**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: Барсуков Максим Андреевич

Факультет: ПИиКТ, СППО

Группа: P3115

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.

На территории Ростовской области за I квартал 2022 года в жилом секторе произошло 462 пожара. Основными причинами возникновения этих пожаров в жилье являются:

1) нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов – 263 (56,9% от общего числа пожаров),

2) неосторожное обращение с огнем, в том числе при курении – 104 (22,5% от общего числа пожаров),

3) нарушение правил устройства и эксплуатации печей – 50 (10,8% от общего числа пожаров),

4) поджог – 20 (4,3% от общего числа пожаров),

5) нарушение правил эксплуатации газовых и других устройств – 16 (3,5% от общего числа пожаров);

Статистические данные взяты из:

Информация о пожарах и последствиях от них в жилом секторе на территории Ростовской области в I квартале 2022 года // Администрация Пролетарского района Ростовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://proletarsk.donland.ru/presscenter/news/108790/> (дата обращения 27.02.2023).

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов:

1) Огонь. Неосторожное обращение с ним и не только.

2) Жара. Из-за жары часто воспламеняются поля.

3) Неисправность электроприборов. Вследствие этого некоторые приборы могут искриться, что и приводит к воспламенениям.

Анализ причин возгораний взят из:

Что такое пожар? // Главное управление МЧС России по Псковской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://60.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/3193761> (дата обращения 27.02.2023).

**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:

25 марта 2018 года в 15:59 по местному времени на территории торгово-развлекательного комплекса "Зимняя вишня" в городе Кемерово на площади 1600 квадратных метров произошёл крупный пожар с последующим обрушением кровли, перекрытий между четвёртым и третьим этажами. В связи с этим на территории Кемеровской области был объявлен режим чрезвычайной ситуации. После 5-минутной задержки, вызванной отсутствием сигнализации, поступил звонок в МЧС и началась эвакуация сотрудников и посетителей ТЦ, а также 38-ти зрителей, находящихся в 3-х кинотеатрах 4-го этажа. Пожарные смогли проникнуть во все помещения лишь через 12 часов после начала пожара. Следственный комитет России рассматривает три версии происшествия — причиной пожара могла стать неисправность электропроводки, поджог на территории детского центра или случайное возгорание от свечей, которые были зажжены на детском празднике. Задержаны несколько человек, связанных с администрацией ТРК.

Основные характеристики пожара в ТРК “Зимняя вишня” в Кемерово и его последствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | Площадь пожара – 1600 м2 | Из-за большой площади пожара операция по спасению людей заняла 26 часов. |
| 2. | Жертвы – 60 погибших и 79 пострадавших | В связи с этим ежегодно происходит траур по этому дню. |
| 3. | Время начала пожара – 25 марта 15:59 по местному времени | Вечер воскресенья – время очень популярное время для посетителей ТРК, что не могло не повлиять на большое количество жертв. |

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться программы телевизионного вещания и радиовещания.

Для индивидуального оповещения подходят такие способы как звуковой оповещатель (сирена), телефонные звонки, сообщения по SMS.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: запах гари, появление дыма, отблески пламени, потрескивание горящих предметов, запах горящей резины, высокая температура, электрические лампочки горят в пол накала или гаснут совсем.

Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если в здании много легковоспламеняемых или взрывоопасных материалов, дует сильный ветер.

Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется уже при тогда, когда собственными средствами потушить пожар не удается, тем более необходимо, когда пожар распространился на большие территории или его следствием может стать другая (химическая и т.д.) авария.

При бегстве от пожара можно взять с собой только документы (паспорт, СНИЛС, медицинский страховой полис, загранпаспорт и т.д.), а также наличные деньги; кредитные и банковские карты; самые дорогие украшения и драгоценности; необходимый индивидуальные лекарства.

Если пожар начался в помещении, то, нужно покинуть помещение и плотно закрыть за собой двери и ждать пожарных.

Если пожар начался прихожей или вне квартиры, то нужно закрыть двери изнутри, уплотнить щели мокрыми полотенцами и направиться к ближайшему окну, откуда подать сигналы о помощи так, чтобы вас было видно снаружи. Когда убедитесь в том, что вас заметили, можно при необходимости опуститься на пол, где концентрация дыма обычно меньше.

Обязательными действиями при любом пожаре будут:

1. Вызов пожарной охраны с сообщением о своем точном адресе и объекте пожара. Детям - если рядом есть взрослые, нужно сразу позвать их на помощь;

2. Если горение только началось, его легко затушить водой, накрыть толстым одеялом, покрывалом, забросать песком, землей;

3. Ни в коем случае не тушить водой горящие электропроводку и электроприборы, находящиеся под напряжением - это опасно для жизни;

4. Если вы видите, что не сможете справиться с огнем, и пожар принимает угрожающие размеры, срочно покиньте помещение;

5. Никогда не прячьтесь в задымленном помещении в укромные места.

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: 1) недостаток кислорода, 2) плохая видимость из-за дыма, 3) обломившееся конструкции, перекрыт путь наружу, 4) опасность перегревания и ожога гортани, 5) отравление углекислым газом.

Во время всего пребывания в зоне пожара жизненно необходимо использовать защиту. В домашних условиях защиту от токсического отравления можно самостоятельно сделать следующим образом: накрыться тяжелым одеялом и ползти до выхода или ватно-марлевой повязкой закрыть дыхательные пути. Однако такой способ защитит только от крупных частиц, но в случае с угарным газом это не поможет. Поэтому на такой способ защиты надеяться не стоит. Единственный выход — оперативная эвакуация или респиратор.

При этом обязательным условием защиты от отравления будет нахождение как можно ближе к полу, так как угарный газ легче воздуха, и поэтому при пожаре он собирается под потолком. Специалисты по пожарной безопасности рекомендуют в помещениях, заполненных угарным газом, перемещаться на четвереньках.

От вдыхания раскалённого воздуха можно попробовать защититься следующим образом: смочить кусок ткани и дышать через него.

От жара пламени хорошо защищает теплая одежда, но от открытого огня синтетика может вспыхнуть. Если куртка синтетическая и непромокаемая, то можно вывернуть ее наизнанку и намочить подкладку.

Если выход из здания перекрыт, тогда для защиты от тепла и дыма необходимо надёжно загерметизировать своё помещение: плотно закройте входную дверь, заткните щели двери изнутри помещения, используя при этом любую ткань; закройте окна, форточки, заткните вентиляционные отверстия; если есть вода, постоянно смачивайте дверь, пол.

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, нужно изолировать помещение от воздушного контакта с горящим помещением. При уходе от пожара на балкон следует плотно закрыть дверь, заткнув щели мокрыми тряпками. Если с улицы проникает дым, то закрыть окно.

**4. Средства пожаротушения:**

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

1) наилучшим методом в домашних условиях будет вода, так как она практически всегда находится под рукой, имеется в достаточном количестве и тушит огонь;однако есть такие ограничения: ни в коем случае нельзя ее использовать для тушения сетей и установок, находящихся под напряжением. Запрещается тушить водой горящий бензин, керосин, масла и другие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в условиях жилого дома, гаража или сарая.

2) накрыть плотной тканью: одеяла, ковры и полотенца (желательно смоченные) позволяют ограничить приток воздуха к огню и остановить горение; но нельзя применить данный метод в случае, если такое одеяло изготовлено из синтетических/легковоспламеняемых материалов.

3) закидать очаг возгорания песком или землей; однако этот способ не подходит для квартир, где песка/земли нет в достаточных количествах.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться еще большего “раздува” огня, обрушения конструкций, распространения дыма. Возгорание может перейти в опасный пожар, если не предпринимать действий по тушению малого возгорания. Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется, когда уже нет возможности самостоятельно потушить пожар.

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

1) огнетушители – бывают следующие виды огнетушителей: порошковый, углекислотный, воздушно-пенный, воздушно-эмульсионный; они должны быть расположены на стене или специальной перегородке; у них есть такие ограничения: запрещается эксплуатировать огнетушитель при выявлении вмятин, вздутий или трещин на корпусе, располагать огнетушители вблизи отопительных приборов, направлять струю огнетушащего вещества в других людей.

2) пожарный инвентарь – он предназначен для тушения пожара на ранних стадиях; он работает по принципу использования имеющихся вещей: вскрытие дверей, хранение средств тушения, транспортировка воды; у них есть такие ограничения: размещение в доступном месте

3) пожарные краны – их применяют для тушения пожара на начальной стадии; они способствуют тушению за счёт большого напора воды; однако они будут бесполезны при уже развившихся пожарах, так как в таком случае требуются средства защиты органов дыхания.

Также в общественном здании может быть организована система автоматического пожаротушения. Краткое описание принципа действия типичной системы: при включении системы обнаружения пожара на ранней стадии происходит срабатывание системы оповещения и эвакуации людей при пожаре, одновременно включается система автоматического дымоудаления и позже включения процесса тушения.

Бывают следующие виды систем автоматического пожаротушения: водяные, порошковые, газовые, пенные.

У этих систем есть такие ограничения токсичность, сложность монтажа, опасность для здоровья людей.

**Выводы:**

Согласно статистическим данным в настоящее время главной причиной пожаров в жилом секторе является нарушение правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов, а также неосторожное обращение с огнем.

Обязательными действиями при пожаре являются защита дыхательных путей, вызов пожарных служб, уменьшение доступа кислорода к очагу возгорания.

Автор работы полагает, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут вызов пожарных служб, сбор всех ценных документов и вещей, эвакуация людей и животных из помещений.