**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: Агей Михаил

Факультет: ПИиКТ

Группа: P3117

Преподаватель: Новиков Б.Ю.



Санкт-Петербург, 2023

*Внимание! При окончательном оформлении отчёта курсивный текст удаляется или заменяется на свой. Вместо многоточий ожидается собственный тест студентов. Обязательно прочитайте описание лабораторной работы № 1 «Пожар», это описание имеется в отдельном файле на сайте «Открытое образование» openedu.ru там же, где и данный шаблон работы.*

**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 России за период последних 3 лет в жилом секторе произошло 79 пожаров. Основными причинами возникновения этих пожаров в жилье являются:

1) неосторожное обращение с огнем;

2) нарушение правил устройства и эксплуатации оборудования ;

3) неправильные действия во время возгорания;

4) нарушение правил пожарной безопасности;

Статистические данные взяты с сайта cyberleninka

Материалы могут легко воспламениться из-за следующих факторов: *(перечислить причины начала возгораний)*

1) неосторожное обращение с огнем;

2) неисправность электропроводки;

3) отсутствие средств автоматического тушения пожара;

Анализ причин возгораний взят с сайта: [Основные причины пожаров в жилом секторе: неосторожное обращение с огнем, нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования - Официальный сайт Администрации Санкт‑Петербурга (gov.spb.ru)](https://www.gov.spb.ru/gov/terr/reg_viborg/news/82702/)

**2. Пожар в общественном здании:**

25 марта 2018 года в городе Кемерово, Россия, произошел крупнейший пожар в ТЦ "Зимняя вишня", который принадлежал компании "Первый магазинный холдинг". Этот ТЦ был одним из крупнейших торговых центров города, в котором находилось около 120 магазинов и кинотеатр.

Пожар начался в кинотеатре на четвертом этаже, где в это время проходила детская анимационная программа, и быстро распространился на другие этажи. Причиной пожара стало короткое замыкание в электрощите на четвертом этаже.

По данным МЧС, в результате пожара погибли 60 человек, включая 41 ребенка, и еще более 70 человек пострадали. Эвакуация из здания была затруднена из-за отсутствия соответствующих систем безопасности, а также из-за запертых дверей и отсутствия понятных инструкций по эвакуации. Пожар распространился очень быстро из-за крупного количества горючих материалов в здании, а также из-за нарушений пожарной безопасности.

Тушение пожара заняло более 24 часов и привлекло более 3,5 тысяч пожарных и спасателей. В результате пожара здание было полностью разрушено. Этот пожар вызвал огромный общественный резонанс и привел к массовым протестам против недостатков в системе пожарной безопасности и коррупции в стране.

Основные характеристики ……………………… *(название этого пожара в общественном здании)* и его последствия:

*Характеристики этого пожара и последствия, связанные с этими опасными обстоятельствами, можно описать по пунктам в строчку или представить в таблице, например, в такой таблице:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Характеристики | Последствия |
| 1. | *Площадь пожара* | Около 1600 квадратных метров |
| 2. | *Жертвы* | 64 погибших, более 70 пострадавших |
| 3. | *Причина* | Короткое замыкание в электрощите |
| 4 | Ущерб имуществу | Полное разрушение здания ТРЦ |
| 5 | Скорость распространения пожара | Очень быстрая из-за нарушения пожарной безопасности и большого количества горючего внутри |
| 6 | Тушение пожара | Более 24 часов, более 840 пожарных и спасателей, 110 единиц техники |

**3. Действия населения при пожаре:**

Для массового оповещения населения о пожаре могут использоваться громкоговорители, специальные сирены, SMS-рассылки.

Для индивидуального оповещения подходят такие способы как телефонные звонки, SMS-уведомления, оповещения через мобильные приложения.

Заметить возникновение возгорания можно по следующим признакам: появление дыма, запах гари, треск пламени.

Малое возгорание может перейти в опасный пожар, если не будет своевременно обнаружено, не будет принятых мер по тушению, не будет обеспечено эвакуация людей.

Безотлагательное бегство из зоны пожара требуется уже при первых признаках опасности, тем более необходимо при возникновении пламени или крупном возгорании.

При бегстве от пожара можно взять с собой только необходимые документы, деньги, телефон, ключи.

Наиболее безопасно будет убежать от пожара на улицу, в сторону от здания.

Обязательными действиями при любом пожаре будут вызов пожарной службы, эвакуация людей, тушение пожара или ожидание прибытия 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) недостаток кислорода, 2) наличие угарного газа, 3) температура дыма и т.д. (количество факторов может быть больше).

Во время всего пребывания в зоне пожара жизненно необходимо использовать защиту. В домашних условиях защиту от токсического отравления можно самостоятельно сделать следующим образом: использовать влажную ткань и прижать ее к лицу. При этом обязательным условием защиты от отравления будет обеспечение ее постоянного увлажнения.

От вдыхания раскалённого воздуха можно попробовать защититься следующим образом: приложить к лицу влажную ткань или использовать респиратор.

От жара пламени можно попробовать защититься следующим образом: накрыть голову и тело мокрой тканью или одеждой.

Если выход из здания перекрыт, тогда от задымления и от пламени можно укрыться в ванной комнате, закрыв дверь и задействовав систему вентиляции, если таковая имеется.

Чтобы не допустить дым пожара из соседних помещений, надо закрыть дверь и подложить под щель полотенце, тряпку или что-то ещё, чтобы заткнуть щель полностью.

При уходе от пожара на балкон следует закрыть за собой окно или дверь, чтобы огонь не распространился на балкон, и сигнализировать о своем присутствии на балконе, чтобы была возможность быстро вызвать спасателей.

**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: необходимо знать, как правильно использовать огнетушитель, он должен быть подходящего типа для тушения данного типа пожара.

2) использование воды; но нельзя применить данный метод в случае, если возгорание вызвано электрическими приборами или жидкостями, так как это может привести к электрическому удару или распространению огня.

3) использование покрывала или другого материала, чтобы задушить огонь; однако этот способ не подходит для ситуации, когда возгорание происходит на кухне или вблизи легко воспламеняемых предметов. Надо опасаться задымления, удушья и обжигания.

При самостоятельном тушении возгорания надо опасаться задымления, удушья и обжигания

**- 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 зоне видимости и доступности, например, на стене с пиктограммой; у них есть такие ограничения: необходимо знать, как правильно использовать огнетушитель, он должен быть подходящего типа для тушения данного типа пожара, а также огнетушитель имеет ограниченный объем, и его достаточно только для малых очагов пожара.

*ещё средства первичного пожаротушения:*

2) Огнегасительные системы (спринклеры) – они предназначены для автоматического тушения пожара, когда система обнаруживает возгорание; они работают по принципу распыления воды, пены или других средств тушения; у них есть такие ограничения: система должна быть обслуживаема и регулярно проверяться, а также система может активироваться даже при ложном срабатывании, например, при подтекании воды из трубопровода

3) Пожарные ковши – их применяют для тушения малых очагов пожара, например, на кухне; они способствуют тушению за счет выливания на огонь жидкости, например, воды; однако они будут бесполезны при пожаре, который уже вышел из-под контроля и стал крупным.

Также в общественном здании может быть организована система автоматического пожаротушения. Краткое описание принципа действия типичной системы автоматического пожаротушения: при обнаружении пожара сработка датчиков или пожарной сигнализации происходит автоматическое включение системы пожаротушения, которая может использовать различные виды средств тушения, такие как вода, пена, газы и т.д. Это позволяет быстро и эффективно потушить пожар на ранней стадии развития.

Бывают следующие виды систем автоматического пожаротушения: системы пожаротушения водой, пенные системы, газовые системы, системы тушения порошком.

У этих систем есть такие ограничения: необходимость регулярного технического обслуживания и проверки работоспособности, риск ложного срабатывания при наличии агрессивной химической среды или высокой влажности в помещении, а также ограничения по использованию в определенных условиях, например, газовые системы могут быть опасными для людей, если не применены должным образом.

**Выводы:**

Согласно статистическим данным в настоящее время главной причиной (или основными причинами) пожаров в жилом секторе является неосторожность при курении, использование неисправной электротехники, неосторожное обращение с огнем, а также нарушения правил эксплуатации печей, каминов и других отопительных приборов.

Обязательными действиями при пожаре являются немедленный вызов пожарной команды, эвакуация людей из здания, если это возможно без риска для их жизни, а также попытка потушить пожар с помощью имеющихся средств первичного пожаротушения (огнетушители, огнегасительные системы). При этом важно помнить, что при возникновении сильного задымления, высокой температуры или быстрого распространения огня, необходимо незамедлительно покинуть здание и дождаться прибытия пожарной команды.

Автор работы полагает, что самыми важными действиями для спасения при возникновении пожара будут немедленные использование средств пожаротушения (если такие имеются) и покидание места пожара (здания, территории)