

ПРОБЛЕМЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЯХ

Галина Диана Финатовна

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

Бардинова Мария Андреевна

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

Синагатуллин Фанус Канзелханович

научный руководитель, Уфимский государственный авиационный технический университет, РФ, г. Уфа

Аннотация. В данной статье рассмотрены вопросы тушения пожаров и проведения АСР в высотных зданиях, а также возникающие сложности и проблемы при осуществлении данных действий.

Ключевые слова: пожары, аварийно-спасательные работы, высотные здания, тушение пожаров.

Проблема тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в высотных зданиях является одной из самых актуальных и распространенных для пожарных подразделений Российской Федерации, особенно в крупных городах. Высотные дома обладают повышенной степенью потенциальной опасности в сравнении с обычными зданиями.

Пожары в высотных зданиях характеризуются быстрым распространением огня и дыма на верхние этажи по сгораемым материалам через оконные проемы, лестничные клетки, шахты лифтов, мусоропроводы.

Основными критическими факторами при тушении пожаров высотных домов являются быстрое распространение пожара, блокирование путей эвакуации, задымление по всей высоте здания и сложность в доставке средств тушения пожара.

Для успешного тушения пожара на высотных зданиях необходимо одновременно организовать:

- проведение поисково-спасательных работ;
- подачу стволов как на тушение самого очага горения, так и на защиту основных путей эвакуации от воздействия опасных факторов пожара на эвакуируемых людей по лестничным маршам;
- для проведения эвакуации из горящего здания дополнительно установить пожарные автолестницы с подачей самой лестницы в оконные проемы;
- пуск стационарной системы дымоудаления при наличии её на лестничной клетке.

Основные проблемы, возникающие при тушении пожаров в высотных зданиях – это трудность

организации бесперебойной подачи огнетушащих веществ на верхние этажи, организация разведки пожара и эвакуации людей из здания.

В целях обеспечения требуемого давления для бесперебойной подачи воды к пожарным кранам на верхних этажах в системе внутреннего противопожарного водопровода предусматриваются насосы повысители.

Безопасная эвакуация людей с верхних этажей высотного здания при задымлении обеспечивается:

- устройством системы дымоудаления в лестничной клетке;
- созданием безопасных зон в результате объемно-планировочных решений на стадии проектирования и в ходе строительства объекта;
- созданием безопасной площадки на крыше высотного здания для обеспечения сбора людей, посадки вертолета с последующим его использованием для эвакуации.

Для тушения пожаров в высотных зданиях также применяют вертолеты. Данный способ заключается в заправке вертолета запасом воды, полёте к высотным зданиям и подаче в оконные проемы огнетушащих веществ. Недостатком данного способа является то, что подача огнетушащих веществ осуществляется с помощью насосной системы вертолета, что приводит к потере мощности его двигателя.

Для доставки огнетушащих веществ в различные очаги пожаров с помощью вертолетов используют водосливные устройства ВСУ – 5 или ВСУ – 15. Такой способ подачи огнетушащих веществ получил широкое применение при тушении лесных пожаров. Однако он оказался очень эффективным при тушении пожаров на кровле высотного здания.

Для проведения сложных мероприятий по тушению пожаров и выполнения специальных поисково-спасательных работ применяют многоцелевые вертолеты Ка-3211ВС и Ми-26.

На современном этапе ведущими институтами Российской Федерации проводятся разработки и научно-исследовательские работы по модернизации и внедрению эффективных методов пожаротушения, по раннему обнаружению очагов загорания, автоматических систем противопожарной защиты и

Список литературы:

1. Аксёнов С. Г. Чем и как тушить пожар / С.Г. Аксёнов, Ф.К. Синагатуллин – Текст: непосредственный // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety:2020): Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020, с.146-153.
2. Гвоздев, Е. В. Совершенствование мероприятий тушения пожаров в зданиях повышенной этажности / Е. В. Гвоздев, Е. А. Клюев – Текст: непосредственный // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2016. – №4. – стр. 52-59.
3. Дымов, С. М. Обоснование применения и расчет количества технических устройств для спасения людей из высотных зданий и сооружений. – Текст: непосредственный – М: Пожарная безопасность №2 2006. ФГУ ВНИИПО МЧС России.
4. Ковалей, Д. А. Тушение пожаров в жилых зданиях повышенной этажности / Д. А. Ковалей, Т. М. Тимофеев / Научный электронный журнал Меридиан. – 2019. №12 – Текст : электронный // Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»: [сайт]. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41489683> (дата обращения: 23.05.2021).
5. Лозовский, А. С. Организация аварийно – спасательных работ при тушении пожаров в зданиях повышенной этажности / А. С. Лозовский, Д. В. Тараканов, А. В. Кастирных – Текст: непосредственный // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий

чрезвычайных ситуаций. - 2018. - Т. 1.- С. 77-79.

6. Стрелов, А. В. Моделирование процессов тушения пожаров в зданиях повышенной этажности и эвакуации. - Текст: непосредственный // Научный журнал «Перспективы науки». - 2018. - стр.52.

7. Терехнев, В. В. Пожаротушение в жилых и общественных зданиях/ В. В. Терехнев, Н.С. Артемьев. - Текст: непосредственный // ООО «Калан». -2011. - стр.460.