**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

по лабораторной работе № 1 «Пожар»

по дисциплине «**Культура безопасности жизнедеятельности**»

Автор: Батманов Даниил Евгеньевич

Факультет: ПИиКТ

Группа: P3107

Преподаватель: Новиков Б.Ю.



Санкт-Петербург, 2023

**Цель** **работы:** определить комплекс мер для спасения людей от возникновения пожара и от его возможных последствий.

**1. Пожары в жилом секторе:**

Любой человек может столкнуться с пожаром в жилом или общественном здании. Важно знать, по каким причинам возникают такие пожары.

Рассмотрим статистику не старше трёхлетней давности в жилом секторе.

На территории Ханты-Мансийского района за период 12 месяцев 2021 года в жилом секторе произошло 23 пожара. Основными причинами возникновения этих пожаров в жилье являются:

1) нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования;

2) неосторожное обращение с огнём;

3) нарушение правил устройства и эксплуатации печей;

4) нарушение правил устройства и эксплуатации газового оборудования;

5) поджог.

Статистические данные взяты из: *Обстановка с пожарами в Ханты-Мансийском районе за 2021 год // Газета «Наш район», 2022 год. – Газета Ханты-Мансийского района «Наш район»* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *https://gazeta-hmrn.ru/index.php/polezno-znat/67-samozashchita/3833-obstanovka-s-pozharami-v-khanty-mansijskom-rajone-za-2021-god (*дата обращения *12.03.2023).*

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов:

1) неосторожное обращение с огнем;

2) неосторожность при курении (в постели и др. местах);

3) детская шалость с огнем;

4) нарушение правил пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов;

5) нарушение правил устройства и эксплуатации печного отопления;

6) нарушение правил эксплуатации газовых приборов;

7) разведение костров и сжигание мусора вблизи строений;

8) применение для разжигания костра легковоспламеняющихся жидкостей (бензин, керосин, ацетон и др.).

Анализ причин возгораний взят из: *Тема 3. Отчего происходят пожары? // Название журнала, год издания журнала. – МЧС России, Главное управление по Новосибирской области* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *https://54.mchs.gov.ru/deyatelnost/poleznaya-informaciya/pozharnaya-bezopasnost/tema-3-otchego-proishodyat-pozhary (*дата обращения *12.03.2023).*

**2. Пожар в общественном здании:**

В общественных зданиях пожары случаются реже, чем в жилых, но представляют большую опасность для людей.

Пример недавнего пожара в общественном здании:

Россия, Тюменская область, город Ишим, ул. Гагарина, дом 64, индекс 627750, торговый центр «Гагаринский», 28.04.2022. Днём 28.04.2022 года в Ишиме загорелся крупный торговый центр в центре города. Горела крыша здания по периметру, размеры крыши 120 на 40 метров. Чёрные клубы дыма охватили весь город. В результате пожар удалось потушить за 3 часа. Утверждается, что удалось эвакуировать всех людей из здания до прибытия пожарных подразделений, информация о пострадавших отсутствует. Особой сложностью в тушении пожара выступало строение крыши торгового центра, из-за чего её пришлось вскрывать и только потом начинать проливку. Все магазины, находящиеся в непосредственной близости ккрыше сгорели. Причины пожара не установлены, но возбуждено уголовное дело по статье 168 Уголовного кодекса РФ – «Уничтожение или повреждение чужого имущества в крупном размере, совершенные путем неосторожного обращения с огнем или иными источниками повышенной опасности». Пожар вызвал огромный общественный резонанс в Тюменской области: крупные СМИ («72.ru», «РИА Новости», «ТАСС» и другие) выпустили достаточно много материала по этой теме, YouTube заполонили видео очевидцев, весь город встал на дыбы. Хоть и обошлось без смертей, потеря самого крупного торгового центра нанесла огромный удар по жизни горожан, теперь для того, чтобы закупиться им необходимо ехать в близлежащие города: Заводоуковск, Ялуторовск, Курган или Тюмень.

Основные характеристики пожара в торговом центре «Гагаринский» и его последствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | *Площадь пожара* | 4800 квадратных метров |
| 2. | *Жертвы* | Без жертв |
| 3. | *Дополнительные опасности при пожаре* | Строение крыши, которое не позволило сразу начать проливку |
| 4. | *Пострадавшие* | Информация отсутствует |
| 5. | *Общественный резонанс* | Крупные СМИ выпустили достаточно много материала по этой теме, YouTube заполонили видео очевидцев, весь город встал на дыбы |
| 6. | *Юридические последствия* | Возбуждено уголовное дело по статье 168 Уголовного кодекса РФ |
| 7. | *Потери для города* | Жители утратили торговый центр, который служил им основным источником одежды, предметов быта и шахматной школой |
| 8. | *Скорость ликвидации пожара* | 3 часа |

Информация о случившемся взята из: *Юлия Мальцева. В центре Ишима произошел крупный пожар — полыхает торговый центр // 72.ru, 2022 год. – 72.ru* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *https://72.ru/text/incidents/2022/04/28/71293286 (*дата обращения *12.03.2023); Пожар в ТЦ в тюменском Ишиме локализовали // РИА Новости, 2022 год. – РИА Новости* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *https://ria.ru/20220428/pozhar-1785996168.html (*дата обращения *12.03.2023); Юлия Мальцева. После крупного пожара в ишимском ТЦ возбудили уголовное дело // 72.ru, 2022 год. – 72.ru* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: *https://72.ru/text/criminal/2022/05/12/71321057 (*дата обращения *12.03.2023).*

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться сирены и динамики на специальных вышках и зданиях, которые могут издавать громкие звуковые сигналы; телевизионное и радиовещание, которые могут передавать информацию о пожаре на определенных каналах; SMS-оповещения и push-уведомления через мобильные приложения, которые могут отправлять сообщения напрямую на мобильные телефоны людей, зарегистрированных в системе оповещения (эти методы могут использоваться как отдельно, так и в сочетании друг с другом для максимальной эффективности оповещения населения о пожаре).

Для индивидуального оповещения подходят такие способы как дымовые извещатели, которые могут быть установлены внутри жилых помещений и срабатывать при обнаружении дыма или пожара; мобильные приложения и SMS-оповещения, которые могут отправлять сообщения напрямую на мобильные телефоны людей, зарегистрированных в системе оповещения; автоматические системы вызова экстренных служб, такие как кнопки экстренного вызова, которые могут быть установлены в разных частях жилого помещения.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: по запаху, ведь запах горения обычно довольно специфичный, характерный и не похожий на другие запахи; возгорание может выделять сильный дым, который может быть заметен даже на значительном расстоянии от места возгорания; возгорание может вызвать появление открытого пламени, которое можно заметить визуально; также возможны изменения в температуре, освещенности, звуке и других параметрах окружающей среды.

Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если в зоне возгорания находятся горючие материалы, такие как бумага, текстиль, масло или газ, то они могут привести к быстрому распространению пламени и увеличению возгорания; если зона возгорания плохо проветривается, то дым и тепло могут накапливаться внутри здания, создавая более опасные условия для жизни и здоровья людей; если нет достаточного количества тушащих веществ, таких как вода или огнетушители, то малое возгорание может легко перейти в опасный пожар.

Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется уже при заметном задымлении или ощутимом запахе гари, тем более необходимо при наличии открытого пламени, быстром распространении огня или сильном пожаре.

При бегстве от пожара можно взять с собой только самые необходимые вещи, такие как ключи от дверей, документы (паспорта, страховки, договоры и пр.), деньги, мобильный телефон и зарядное устройство. Если есть время, то можно также взять лекарства, плед или куртку.

Наиболее безопасно будет убежать от пожара на улицу или на открытое пространство, находящееся на расстоянии от возгорания.

Обязательными действиями при любом пожаре будут НЕ ПАНИКОВАТЬ, немедленно покинуть помещение, где произошел пожар, и вызвать пожарную службу, следовать указаниям пожарной службы, помочь тем, кто нуждается в помощи.

Современный единый трёхзначный телефонный номер для вызова всех экстренных оперативных служб в РФ это 112 (этот номер действует и во всех других странах). Актуальный трёхзначный телефонный номер для вызова пожарной службы (и МЧС) это 101.

При пожаре больше всего людей гибнет в зоне задымления, это вызвано следующими опасными факторами: задымление уменьшает видимость, затрудняет дыхание и может вызвать отравление угарным газом, который является одним из наиболее распространенных ядов, выделяющихся при горении различных материалов; задымление может привести к быстрому распространению огня и обострению ситуации, поскольку огонь может легче распространяться в окружающей его среде.

Во время всего пребывания в зоне пожара жизненно необходимо использовать защиту. В домашних условиях защиту от токсического отравления можно самостоятельно сделать следующим образом: намочить марлю, тряпку, полотенце, маску или футболку водой и затем сложить в несколько раз, но лучше использовать заранее приобретённые средства защиты по типу респираторов. При этом обязательным условием защиты от отравления будет плотное прилегание средства защиты к лицу так, чтобы закрывало нос и рот.

От вдыхания раскалённого воздуха можно попробовать защититься следующим образом: максимально скорая эвакуация из помещения, оставаясь низко, то есть ползком.

От жара пламени можно попробовать защититься следующим образом: избеганием пребывания в зоне пламени.

Если выход из здания перекрыт, тогда от задымления и от пламени можно укрыться в помещении с закрытыми окнами и дверьми.

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, надо забаррикадировать двери и окна в помещении.

При уходе от пожара на балкон следует НЕ ПАНИКОВАТЬ, попытаться при возможности спуститься на землю, закрыть дверь на балкон – это поможет предотвратить проникновение дыма и огня, использовать влажную ткань для защиты органов дыхательной системы (если честно, когда стоит вопрос о жизни и смерти, можно намочить её и не водой, в случае если её нет или совсем мало), позвонить в пожарную службу и ожидать помощи.

**4. Средства пожаротушения:**

**- в домашних условиях** можно попробовать самостоятельно затушить малый очаг возгорания следующим образом:

1) наилучшим методом в домашних условиях будет использование огнетушителя;

однако есть такие ограничения: огнетушитель должен быть под рукой и работоспособным, а также подходящего типа для горючего вещества, которое горит;

2) можно использовать воду; но нельзя применить данный метод в случае если горит электрооборудование;

3) можно использовать покрывало или другой материал, чтобы задушить огонь; однако этот способ не подходит для ситуации , когда горят легковоспламеняющиеся жидкости.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться удушения, ожогов и опасных паров.

**- в общественном здании** могут быть доступны огнетушители и другие средства первичного пожаротушения:

1) огнетушители – бывают следующие виды огнетушителей: порошковые, углекислотные, пенные, газовые; они должны быть расположены в зоне видимости, находиться в исправном состоянии и подходящего типа для горючего вещества, которое горит; у них есть такие ограничения: огнетушитель может быть использован только для маленького очага возгорания, он не может тушить горящие жидкости и электрооборудование, а также может оставить остаточный порошок, который может повредить электронное оборудование;

*ещё средства первичного пожаротушения:*

2) огнегасительные ковры – они предназначены для удержания распространения огня; они работают по принципу затухания пламени; у них есть такие ограничения: они могут быть использованы только для небольших очагов возгорания и не могут тушить горящие жидкости;

3) огнегасящие шкафы – их применяют для хранения огнетушителей и других средств пожаротушения; они способствуют тушению за счёт за счёт быстрого доступа к средствам тушения; однако они будут бесполезны при отсутствии в них этих самых средств пожаротушения.

Также в общественном здании может быть организована система автоматического пожаротушения. Краткое описание принципа действия такой типичной системы: она обнаруживает пожар посредством различных датчиков, таких как датчики дыма, тепла или пламени, и срабатывает, чтобы автоматически погасить пожар. Она может использовать различные средства для тушения пожара, такие как вода, пена, газ или порошок. Огнетушащее вещество выбирается в зависимости от типа пожара, который может возникнуть в данной зоне.

Бывают следующие виды систем автоматического пожаротушения: водяного, газового, порошкового и пенного пожаротушения.

У этих систем есть такие ограничения, как необходимость регулярного технического обслуживания, правильного выбора типа системы для конкретной зоны, наличие доступа к электроэнергии и другие технические требования.

**Выводы:**

Согласно статистическим данным в настоящее время главной причиной *(или основными причинами)* пожаров в жилом секторе являются: неосторожность при курении, нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации электроприборов, неисправности электропроводки, использование открытого огня и другие факторы.

Обязательными действиями при пожаре являются НЕ ПАНИКОВАТЬ, эвакуация из здания с предварительной защитой дыхательных путей, вызов пожарных служб и помощь пострадавшим.

Автор работы полагает, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут вызов пожарной службы, эвакуация из здания и использование средств первичного пожаротушения, если это безопасно. Особое внимание следует уделять сохранению своего здоровья и жизни, не подвергаясь риску защищать имущество или документы, которые можно восстановить в будущем.