**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: Бархатова Наталья Александровна

Факультет: ФИКТ

Группа: К3139

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 Новосибирской области за период 2022 года произошло 3033 пожара.

1. 2373 пожара (78%) случилось из-за неосторожного обращения с огнём, в том числе каждый пятый — при курении
2. Из-за нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования — 405 случаев;
3. Из-за нарушения правил устройства и эксплуатации печного оборудования — 134 случая

Статистические данные взяты из: Больше трёх тысяч пожаров произошло в 2022 году в Новосибирске// Новосибирские новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://nsknews.info/materials/bolshe-tryekh-tysyach-pozharov-proizoshlo-v-2022-godu-v-novosibirske/ (дата обращения 12.03.2023)

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов:

1. неосторожность обращения с огнем, в том числе при курении;
2. нарушение правил пожарной безопасности при устройстве и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов;
3. нарушение правил устройства и эксплуатации печного отопления;
4. нарушение правил эксплуатации газовых приборов;
5. умышленный поджог источником открытого огня;
6. самовозгорание и самовоспламенение материалов.

Анализ причин возгораний взят из следующих источников:

1. Тема 3. Отчего происходят пожары? // 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. Алексеенко П.Г., Швец А.В. Методика установления причин пожара // Вестник АмГУ. – Выпуск 94, 2021. – Стр. 28-35.

**2. Пожар в общественном здании:**

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

Пример пожара в общественном здании:

В 9:31 3 июня 2022 года поступила информация о возгорании в бизнес-центре «Гранд Сетунь плаза», расположенном на улице Горбунова, дом 2, строение 3, на западе Москвы. Особенностью данного бизнес-центра является наличие множества небольших помещений, которые соединены сетью длинных коридоров, расположенных далеко от посетителей и персонала. Главной причиной возгорания стало короткое замыкание, которое произошло из-за неправильного монтажа освещения на фасаде здания, в результате чего огонь охватил площадь 1100 квадратных метров. Здание не проходило проверку на предмет противопожарной безопасности с 2017 года. Спустя три часа после получения информации о возгорании, пожар был полностью ликвидирован. В результате чрезвычайной ситуации никто не погиб, но пострадали 4 человека, включая сотрудников МЧС, из более чем 1000 эвакуированных. Несмотря на быстрое распространение огня, успешная эвакуация была обеспечена наличием оперативной системы оповещения, открытостью большинства пожарных выходов и оперативностью работы спасателей. По мнению экспертов, основной ущерб нанесен обшивке здания, поэтому возможно восстановление конструкции. Культурное наследие не пострадало. Пожару был присвоен пятый уровень опасности, его тушением занимались 340 человек и 100 единиц техники, в том числе три вертолета Ка-32.

Основные характеристики пожара в бизнес-центре «Гранд Сетунь плаза» и его последствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | Площадь пожара | 1100 кв.м. |
| 2. | Жертвы | Жертвы отсутствуют |
| 3. | Пострадавшие | 4 человека |
| 4. | Продолжительность | 3 часа с момента получения информации о его начале |
| 5. | Класс пожарной опасности | 5 класс – чрезвычайная пожарная опасность |

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться громкоговорители, радио, телевизоры. Для индивидуального оповещения подходят такие способы как звонок на мобильный телефон, SMS-сообщения, сообщения через мессенджеры.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: дым, запах гари, шум пожара. Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если не принять меры по тушению, если присутствуют горючие материалы, если есть доступ к кислороду.

Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется уже при появлении сильного задымления, тем более необходимо при появлении пламени. При бегстве от пожара можно взять с собой только документы, деньги, ключи от дома. Наиболее безопасно будет убежать от пожара в направлении выхода из здания.

Обязательными действиями при любом пожаре будут вызов пожарной службы, эвакуация людей, попытки тушения пожара.

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) получение ожогов кожи и дыхательных путей из-за высокой температуры в зоне задымления, 2) отравление организма вредными продуктами горения, в том числе угарным газом, 3) потеря видимости из-за сильного задымления, 4) быстрая сменяемость зоны задымления зоной горения, 5) наличие паники, препятствующей рациональному мышлению.

Во время всего пребывания в зоне пожара жизненно необходимо использовать защиту. В домашних условиях средствах индивидуальной защиты от токсического отравления можно самостоятельно сделать следующим образом: намочить плотный кусок ткани водой, чтобы закрывать им органы дыхания. При этом обязательным условием защиты от отравления будет эвакуация из зоны задымления, опустившись как можно ближе к полу, передвигаясь на четвереньках или ползком.

От вдыхания раскалённого воздуха можно попробовать защититься следующим образом: обильно намочить водой плотный кусок ткани и плотно прижать его к носу и рту, вдыхать воздух только через него.

От жара пламени можно попробовать защититься следующим образом: намочить шапку, шарф или тканевый капюшон водой, чтобы защитить голову от жара, также можно намочить водой теплую одежду, желательно –шерстяную, и тоже надеть на себя для защиты от жара; может подойти и синтетическая непромокаемая верхняя одежда, но ее необходимо вывернуть и проделать те же действия, что и с шерстяной одеждой.

Если выход из здания перекрыт, тогда от задымления и от пламени можно укрыться в хорошо изолированном помещении, то есть в помещении без наличия очагов огня и с плотно закрывающейся дверью. В таком случае также необходимо заткнуть щели двери и все источники притока кислорода (в том числе окна) изнутри желательно смоченными водой тканями, можно держать рядом с собой ёмкость с большим количеством воды, чтобы продолжать смачивать закрывающие щели ткани и при необходимости смочить ткань и приложить к дыхательным путям для защиты от дыма. Не стоит прятаться в предметах мебели, лучше занять положение ближе к полу.

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, надо закрыть дверь, заткнуть щели изнутри смоченными водой тканями двери и все источники притока кислорода, заранее набрать воды в тару и продолжить смачивать ей загораживающие ткани и пол по мере необходимости.

При уходе от пожара на балкон следует закрыть плотно за собой дверь и привлекать внимание прохожих и пожарных различными способами, например, криками, маханием руками или какой-либо тряпкой, вещью.

**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: необходимость знать, как пользоваться огнетушителем, и наличие огнетушителя в доме.
2. Залить водой; но нельзя применить данный метод в случае возгорания электрических приборов или жидкостей, которые не смешиваются с водой.
3. Использовать покрывало или другой подобный предмет, чтобы задушить огонь; однако этот способ не подходит для ситуации, когда возгорание происходит на кухне или вблизи легко воспламеняющихся материалов.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться ожогов, отравления газами и угарного газа.

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

1. Огнетушители – бывают следующие виды огнетушителей: порошковые, углекислотные, водные, пенные; они должны быть расположены в доступных местах; у них есть такие ограничения: необходимость знать, как пользоваться огнетушителем, ограниченный запас средства пожаротушения, их эффективность может быть ограничена в зависимости от типа возгорания. ещё средства первичного пожаротушения:
2. Огнегасители – они предназначены для быстрого тушения начальной стадии возгорания; они работают по принципу выпуска холодного газа, который задушивает пламя; у них есть такие ограничения: они могут быть использованы только один раз, их действие ограничено временем.
3. Огнетушащие ковры – их применяют для задушивания малых очагов возгорания; они способствуют тушению за счет отсутствия доступа кислорода; однако они будут бесполезны при больших возгораниях.
4. Покрывала для изоляции очага возгорания – они предназначены для тушения горящей одежды на человеке и локальных очагов возгорания; они способствуют тушению за счёт прекращения подачи кислорода к очагу возгорания; у них есть такие ограничения: использование на участке возгорания, не превосходящем по площади размеры покрывала, применение только при пожарах, относящихся к классам «A», «B», «E».

Также в общественном здании может быть организована система автоматического пожаротушения. Краткое описание принципа действия такой типичной системы: система автоматического пожаротушения работает на основе датчиков, которые регистрируют дым, тепло или пламя. При возникновении пожара система срабатывает и выпускает огнегасительное вещество в зоне возгорания.

Бывают следующие виды систем автоматического пожаротушения: системы на основе газов, пены, воды, порошка; у этих систем есть такие ограничения: неэффективны при тушении горючих жидкостей, электрооборудования, а также могут вызвать вредные последствия для здоровья людей в зоне пожара.

**Выводы:**

Согласно статистическим данным в настоящее время главными причинами пожаров в жилом секторе является неосторожность при обращении с огнем и нарушение правил эксплуатации электроустановок.

Обязательными действиями при пожаре являются вызов пожарной команды, эвакуация людей из здания и попытка потушить пожар первичными средствами пожаротушения.

Я полагаю, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут быстрый вызов пожарной команды, проведение эффективной эвакуации людей из здания и использование первичных средств пожаротушения для локализации возгорания.