**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: Казаев Максим Павлович

Факультет: ПИиКТ

Группа: Р3111

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 Красносельского района, г. Санкт-Петербурга за период с 1 января по 31декабря 2020 года в жилом секторе произошло 209 пожаров. Основными причинами возникновения этих пожаров в жилье являются:

1)Неосторожное обращение с огнем при приготовлении пищи,

2)Неосторожное обращение с огнем при курении;

Статистические данные взяты из:

Пожары в жилом секторе// Администрация Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://vmo39.spb.ru/ma/voprosy-mestnogo-znacheniya/go_i_chs/4032/> (дата обращения 06.03.2023).

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов:

1) Выбрасывание не затушенных сигарет в мусоропровод

2) Оставленные без присмотра электронагревательные приборы

3)Невнимательность при приготовлении пищи на газовых и электрических плитах

4)Курение в постели

Анализ причин возгораний взят из:

Пожарная безопасность, итоги 2020 года//Муниципальный округ Сосновая поляна [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://vmo39.spb.ru/ma/voprosy-mestnogo-znacheniya/go_i_chs/4032/> (дата обращения 06.03.2023).

**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:

12 апреля 2021 года в городе Санкт-Петербурге по адресу: Октябрьская наб., 50, Санкт-Петербург, 193230; начался крупный пожар в историческом здании фабрики "Невская мануфактура". Фабрика частично работала по профилю, большую часть площадей завод сдавал в аренду. Площадь возгорания достигла десяти тысяч квадратных метров. Обрушились кровля и перекрытия. Пожар тушили 2 дня, поэтому для сотрудников МЧС организовала горячее питание на месте ЧП. Когда произошло возгорание, система пожаротушения не сработала. В пожаре погиб командир отделения пожарно-спасательной части (ПСЧ) № 64 Илья Белецкий, помимо этого двое пожарных получили ожоги 40–50 процентов поверхности тела, 40 человек персонала были эвакуированы.

Основные характеристики пожара в здании фабрики "Невская мануфактура" и его последствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | Площадь пожара - 10000 м2 | Из-за большой площади пожара операция по его тушению заняла 2 дня. |
| 2. | Жертвы – 1 человек  (3 человека пострадали) | Владимир Путин подписал Указ «О награждении орденом Мужества» четырех сотрудников федеральной противопожарной службы |
| 3. | Время, затраченное на тушение пожара – 2 дня | Для сотрудников МЧС организовала горячее питание на месте ЧП |
| 4. | Причина пожара – система пожаротушения не сработала | Из-за этого площадь пожара стала слишком большой (10000 м2) |

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться сигналы оповещения и экстренной информации об опасностях.

Для индивидуального оповещения подходят такие способы как звуковой оповещатель и сообщения по SMS.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: запах горелого, появление дыма, потрескивание предметов, которые горят, запах горящей резины, высокая температура.

Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если в здании много легко воспламеняемых или взрывоопасных материалов, или на улице сильный ветер.

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

При бегстве от пожара можно взять с собой только документы, которые удостоверяют твою личность, деньги, кредитные и банковские карты, лекарства, необходимые для индивидуального лечения.

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

Если пожар начался вне квартиры, то нужно плотно закрыть двери изнутри, закрыть щели мокрыми полотенцами и направиться к окну, откуда можно подать сигналы о помощи так, чтобы вас было видно с улицы. 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 пожарных. Детям нужно сразу позвать взрослых на помощь;

2. Если горение только началось, постараться затушить его водой, накрыть плотным одеялом, забросать песком;

3. Не тушить водой горящие электропроводку и электроприборы, находящиеся под напряжением;

4. Покинуть помещение, если с огнем не удается справиться;

5. Не прятаться в задымленных местах (недалеко от места возгорания).

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, из-за дыма 2) плохая видимость 3) обломившееся конструкции, которые закрывают путь наружу 4) 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: закрыть дыхательные пути ватно-марлевой повязкой. 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.

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

От жара пламени можно попробовать защититься следующим образом: накрыться плотной, не синтетической одеждой (синтетика скорее всего загорится).

Если выход из здания перекрыт, тогда от задымления и от пламени можно укрыться, плотно закрыв входную дверь и заткнув все щели мокрыми тряпками, а также закрыть все окна(форточки).

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, нужно изолировать помещение от контакта с воздухом.

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: тушение с помощью воды, так как она есть в каждом доме и практически без проблем справляется с огнем;однако есть такие ограничения: ни в коем случае нельзя ее использовать для тушения проводов, находящихся под напряжением. Запрещается тушить водой легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.

2)Нужно накрыть плотной тканью(намочить): одеяла, ковры и полотенца позволяют ограничить приток воздуха к огню и остановить горение; но нельзя применить данный метод в случае, если такое одеяло изготовлено из легко воспламеняемых материалов.

3)Закидать очаг возгорания песком или землей; однако этот способ не подходит для квартир, где песка (земли) нет.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться еще большего раздува огня, обрушения конструкций, распространения дыма.

**- 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.

2) пожарный инвентарь – 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 – применяют для тушения пожара на начальной стадии; они способствуют тушению за счёт большого напора воды; однако они будут бесполезны при уже развившихся пожарах.

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 (распыление воды).

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

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

**Выводы:**

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

Обязательными действиями при пожаре являются вызов пожарных служб, защита дыхательных путей от угарного газа, перекрытие кислорода к очагу возгорания.

Автор работы полагает, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут вызов пожарных, сбор документов и вещей и немедленная эвакуация из горящего помещения (по возможности).