

*Батукаев М. Р. магистрант,
Ивановская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России
Россия, Иваново*

ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

Аннотация: проведён анализ пожарной опасности зданий повышенной этажности, рассматриваются вопросы эвакуации при пожаре и пути повышения пожарной безопасности рассматриваемых зданий

Ключевые слова: пожар, пожарная опасность, здание повышенной этажности, эвакуация, тушение пожара, обеспечение пожарной безопасности

*Batukaev M. R. Master's student,
Ivanovo Fire and Rescue Academy GPS of the Ministry of Emergency
Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

FIRE DANGER OF HIGH-RISE BUILDINGS

Abstract: the analysis of the fire hazard of high-rise buildings is carried out, the issues of evacuation in case of fire and ways to improve the fire safety of the buildings under consideration are considered

Keywords: fire, fire danger, high-rise building, evacuation, fire extinguishing, fire safety

В современном мире самыми распространёнными чрезвычайными ситуациями техногенного характера являются пожары и взрывы. Они наносят огромный материальный ущерб, влекут за собой гибель людей, наносят невосполнимый ущерб экологии.

Так, согласно статистике пожаров МЧС России, только за 12 месяцев 2021 г. произошло 390 411 пожаров, на которых погибло 8 416 человек, в том числе 380 несовершеннолетних, получили травмы 8 403 человека. Зарегистрированный материальный ущерб составляет 15,2 млрд. рублей.

На пожарах спасено 221 583 человека, в том числе эвакуировано 186 096 человек. В среднем ежедневно происходило 1 070 пожаров, на которых

погибало 23 человека, получали травмы 23 человека, огнем уничтожалось 120 строений [4]. Большой резонанс имеют пожары в зданиях повышенной этажности, которые на сегодняшний день не выделяются отдельной строкой при учёте пожаров и их последствий.

В таблице 1 представлено распределение числа пожаров и их последствий по жилым зданиям.

Таблица 1 - Количество пожаров и их последствий в жилых зданиях в России

Год	2017	2018	2019	2020	2021
Кол-во пожаров	51790	52028	63398	61064	63107
Количество погибших (чел).	6112	6183	6626	6303	6668

Пожарная опасность зданий повышенной этажности (далее ЗПЭ) заключается в том, что, прежде всего, это здания с массовым пребыванием людей, с высокой удельной пожарной нагрузкой, а также с особенностями развития и распространения пожара.

Значительный вклад в изучение проблем обеспечения пожарной безопасности в здании повышенной этажности в разное время внесли такие ученые, как Н.С. Артемьев, А.М. Баратов, А.В. Башаричев, В.А. Грачев, Ю.А. Кошмаров, А.В. Подгрушный, А.С. Смирнов, В.В. Терещнев, В.А. Троханов и некоторые другие.

В ЗПЭ особенностью развития пожара является его перемещение по вертикали. Поскольку продукты горения заполняют эвакуационные выходы, лифтовые шахты, лестничные клетки, то за достаточно малое время здание оказывается полностью задымлено, а нахождение людей в помещениях без средств защиты органов дыхания невозможно.

Также этому способствуют повышенное влияние ветра, значительные перепады давления воздуха внутри и снаружи за счет большой высоты зданий. Через 5-6 мин с момента возникновения продукты сгорания распространяются по всей лестничной клетке, а уровни задымления таковы, что не позволяют людям находиться без средств защиты органов дыхания.

Через 15-20 мин от начала пожара огонь может распространиться вверх по балконам, лоджиям, оконным переплетам и через оконные и дверные проемы перейти в помещения вышерасположенных этажей.

С учетом специфики эксплуатации жилых зданий, можно выделить основные факторы, определяющие их пожарную опасность, а именно:

- пребывание в зданиях большого количества людей (многоквартирные жилые дома, административные здания);
- наличие в жилых зданиях общественных помещений;
- наличие неконтролируемых подвальных и чердачных помещений;
- высокая плотность размещения горючей нагрузки на единицу площади застройки;
- высокая скорость распространения пожара и его опасных факторов, в том числе в вертикальном направлении;
- большая протяженность путей эвакуации, в том числе вертикальных;
- малое количество времени для проведения эвакуации;
- наличием людей в состоянии сна (в ночное время).

Так же опасным является тот факт, что горение при пожаре является неполным и приводит к образованию дыма. Слой дыма, накапливается под потолком помещения с очагом пожара, и по мере его накопления начинает опускаться, достигает проемов, каналов, щелей, неплотностей конструкций и выходит в смежные помещения, которые становятся опасными для пребывания и эвакуации людей.

При пожаре и эвакуации из ЗПЭ возможны следующие опасности:

- угроза людям, которые находятся на этажах, и не способным к самостоятельному передвижению (дети, престарелые и больные);
- задымление путей эвакуации (коридоров, лестничных клеток);
- высокая температура в помещениях без оконных проемов, наличие электрических коммуникаций;
- возможность распространения огня вверх по этажам через вентиляционные каналы, люки, шахты.

Также могут прогреваться железобетонные конструкции при этом возможно:

- обрушение частей здания (опасность для людей, находящихся и внутри, и снаружи);

- необходимость большого объема воды для пожаротушения;

- загромождение подъездных путей к зданию;

- сложность проведения спасательных работ с применением автоподъемников и другой пожарной техники.

Принимаемые при проектировании и строительстве ЗПЭ меры пожарной безопасности направлены на защиту большого числа людей, одновременно находящихся на небольших площадях, расположенных друг над другом по вертикали.

Последствия пожаров в зданиях повышенной этажности оказали существенное влияние на разработку законодательных мер их пожарной защиты [1,2,3].

При рассмотрении пожарной опасности зданий повышенной этажности необходимо учитывать, что уровень пожарной опасности при эксплуатации может со временем меняться, кроме того, он зависит во многом от установленного в здании противопожарного режима, степени выполнения проживающими правил пожарной безопасности, уровня технического состояния средств пожарной защиты, назначения помещений и других причин.

Одним из наиболее эффективных способов обеспечения пожарной безопасности на сегодняшний день является комплексная противопожарная защита имущества (зданий, сооружений, помещений, оборудования). Само это понятие говорит о том, что в ЗПЭ должна быть создана комплексная система защиты от пожаров, которая позволяет снизить вероятность возникновения пожара, его развития, а так же причинения опасными факторами пожара вреда жизни и здоровью людей и нанесение значительного материального ущерба.

Проведенные исследования в зданиях повышенной этажности показывают, что проблема жизнеобеспечения людей имеет большое значение и

требует повышенного внимания и со стороны контрольно-надзорных органов МЧС России и со стороны управляющих компаний, ТСЖ.

Однако строительство зданий повышенной этажности в нашей стране продолжается, появление многофункциональных зданий высотой 25 и более этажей в городах зачастую становится их визитной карточкой.

Многоэтажное строительство – объективный и закономерный путь развития градостроительства в условиях увеличивающегося городского населения, рационального использования земли, технических и экономических возможностей общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008 года № 123-ФЗ: принят Гос. Думой 04.07.2008 года: одобр. Советом Федерации 11.07.2008 года. (в ред. Федерального закона от 10.07.2012 N 117-ФЗ).

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020г. №1479 (в ред. от 31.12.2020) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс».

3. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». [Электронный ресурс].

4. Материалы коллегии МЧС России по вопросу «Анализ обстановки с пожарами и их последствиями в Российской Федерации за 2021 год».