническая сторона дела. Как показывает практика, иногда одна из них не срабатывает. Причина, как правило, халатность работников, отвечающих за пожарную безопасность, а также руководящего состава. Отсюда и большие неприятности, когда на объекте вдруг случается пожар.

Именно поэтому основные элементы системы пожарной безопасности требуют постоянного контроля и обслуживания. Обслуживание, ремонт и замену производят силами работников объекта или сторонних организаций, которые имеют лицензии на проведение подобного вида работ. Контролируют системы ответственные лица за пожарную безопасность и сотрудники Государственного пожарного надзора.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
3. СП.4.13130.2013 Свод правил «Системы противопожарной защиты»