

УДК 614.849

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

И.В. Левина

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
г. Саратов, Россия

E-mail: irinal.knopik@mail.ru

Принята к публикации: 03 декабря 2019.

Опубликована: 28 декабря 2019.

Аннотация: В данной статье мы рассмотрели особенности обеспечения пожарной безопасности зданий повышенной этажности, выявили необходимые правила соблюдения которых, позволит обеспечить пожарную безопасность, а так же проанализировали основные мероприятия, применяемые для предотвращения пожара.

Ключевые слова: пожар, пожарная опасность, многоэтажные здания, эвакуация, противопожарные требования.

Постепенно появляются новые технологии, и в крупных городах возводятся многоэтажные здания, которые в силу своей специфики обладают большей степенью потенциальной пожароопасности, чем здания с нормальным количеством этажей. Опасность пожара для людей в высотных зданиях усугубляется тем фактом, что в отличие от малоэтажных зданий, эвакуация очень затруднена, и возникают трудности в борьбе с пожарами.

К зданиям повышенной этажности относят дома, высотой 28 метров и более – это 10 и более этажей.

С повышением этажности здания увеличивается и их пожароопасность, поскольку и увеличивается предполагаемое время эвакуации, а время для перекрытия путей допускается только в зданиях высотой исключительно до пяти этажей. Выход на крышу зданий, которые имеют безчердачное покрытие,

осуществляется через дверь с лестничной клетки или через дымоход. Поэтому в добавление к требованиям по защите от дыма для зданий, высота которых 10 и более этажей (более 28 метров от уровня земли до нижней части проемов, которые используются для спасения людей с верхнего нетехнического этажа).

В соответствии с нормами, установленными в СНИП, противопожарные требования безопасности к многоэтажным зданиям, должны быть направлены на достижение трех основных целей:

1. Ограничить и локализовать пожар.
2. Уменьшить интенсивность горения.
3. Обеспечить благоприятные условия, чтобы снизить продолжительность пожара. [3]

С этой целью для гарантированной пожарной безопасности многофункциональных высотных зданий и сооружений выполняются следующие процедуры:

- Высотные здания оборудованы защищенными от задымления лестничными клетками, устройствами устранения дыма, системой противопожарного водоснабжения с использованием пожарных гидрантов и автоматической пожарной сигнализацией.

- Система пожарной безопасности высотных зданий включает в себя первичное оборудование пожаротушения, а также систему сигнализации. Создание охранных зон. Жители дома должны быть хорошо осведомлены о предусмотренных мерах по эвакуации.

- Для устранения дыма с лестничной клетки, которая является важнейшим способом эвакуации людей из здания, есть специальные вентиляторы, которые включаются на расстоянии при помощи кнопок, установленных в коридорах квартир, или автоматически от пожарных извещателей.

- Высотные здания, оснащенные внутренним противопожарным водоснабжением.

- Пожарные датчики установлены в прихожих квартир. Сигнал об их активации передается в диспетчерскую.

- В случаях, когда выйти из квартиры невозможно из-за высокой температуры или сильного дыма, можно использовать пожарные металлические лестницы, начиная с 6-го этажа. [1]

В высотных зданиях правила пожарной безопасности часто подвергаются нарушению. Наиболее распространенными нарушениями является несанкционированная блокировка действующих путей эвакуации. Например, лестничные клетки часто забросаны вещами и мусором; второй выход, если таковой имеется, защищен от грабителей; металлические аварийные лестницы были разобраны на балконах. В таких зданиях необходимо специально приспособление для удаления дыма из коридоров и вестибюлей; образование подпора (избыточного давления) в шахтах лифтов; у них должны быть защищенные от задымления лестничные клетки; двери с уплотнениями в притворах и механизмами, предназначенных для самостоятельного закрытия в лестничных клетках и лифтовых коридорах; изолирование подвальных помещений, чердаков, технических, подсобных и складских помещений, мастерских противопожарными заграждениями и дверьми.

Принципом развития пожара в зданиях повышенной этажности является быстрое распространение пожара по вертикали. Скорость дыма и токсичных газов в вертикальном направлении может достигать нескольких десятков метров в минуту. В считанные минуты здание полностью заполнено дымом, невозможно найти людей в помещениях без специальных средств защиты органов дыхания. Дым верхние этажи заполняет наиболее интенсивно, где разведка огня, спасение людей и снабжение средствами пожаротушения очень затруднены.

В случае пожаров в зданиях повышенной этажности и комплексах возможны следующие угрозы и трудности:

- затруднение установки лестниц и автоподъемников для выполнения спасательных работ; использование других технических средств спасения и

тушения пожара; недостаток или ограниченное количество подвижных устройств (лестниц, подъемников) с высотой вылета 80 метров и более;

- затруднение и сложность подачи средств пожаротушения на верхние этажи здания;

- сбой питания систем и устройств пожаротушения, электрооборудования по управлению движением лифтов с их остановкой, как правило, на этаже, где присутствует пожар;

- быстрое распределение горения на легкогораемые конструкции и материалы большой площадью;

- дымление лестничных клеток, коридоров, вестибюлей и других путей эвакуации;

- распространение огня на верхние этажи через щели и дыры в конструкциях вентиляционные железобетонных, металлических сооружений или выброса пламени через окна и отверстия;

- деформация, разрушение строительных конструкций.

Для обеспечения пожарной безопасности в зданиях повышенной этажности необходимо соблюдать следующие правила:

1. Наблюдать за наличием и прочностью уплотнителей в дверях квартир;

2. Постоянно иметь свободный доступ к люкам на балконах, а зимой очищать их от снега и льда;

3. Не запирать на засов, замки двери коридора, где находятся пожарные краны;

4. Убедиться, что двери лестничных клеток, лифтовых залов и их вестибюлей имеют самозакрывающиеся устройства;

5. Не заполнять вещами коридоры, балконы и лоджии, а также лестничные клетки и вестибюли незадымляемых лестничных клеток;

6. Не замещать легкие ограждения на переходных балконах и лоджиях между секциями на тяжелые;

7. Если обнаружены какие-либо неисправности противопожарного оборудования, незамедлительно доложить об этом в диспетчерский пункт. [2]

Для обеспечения пожарной безопасности зданий повышенной этажности как в процессе конструирования и строительства, так и в процессе их эксплуатации, важно привлечь специалистов с высокой квалификацией и опытом в этой области для обеспечения пожарной безопасности, будь то организации или должностные лица, занимающиеся разработкой проектной документации, монтажом и вводом в эксплуатацию технических средств (систем) противопожарной защиты и других инженерных систем или эксплуатирующих предприятие. Особое внимание следует уделить своевременному внедрению соответствующих компонентов системы противопожарной защиты и мерам по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Экономия или игнорирование системного подхода в обеспечении пожарной безопасности обязательно приведет к многочисленной гибели людей в будущем и значительным материальным потерям.

Список литературы.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Кирюханцев Е. Высотные здания с точки зрения пожарной безопасности // Грани безопасности. 2005. №3 (33). С. 26-28.
3. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2).