

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЯХ

Тагирова Карина Андреевна

студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ г. Уфа

DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION OF FIRE FIGHTING IN HIGH-RISE BUILDINGS

Karina Tagirova

Student, Ufa State Aviation Technical University, Russia, Ufa

Sergey Aksenov

Dr. econ. sciences, professor, Ufa State Aviation Technical University, Russia, Ufa

Аннотация. К многоэтажным зданиям относятся хозяйственные постройки, имеющие перепад высот между планом перехода для пожарных машин и порогом верхнего проема окна высотой 50 м, а также жилые дома высотой от 75 м. Именно высотные здания имеют более высокую степень потенциальной опасности по сравнению с обычными зданиями.

Вместе с тем, для рассматриваемых типов построек есть несколько объективных причин, наличие которых ограничивает возможность оказания немедленной помощи людям, находящимся в опасности для жизни. К ним относятся сложность размещения средств пожаротушения на высоте, а также довольно низкая эффективность применения стандартного аварийно-спасательного оборудования и аварийно-спасательного оборудования сверху. В рамках статьи рассмотрены ключевые вопросы развития организации тушения пожаров в высотных зданиях.

Abstract. Multi-storey buildings include outbuildings that have a height difference between the transition plan for fire trucks and the threshold of the upper window opening with a height of 50 m, as well as residential buildings with a height of 75 m. It is high-rise buildings that have a higher degree of potential danger compared to conventional buildings.

For the types of buildings under consideration, there are several objective reasons, the presence of which limits the possibility of providing immediate assistance to people in danger of life. These include the difficulty of placing fire-fighting equipment at a height, as well as the rather low efficiency of using standard emergency equipment and emergency equipment from above. The article deals with the key issues of the development of the organization of fire fighting in high-rise buildings.

Следует отметить, что характерной чертой пожаров в многоэтажных домах является высокая скорость дыма, который распространяется на верхние этажи по лестницам, вентиляционным каналам и трубам. Этот факт всегда создает опасность для людей в здании и требует расчета ресурса времени, необходимого для выполнения работ по спасению людей и тушению пожаров.

Рассматривая вопросы развития организации тушения пожаров в высотных зданиях необходимо отметить, что благодаря систематическому использованию основных средств тушения пожаров в высотных зданиях можно значительно снизить риски разрушения в больших масштабах. Эффективность работы пожарных во многом зависит от предварительной подготовки к чрезвычайным ситуациям. Для этого все высотные дома находятся на особом учете в пожарной части.

Однако, тушение пожаров в любых высотных зданиях всегда производится с максимальным использованием оборудования и персонала. В зависимости от точки возгорания выбирается основное направление работ. В настоящее время очень активно развивается организация тушения пожаров в высотных зданиях посредством самых современных технологий.

Одним из современных методов тушения пожара на сегодняшний день является подача газированной пены на высотный пожар с помощью сжатого воздуха и специальной установки. В этом случае пена образуется в насосной установке пожарной машины, расположенной на уровне земли. Еще один инновационный метод пожаротушения – это технология воды и водяного тумана, активируемая температурой, с гидроабразивной резкой. Насосы в этих установках создают давление до 30 МПа. Для зданий высотой до 150 м можно использовать метод, при котором два пожарных насоса включаются поочередно один за другим. Указанный режим распределения учитывает тот факт, что добавляется давление двух центробежных насосных установок, соединенных последовательно.

Следует отметить, что разработана и внедрена элементная база спринклерных систем, отвечающая требованиям международных стандартов для жилых помещений. Накоплен опыт в разработке систем быстрого реагирования, обеспечивающих мелкодисперсные форсунки. Эти системы пожаротушения защищают, к примеру, Останкинскую телебашню, книжное хранилище Российской государственной библиотеки. Вне зависимости от этажности и количества квартир, детекторы дыма должны быть установлены в каждом многоквартирном доме.

Тем не менее, широкому распространению автономных дымовых оповестительных систем в жилых домовладениях препятствует отсутствие законодательной базы. Для его создания требуется комплекс исследований по широкому кругу вопросов, связанных со строительством и оснащением зданий техническими средствами противопожарной защиты. По отношению к национальным стандартам есть уверенность в функционировании пожарно-спасательного оборудования. К сожалению, практика показывает, что такой расчет не всегда оправдан и часто приводит к трагическим последствиям.

Таким образом, чтобы решать проблемы пожаротушения исключительно оснащением городских пожарных депо дорогостоящими автомеханическими лестницами и подъемниками уже нецелесообразно, так как их использование на значительной высоте неэффективно. Требуется отойти от стереотипов и искать современные технологии и методы тушения пожаров, максимально используя внутренние системы. В настоящее время является значимой активная противопожарная защита, видеонаблюдение, автоматизированные системы пожаротушения, внутреннее противопожарное водоснабжение.

Список литературы:

1. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020). Материалы II Всероссийской научно-практической конференции – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 146-153.

2. Аксенов С.Г. К вопросу о принятии управленческих решений при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров в городских условиях // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность - 2019). Материалы I Международной научно-практической конференции – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. С. 8-18.