

Список использованных источников:

1. Хохрякова Е.А. Современные методы обеззараживания воды / Е.А. Хохрякова – М.: Издательский центр «Аква-Терм», 2014. – 55 с., ил. – ISBN 978-5-905024-22-1.
2. Решняк В.И., Посашкова С.Е. Обеззараживание сточной воды // Вестник государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова. 2012. №2 (14). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obezzarazhivanie-stochnoy-vody> (дата обращения: 20.11.2021).
3. Аракчеев Е. Н., Брунман В.Е., Брунман М.В., Волков А.Н., Дьяченко В.А., Кочетков А.В., Петкова А.П. Современная перспективная технология обеззараживания воды и стоков // Гигиена и санитария. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-perspektivnaya-tehnologiya-obezzarazhivaniya-vody-i-stokov> (дата обращения: 20.11.2021).
4. Карманов А.П., Полина И.Н. Технология очистки сточных вод: Учебное пособие / сост. А.П. Карманов, И.Н. Полина. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Инфра-Инженерия, 2018. – 212 с. ISBN 978-5-9729-0238-5.
5. Пашкевич Н. А., Бесперстов Д. А., Зубарева В. А., Иванов Ю. И., Расщепкина Е. А. Анализ состояния техносферной безопасности в России // Вестник Научного центра. 2013. №1-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-tehnosfernoy-bezopasnosti-v-rossii> (дата обращения: 25.05.2021).

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В ПОДРАЗДЕЛЕНИИ МЧС Р. КЫРГЫЗСТАН

*С.Н. Надырбеков, студент группы 17Г91,*

*научный руководитель: П.В. Родионов, старший преподаватель, к.пед.н.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: rodik-1972@yandex.ru*

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию организации тушения пожаров подразделением МЧС р. Кыргызстан. Здесь приведена статистика за последние 10 месяцев 2021 г по тушению пожаров в р. Кыргызстан. Представлены меры, принимаемые для тушения пожаров в ТРЦ и высотных зданиях сотрудниками МЧС.

**Abstract.** The article is devoted to the study of the organization of fire extinguishing by the division of the Ministry of Emergency Situations of the Kyrgyz Republic. Here are statistics for the last 10 months of 2021 on extinguishing fires in the Kyrgyz Republic. The measures taken to extinguish fires in shopping malls and high-rises by employees of the Ministry of Emergency Situations are presented.

**Ключевые слова:** Организация тушения пожара, пожары в торгово-развлекательных центрах, здания высокой этажности, причины пожаров, опасность распространения.

**Keywords:** Organization of fire extinguishing, fires in shopping and entertainment centers, high-rise buildings, causes of fires, danger of spreading.

Слово «пожар» по понятным причинам вызывает в нашей голове отнюдь не позитивные мысли. Оно испокон веков было связано с жертвами, хаосом и разрушениями. Так было до недавнего времени. Сейчас же эвакуация людей из огня и тушение пожаров представляет собой четко выверенный план, действуя по которому можно спасти десятки, а то и сотни жизней. Вопросу организации тушения пожаров сейчас уделяется особое значение, и данная тема является весьма актуальной в нынешнее время.

В настоящее время в общей системе обеспечения общественной безопасности пожарная безопасность занимает особое место. Предшествовало этому множество трагических событий, произошедших на различных объектах, в том числе в многофункциональных зданиях.

Основные причины пожаров:

- Неверное использование приборов;
- Тушение появившегося открытого огня непрофессионалами;
- Дети, оставшиеся с огнем без присмотра взрослых.

МЧС р. Кыргызстан сообщает, что «за 10 месяцев 2021 года на территории р. Кыргызстан произошло 2045 пожаров, в 2020 году – 3349 пожаров. Материальный ущерб от пожаров составил более 473 млн. сомов, в 2020 году – 775 млн.сом, что составило уменьшение на 39 %. Усилиями лич-

ного состава на пожарах спасено 102 человека и материальных ценностей на сумму 4586564 тыс.сом. В результате пожаров погибли 16 человек и пострадали 23 человека». Хотя данная статистика не вызывает восторга, но всё же она идет на спад, и это не может не радовать. А результатом тому являются вовремя принятые меры по тушению пожаров.

На самом деле организация тушения пожаров зависит от огромного числа факторов, в том числе и то, на какой территории возник очаг возгорания. Если пожар следует потушить в лесу, то будут приняты одни меры, если на нефтедобывающем предприятии, то другие. Подробнее здесь хотелось бы остановиться на пожаротушении в зданиях повышенной этажности и торгово-развлекательных центрах. Ведь, по-нашему мнению, эти типы пожаров являются наиболее опасными и приводят к наибольшему числу жертв.

Так какие же меры принимаются для тушения пожаров в ТРЦ и высотках сотрудниками МЧС? Давайте разбираться, ведь в действительности, выстроить грамотный план эвакуации из подобных строений составляет не легкую задачу, учитывая их масштабность и пребывание в них огромного количества людей. Естественно, что сообщение о пожаре в здании вызовет суматоху и панику, с которой справиться порой бывает очень сложно. Основные причины, приводящие к возгораниям в подобных строениях – это проблемы с электроснабжением (замыкание, перегрузка, неисправности, имеет место быть и не соблюдение техники безопасности сотрудниками ТРЦ) [1].

Опасность при воспламенении зданий высокой этажности заключается в сверхвысоком распространении токсичных выбросов, которые в результате диффузии газов направляются вверх по зданию, доставляя огромный вред и причиняя трудности эвакуации людей из зданий; отсутствие больших подъездных площадок приводит к невозможности установки пожарной техники и вызывает сложности при тушении пожара; сложность вызывает и доставка средств пожаротушения на высоту верхних этажей, не говоря уже о количестве технических средств, которые необходимо задействовать – это забирает время, а вместе с ним и жизни людей, ждущих помощи от профессионалов; при высокой задымленности тоже возникают не малые трудности, если она еще сопровождается высокой температурой, то эвакуация людей сильно усложняется или в принципе становится невозможной.

Исследования тушения этого вида пожаров показали, что всего через 4–5 мин. от возникновения возгорания в нижних этажах строения начинается задымление всей лестничной клетки, а высота уровня задымления не позволяет людям находиться в здании без защитных средств. Спустя 10–15 мин. после появления возгорания, оно переходит на балконы, окна, проникает под дверные проемы, откуда и переходит все и выше и выше по этажам.

Итак, организация пожаротушения в строениях, предназначенных под пользование ТРЦ происходит следующим образом [2]:

1. Обязательное оповещение по громкоговорителю об эвакуации из здания;
2. Первичная, качественно выстроенная эвакуация;
3. Умелая прокладка направлений рукавных линий, не преграждающих путь к спасению людей из здания;
4. Проведение детальной разведки на местах пожара, привлечение большего числа сотрудников МЧС при необходимости;
5. Управление системами дымоудаления;
6. Обязательный инструктаж сотрудников МЧС о технике безопасности на местах и соблюдении правил охраны труда;
7. Исследование здания на предмет наличия в нем легковоспламеняемых материалов и токсичных веществ.

Для того, чтобы работать грамотно и слаженно, спасателям необходимо знать основы пожарной тактики. Пожарная тактика – это совокупность способов и приемов тушения пожара, применяемых с учетом возможностей подразделений пожарной охраны и конкретной обстановки на пожаре. Ее основными задачами являются:

1. Определение процесса развития, ликвидации пожаров и установление закономерностей в этих процессах; Изучение стратегически возможных действий подразделений Министерства Чрезвычайных Ситуаций и пожарной охраны;
2. Прорабатывание возможных способов действий при пожарах подразделениями МЧС р. Кыргызстан;
3. Организация тушения пожаров, а также управление действиями при их тушении;
4. С учетом выработанных боевых и моральных качеств сотрудников МЧС распределение их по тактическим подразделениям.

Для того, чтобы уметь правильно работать в опасной ситуации, связанной с тушением пожаров, сотрудникам МЧС необходимо:

- знать основы их организации тушения пожаров и возгораний;
- знать требования безопасности;
- уметь прогнозировать обстановку на местности;
- уметь рассчитывать силы и средства необходимые для тушения того или иного объекта;
- знать особенности конструкции зданий (как гражданских, так и промышленных);
- знать тактико-технические характеристики специализированных машин, используемых ими в работе;
- уметь рассчитывать насосно-рукавные системы;
- знать характеристики специальных средств, предназначенных для тушения пожаров;
- уметь оказывать первую помощь [3].

Организация тушения пожаров представляет собой сложный, трудоемкий процесс, требующий тщательной подготовки. Причём подготовка должна вестись на всех уровнях начиная с обучения и переобучения сотрудников МЧС, и заканчивая подготовкой специальных средств пожарозащиты. Ведь как бы хорошо не был оснащен спасатель, какими бы суперсредствами его не снабжало государство, без элементарных знаний пользования этими средствами – он ничего сделать не сможет.

Организация тушения пожаров – это совокупность оперативно-тактических и инженерно-технических мероприятий (за исключением мер по обеспечению первичных мер по пожарной безопасности), главной задачей которых является спасение граждан и их имущества от губящих факторов пожара, прекращению пожара и как следствие начало проведения работ по аварийно-спасательной деятельности.

Подводя итоги всему сказанному, можно сделать вывод о том, что организация тушения пожаров в подразделении МЧС р. Кыргызстан с каждым годом выходит на более высокий уровень. Такие выводы мы делаем исходя из статистики, представленной на сайте МЧС р. Кыргызстан. Для организованного проведения операций по тушению пожаров крайне необходима профессиональная подготовка сотрудников, их постоянный инструктаж и повышение квалификации.

Список используемых источников:

1. Кондракова Е.А. Организация пожаротушения в торгово-развлекательных / Чумахан М.А., Кондракова Е.А. // Символ науки. – 2019. – №11.
2. Особенности организации действий по тушению пожаров в зданиях повышенной этажности / Белорозев О.Н., Абрамов А.В. // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2019. – №1 (7).
3. Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций / Колодяжный С.А., Однолюк А.А. // Учебные пособия по организации тушения пожаров. – 2021. – №1 (2).

## АНАЛИЗ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

*Р.Д.Мирошников, студент гр. 17Г81,*

*Научный руководитель: Мальчик А.Г., доцент, к.т.н.*

*Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета,*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

**Аннотация.** В статье рассматриваются виды систем автоматического пожаротушения зданий и сооружений, расположение этих систем.

**Abstract.** The article discusses the types of automatic fire extinguishing systems of buildings and structures, the location of these systems.

**Ключевые слова:** пожар, эвакуация, человек, здание, сооружение, системы пожаротушения, чрезвычайная ситуация.

**Keyword:** fire, evacuation, person, building, structure, fire extinguishing systems, emergency.

Пожар во все времена приносил много неприятностей не только человеку, но и окружающей среде.

Развитие промышленных технологий и систем пожаротушения в целом, позволяет снизить наносимый урон и обезопасить людей, находящихся в помещении.

Для обеспечения защиты от пожара, на крупных предприятиях, необходимо предусмотреть установку комплексных систем противопожарной защиты, которая будет включать в себя:

- Приборы обнаружения возгорания, оповещатели и извещатели;