

**УДК 614.841.44**

**Горев Антон Романович,**

слушатель, лейтенант внутренней службы;

**Баканов Максим Олегович,**

начальник кафедры ПТиОАСиДНР, майор вн.службы,  
ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,  
г. Иваново

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЖАРОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТУШЕНИЯ В ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЯХ**

**Аннотация:** В данной статье предоставлена информация о различных особенностях развития пожаров в высотных зданиях, а также рассмотрены вопросы о правильности ведения разведки звеньями ГДЗС в высотных зданиях, отдачи указаний при тушении пожара и правильности ведения боевых действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных мероприятиях.

**Ключевые слова:** высотное здание, противопожарная защита, разведка, звено ГДЗС, оперативный штаб пожаротушения, рукавные линии.

Здание считается высотным при его высоте равной 75 метров и более. Они имеют конструкции из несгораемых материалов с большими пределами огнестойкости. По своему планировочному решению жилые и общественные здания могут быть одно- и многосекционными.

Для успешной эвакуации людей и выноса материальных ценностей в таких зданиях при этапе строительства устанавливают специальные инженерные системы. К ним относятся системы подпора воздуха в лестничных клетках, пуск которых осуществляется автоматически с

## **Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования**

помощью датчиков и дистанционно от кнопок, установленных на каждом этаже у пожарных кранов. В жилых и общественных зданиях предусматривают системы удаления дыма из коридоров каждого этажа. Открыть клапан и запустить вентилятор можно как дистанционно, так и вручную из шкафов пожарных кранов. [9]

Еще одной из таких систем можно считать внутренний противопожарный водопровод. Их можно разделить на зоны в зависимости от этажности и высоты здания. Расход воды для жилых зданий, общежитий и общественных зданий, а также театрально-зрелищных учреждений, принимают согласно СНиП. На внутренней сети противопожарного водопровода каждой зоны зданий высотой 17 этажей и более предусматривают установку наружных патрубков (не менее 2) для подключения пожарных автомобилей.

Возникшие сложности по спасению и эвакуации людей, а также при подаче огнетушащих средств можно обосновать возникновением очага пожара на верхних этажах зданий. В таком случае РТП может использовать внутренний противопожарный водопровод, при этом не забывая о разворачивании рукавных линий от пожарной техники.

В случае возникновения пожара в высотных зданиях происходит быстрое задымление как вокруг самого очага пожара, так и вышележащих этажей совместно с лестнично-лифтовыми узлами. При наличии горючих материалов в облицовке здания огонь будет стремительно распространяться так же в верхние этажи здания. Этому способствуют повышенное влияние ветра, значительные перепады давления воздуха внутри и снаружи за счет большой высоты зданий. [5]

Плотное задымление лестнично-лифтовых узлов создает трудности для проведения разведки и спасательных работ. Независимо от того, в

## **Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования**

какой зоне многоэтажного здания возник пожар (нижней или верхней), создаются сложные условия для борьбы с ним.

При возникновении очага пожара в нижнем ярусе высотного здания огнетушащие вещества могут оперативно подаваться для ликвидации горения. Но при этих условиях в опасной зоне может оказаться большое число людей, для эвакуации которых потребуется значительное количество пожарных подразделений и специальных средств. При возникновении пожаров в верхних этажах огонь создает меньшую угрозу распространения по зданию, но при этом затрудняет введение средств тушения на значительные высоты, а также усложняет условия проведения спасательных работ с горящих и вышерасположенных этажей. [8]

Руководитель тушения пожара в процессе разведки выясняет у представителя администрации число людей, находящихся в здании, какие меры приняты по их эвакуации. Исходя из полученных данных РТП определяют кратчайшие пути эвакуации людей с горящих, выше- и нижерасположенных этажей по незадымляемым лестничным клеткам, в смежные незадымляемые помещения через балконы и лоджии, на покрытия здания с последующим переходом в безопасные места и т.п. Выясняют возможность использования автолестниц, коленчатых подъемников и других спасательных средств, и места их установки, основные пути распространения огня и продуктов сгорания по зданию. [7]

Одновременно с проведением эвакуационно-спасательных работ РТП принимает меры по предотвращению распространения огня и дыма на пути эвакуации, а также по удалению дыма и снижению температуры в лестничных клетках и шахтах лифтов, по которым производятся

## **Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования**

спасательные работы. Для этих целей в первую очередь, используют противопожарный водопровод и стационарные системы тушения пожаров, а также систем дымоудаления. [4]

Для увеличения скорости прокладки рукавных линий производится развертывание как внутри маршей лестничных клеток, так и по фасаду высотного здания. Наименьшие трудозатраты будут выполнены при раскатке рукавных линий с верхних этажей, а также с помощью пожарных автолестниц и автоподъемников коленчатых пожарных. Также можно использовать пожарные веревки различно длинны для удобного транспортирования по фасаду горящего здания, при использовании рукавных задержек в расчете минимум одна задержка на один пожарный рукав. [9]

Эффективность и качество тушения также будет зависеть от имеющейся на вооружении специальной и основной пожарной техники. К ним относятся автолестницы пожарные, автомобили дымоудаления, автоподъемнико-коленчатые пожарные, автомобили газодымозащитной службы, а также специально приспособленная техника города.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Федеральный закон № 69-ФЗ от 21.12.1994 г. «О пожарной безопасности»
3. Приказ МЧС России № 444 от 16.10.2017 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».
4. Приказ Министерства труда с социальной защиты РФ № 881н от 11.12.2020 «Об утверждении правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны».

**Современная наука и образование:  
новые подходы и актуальные исследования**

5. Приказ МЧС России от 09.01.2013 №3 «Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения в непригодной для дыхания среде».

6. СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования

7. СП 30.13330.2012 "СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий"

8. Тушение пожаров и проведение спасательных работ в зданиях повышенной этажности. – URL: <https://pozharnaya-bezopasnost.ru/tushenie-pozharov-v-zdaniyah-povyishennoj-etazhnosti> (дата обращения: 11.05.2021).

9. Тушение пожаров в зданиях повышенной этажности. – URL: [https://revolution.allbest.ru/war/00411372\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/war/00411372_0.html) (дата обращения: 11.05.2021).