**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: Тахватулин М. В.

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 Омской области за период 2021 года в жилом секторе произошло 2004 пожара. Основными причинами возникновения этих пожаров в жилье являются:

1) Нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок (включая неисправности и повреждения проводки, неправильное подключение и эксплуатацию электроприборов),

2) Нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации отопительных приборов (включая несоблюдение правил установки и эксплуатации печей, каминов, конвекторов, теплогенераторов, бойлеров и др.;

3) Неправильное хранение и использование огнестрельного оружия, пиротехники, легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов

4) Пожары, вызванные неосторожностью граждан (например, оставление включенных электроприборов без присмотра, курение в постели и т.д.)

Статистические данные взяты из:

Коллектив авторов. Государственный доклад МЧС «СТАТИСТИЧЕСКИЙ СБОРНИК Статистика пожаров и их последствий» – М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИПО. – Стр. 67.

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов:

1) Высокая температура

2) Открытый огонь

3) Курильщики

4) Электрические устройства

5) Несоблюдение правил пожарной безопасности

6) Самовозгорание

Анализ причин возгораний взят из: Отчетов статистики пожарных служб

**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, Кемерово, проспект Ленина, 35, здание торгового центра было крупным и многопроходным со множеством торговых точек, кинотеатром и другими развлекательными учреждениями на нескольких этажах.

Из отчетов следует, что здание не было оснащено достаточным количеством путей эвакуации, а некоторые из выходов были заблокированы или закрыты, что создало трудности при эвакуации людей во время пожара. Также было отмечено, что здание не имело системы автоматического пожаротушения.

По данным официальных источников, причиной пожара стало короткое замыкание в электрощите на кинотеатре на четвертом этаже здания. Пожар быстро распространился по всему зданию, и многие люди были заперты в кинозалах и других помещениях, так как выходы были заблокированы или закрыты.

Пожар длился несколько часов, и огонь был локализован только к позднему вечеру. По официальным данным, в результате пожара погибли 60 человек, в том числе 41 ребенок, и более 100 человек получили ранения различной степени тяжести. Многие пострадавшие были госпитализированы в больницы Кемеровской области, а также в другие регионы России и даже за ее пределами.

По мнению экспертов, масштабы пожара были вызваны недостаточными мерами безопасности в здании, отсутствием систем автоматического пожаротушения и недостаточным количеством путей эвакуации. Также было отмечено, что многие люди не были достаточно информированы о происходящем и не знали, как покинуть здание в случае пожара.

Огонь распространялся по зданию очень быстро, поглощая весь кинотеатр и другие помещения на нескольких этажах.

Степень разрушения здания была очень высокой, особенно на верхних этажах, где пожар был наиболее интенсивным. Большая часть здания была полностью уничтожена огнем, а те части, которые остались стоять, были серьезно повреждены.

В здании торгового центра "Зимняя вишня" не было объектов культурного наследия, поэтому в этом отношении разрушения не было.

Сопутствующими опасными факторами были интенсивный дым и токсичные выбросы из-за сгоревшей пластмассы и других материалов в здании. Это привело к тому, что люди не могли нормально дышать и оказались запертыми в помещениях, что затруднило эвакуацию.

Организация тушения огня была сложной из-за высокой интенсивности пожара и трудностей с доступом к воде. Пожарным пришлось использовать различные методы, включая автолестницы и вертолеты, чтобы попытаться потушить огонь.

Трагедия в торговом центре "Зимняя вишня" вызвала огромный общественный резонанс в России и за ее пределами. Многие люди выразили свои соболезнования и поддержку пострадавшим и их семьям, а также выразили недовольство по поводу недостаточных мер безопасности в здании. Это привело к изменениям в законодательстве и ужесточению правил безопасности в России.

Основные характеристикипожара в ТЦ «Зимняя Вишня» и его последствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | *Площадь пожара* | 1600 кв.м. |
| 2. | *Жертвы* | Погибли 60 человек, 79 пострадало |
| 3. | *Дополнительные опасности при пожаре* | Токсичные выбросы, падение конструкций |

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться системы оповещения населения, СМИ, спецслужбы.

Для индивидуального оповещения подходят такие способы как соцсети, мобильные приложения, звонки.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: появление дыма, неприятный запах, шум или треск.

Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если отсутствуют системы автоматического пожаротушения, нет огнетушителей, никто оперативно не отреагировал.

Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется уже при первых признаках возгорания, тем более необходимо при открытом пламени или обрушении конструкции.

При бегстве от пожара можно взять с собой только документы, деньги,

Наиболее безопасно будет убежать от пожара на улицу.

Обязательными действиями при любом пожаре будут покинуть помещение, плотно закрыть двери, вызвать пожарных.

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) отравление угарным газом, 2) высокая температура, 3) отсутствие кислорода, 4) падение конструкций

Во время всего пребывания в зоне пожара жизненно необходимо использовать защиту. В домашних условиях защиту от токсического отравления можно самостоятельно сделать следующим образом: смочить марлю или бинтовую ткань.

При этом обязательным условием защиты от отравления будет плотно приложить к носу и рту.

От вдыхания раскалённого воздуха можно попробовать защититься следующим образом: покрыть нос и рот мокрой тканью.

От жара пламени можно попробовать защититься следующим образом: использовать средства пожаротушения.

Если выход из здания перекрыт, тогда от задымления и от пламени можно укрыться на балконе или закрытой комнате, предварительно заткнув все щели влажной тканью.

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, надо закрыть двери, отключить вентиляцию, заткнуть щели.

При уходе от пожара на балкон следует

1. Оценить ситуацию

2. Не спешить, проверить что этажами ниже ситуация обстоит лучше

3. Закрыть дверь балкона

4. Вызвать помощь

5. Не прыгать 😊

**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: он должен быть под рукой, нужно уметь им пользоваться и знать когда его опасно применять.

2) потушить водой; но нельзя применить данный метод в случае возгорания электроники.

3) накрыть одеялом; однако этот способ не подходит для ситуации, когда огонь уже крупный или он находится в труднодоступном месте.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться открытого пламени, большого количества дыма.

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

1) огнетушители – бывают следующие виды огнетушителей: воздушно-пенные, порошковые, углекислотные, водные и т.д.; они должны быть расположены в удобных местах для быстрого доступа; у них есть такие ограничения: места повышенной температуры, места, подверженные вибрации, вода.

2) шланги с водой – они предназначены для тушения пожара; они работают по принципу заливания возгорания водой; у них есть такие ограничения: знание как использовать, не быть физически ограниченным (чтобы выдержать напор)

3) песок или гравий – их применяют для тушения возгораний; они способствуют тушению за счёт перекрытия доступа к кислороду; однако они будут бесполезны при пожарах, вызванных жидкостями.

Также в общественном здании может быть организована система автоматического пожаротушения. Краткое описание принципа действия такой типичной системы: система автоматического пожаротушения работает на принципе обнаружения пожара датчиками, принятия решения управляющим блоком и тушения пожара тушащим веществом. Бывают следующие виды систем автоматического пожаротушения: пенные, газовые, водяные, порошковые и т.д.

У этих систем есть такие ограничения слишком большое воспламенение, неисправности в установке системы.

**Выводы:**

Согласно статистическим данным в настоящее время главной причиной пожаров в жилом секторе является неисправность электрических систем и небрежное обращение с источниками огня (сигареты, свечки, горелки, спички и т.д.)

Обязательными действиями при пожаре являются вызов пожарных, покидание помещения.

Автор работы полагает, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут закрыть нос и рот влажной тканью или марлей, закрыть окна и двери, выходить из помещения наклонившись ближе к полу.