

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/186716>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Чрезвычайные ситуации

Введение 3

Глава 1. Обзор литературы 5

1.1. Система обеспечения пожарной безопасности 5

1.2 Пожарная безопасность в образовательных учреждениях 12

Глава 2. Анализ пожарной безопасности в МБОУ СОШ № 75, город Лесной, Свердловская область 21

2.1 Характеристика МБОУ СОШ № 75 21

2.2 Эвакуационные выходы и требования к ним 26

2.3 Система коллективной защиты и средства индивидуальной защиты 27

2.4 Первичные средства пожаротушения 28

2.5 Организационно-технические мероприятия 29

Глава 3. Предлагаемые изменения системы оповещения, средств оповещения, организационных мероприятий, направленных на исключение причин возникновения пожаров в школе 31

Заключение 52

Список литературы 55

Приложение 59

Актуальность нашей работы заключается в том, что школа-это место, где обучается большое количество детей, от начальных и до старших классов. Во время нахождения детей в здании школы, важную роль играет безопасность, которую обеспечивают сотрудники школы. В России строится все больше школ, в связи с этим рост пожаров может увеличиться, если будут не соблюдены меры пожарной безопасности, что может поспособствовать гибели детей.

Наша задача предложить как можно эффективное предотвращение причин возникновения пожаров, на примере определенной школы, методом анализа здания школы, на соблюдение норм пожарной безопасности, предложить проведение профилактической беседы, предупреждение учащихся, преподавателей, рабочего персонала школы, правилам противопожарного режима.

Проблема пожаробезопасности общественных мест таких как школы, детские сады, кинотеатры и т.д. остаются актуальными и на сегодняшний день. В ходе проведенных внеплановых проверок органами ГПН объектов общеобразовательных назначений, а именно школ, детских садов, школ-интернатов, которые были проведены в период подготовки к учебному 2020 году, было выявлено 8355 нарушений норм и правил пожарной безопасности.

В связи с участвовавшими случаями пожаров в общеобразовательных учреждениях было принято ужесточение мер к требованиям МЧС и Минобразования по обучению учащихся основам пожарной безопасности. В школьную программу по предмету ОБЖ введен раздел «Пожарная безопасность».

Почти 300 российских школ могут быть закрыты, если их руководство не устранил нарушения техники пожарной безопасности. В учебных заведениях на случай возгорания нет даже элементарных средств пожаротушения - пожарной сигнализации и огнетушителей.

Пожарная безопасность в общеобразовательных учреждениях это одна из основных задач государства по охране жизни и здоровья детей.

Для решения проблем, связанных с обеспечением пожарной безопасности, в Российской Федерации созданы законы и требования по пожарной безопасности, направленные на ужесточение по соблюдению пожарной безопасности к общеобразовательным учреждениям.

Целью данной работы является подробный анализ здания школы на соблюдение мер пожарной безопасности, предложение возможных путей решения нарушений в области пожарной безопасности.

Задачами данной работы являются:

1. Анализ здания школы на соблюдение мер пожарной безопасности.

2. Предложение возможных путей решения несоответствия здания школы нормам пожарной безопасности.

3. Предложение проведения профилактической беседы с сотрудниками и учащимися, для изучения правил противопожарного режима.

4. Предложение ввода нововведений в сфере пожарной профилактики, для более эффективного принятия учащимися норм противопожарного режима.

Для решения поставленных в бакалаврской работе задач были использованы общенаучные методы исследования.

## Глава 1. Обзор литературы

### 1.1. Система обеспечения пожарной безопасности

Согласно информации, размещенной на официальном сайте МЧС России, каждый год в России происходит более 300 тысяч пожаров, а людские потери в связи с ними составляют более 14 тысяч человек, травмы же получают более 15 тысяч человек. При этом, от пожаров за один год уничтожается около 70 тысяч строений и свыше 7 тысяч единиц техники.

В системе обеспечения пожарной безопасности (ПБ) особое внимание уделяется безопасности учебных заведений. В среднем 2% от общего числа зарегистрированных пожаров в год составляют пожары в учебных заведениях. Фиксируется, что во всех учебных заведениях основными причинами пожаров являются: неосторожное обращение с огнем - на первом месте; нарушение правил эксплуатации электрооборудования - на втором месте, нарушение правил пожарной безопасности во время проведения огневых работ - на третьем.

В связи с описанным уровнем потерь от пожара можно определить, что организационно-правовое обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших государственно-публичных проблем, а его модернизация в новых экономических условиях рассматривается в качестве одного из приоритетных направлений административно-правовой политики в сфере национальной безопасности России.

В соответствии с Федеральным законом «О пожарной безопасности» пожар – это неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства .

Пожары характеризуются продолжительностью, площадью; зоной горения, в которой происходит подготовка горючих веществ к горению и их горение; зоной теплового воздействия, в которой тепловое воздействие приводит к заметному изменению состояния материалов и конструкций и делает невозможным пребывание в ней людей; зоной задымления, заполненной дымовыми газами в концентрациях, создающих угрозу жизни и здоровью людей .

У людей пожары вызывают ожоги, а горение пластмасс и некоторых синтетических материалов способствует образованию токсичных химических соединений: цианистых соединений, фосгена, сероводорода и др. Поражаются люди на пожарах обычно окисью углерода (при содержании в воздухе 1% окиси углерода – почти мгновенная потеря сознания и смерть), реже – цианистыми соединениями, бензолом, окислами азота, углекислотой и другими токсичными продуктами . К негативным факторам пожаров относят также задымление и сильный морально-психологический эффект. Признаки острого отравления могут возникнуть в день пожара или на следующий день . Следует отметить, что негативные последствия для здоровья у детей школьного возраста ввиду онтогенетической их специфики могут быть выражены в большей степени, чем у взрослых.

Федеральный закон № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации.

Пожарной безопасностью является состояния защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

Пожарная безопасность реализуется системой обеспечения пожарной безопасности [1, ст. 3], т.е. совокупность сил и средств, а так же мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами.

Основные функции Системы являются:

- нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация ее деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение обучения населения мерам пожарной безопасности;

- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий и др.

Согласно Федеральному закону от 22 июля 2008г. N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" руководители организаций осуществляют непосредственное руководство системой пожарной безопасности в пределах своей компетенции на подведомственных объектах и несут персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.

В соответствии с ФЗ -123 под пожарной безопасностью объекта защиты понимается состояния объекта защиты, характеризующее возможность предоставления возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущества опасных факторов пожара.

Под опасными факторами пожара понимаются факторы, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека и (или) к материальному ущербу.

Правила пожарной безопасности - комплекс положений, устанавливающих порядок соблюдения требований и норм пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объекта.

Противопожарный режим на объекте защиты устанавливается декларацией пожарной безопасности, как формой оценки состояния, содержащей информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечения на объекте защиты нормативного значения пожарного риска.

Пожарный риск представляет собой меру возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей.

Пожарный риск подразделяется на:

- допустимый - уровень которого допустим и обоснован исходя из социально-экономических условий;
- социальный - степень опасности, ведущей к гибели группы людей в результате воздействия опасных факторов пожара;
- индивидуальный - который может привести к гибели человека в результате воздействия опасных факторов пожара.

Нормативное значение пожарного риска:

- в зданиях и сооружениях величина индивидуального пожарного риска не должна превышать значения одной миллионной в год (10<sup>-6</sup>) при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания, сооружения и строения точке;
- для производственных объектов: величина индивидуального пожарного риска не должна превышать одну миллионную в год в зданиях, сооружениях и на территориях производственных объектов, а для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, не должна превышать одну стомиллионную в год;
- величина социального пожарного риска воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта не должна превышать одну десятиллионную в год.

Добровольная пожарная охрана - форма участия граждан в обеспечении первичных мер пожарной безопасности.

Первичные меры пожарной безопасности - реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров.

Функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений:

- должны соответствовать требованиям, установленным ФЗ-123;
- величина индивидуального пожарного риска в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, зданиях и сооружениях повышенной этажности, а так же в зданиях и сооружениях с пребыванием детей и групп населения с ограниченными возможностями передвижения должна обеспечиваться в первую очередь системой предотвращения пожара и комплексов организационно-технических мероприятий;
- система противопожарной защиты зданий и сооружений должны обеспечивать возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара;
- функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, а также их инженерного оборудования определяются в соответствии с техническими регламентами для данных объектов, принятыми в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании», для данных объектов и (или) нормативными документами по пожарной безопасности.

Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий:

- 1) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании», и пожарный риск не

превышает допустимых значений, установленных настоящим ФЗ-123;

2) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

Расчет пожарного риска не требуется, если:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленными техническими регламентами, принятыми с ФЗ «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности,
- для объектов защиты, которые были введены в эксплуатацию или проектная документация на которые была направлена на экспертизу до дня вступления в силу ФЗ-123.

Расчеты по оценке пожарного риска является составной частью декларации пожарной безопасности или декларации промышленной безопасности (на объектах для которых они должны быть разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации).

В школе устанавливают противопожарный режим в соответствии со статьёй 37 Федерального закона «О пожарной безопасности». Директор школы назначает ответственного за обеспечение пожарной безопасности .

В школе необходимо оформить уголок по пожарной безопасности, где должны быть размещены должны актуальные нормы и правила безопасного поведения, телефон пожарно-спасательной службы, советы как без паники эвакуироваться в безопасную зону в случае возникновения пожара.

На видных местах должен быть размещен план эвакуации людей при пожаре. В нем должны отражаться вопросы оповещения педагогов и учащихся о пожаре, информация о выходе школьников из горящих и находящихся под угрозой распространения горения и дыма помещений, указываются пути эвакуации и эвакуационные выходы и т.д.

Важно соблюдать установленные сводом правил СП 4.13130.2013 противопожарные мероприятия. В частности, пространство между зданием школы и соседними зданиями нельзя использовать для стоянки транспорта, размещения горючих отходов (мусор, старые парты, и т.д.), для разведения костров и сжигания отходов и мусора. Устранение сухой растительности на территории школы проводится учащимися и персоналом школы в рамках проводимых субботников. Собранные на субботнике горючие отходы упаковывают в мешки или контейнеры для вывоза с территории школы.

Также, для своевременного прибытия сил и средств пожарной охраны в случае возникновения пожара в школе, необходимо контролировать состояние дорог, проездов и подъездов к зданиям школы, зимой регулярно очищать их от снежных заносов и льда.

Некоторую специфику имеют противопожарные мероприятия, в рамках занятий в кабинетах, имеющих лабораторные помещения и повышенную горючую нагрузку, технологии физики и химии. Наиболее потенциально пожароопасны кабинеты физики, химии и производственные мастерские. В соответствии с правилами электробезопасности, прежде чем приступить к работе в классах, где есть электрооборудование, необходимо изучить инструкции и выполнить установленные правила эксплуатации электрооборудования. Уборку мусора и отходов надо проводить после каждого занятия. Поскольку запрещается тушение водой некоторых веществ, жидкостей (бензин, керосин) и электрооборудования под напряжением, в химических, физических лабораториях и производственных мастерских

1. Федеральный закон от 22 июля 2008г. N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
2. Федеральный закон от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»
3. ГОСТ 12.1.030-81 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
4. СанПиН 2.4.2.2821-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях - утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12. 2010г № 189
5. СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений
6. СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение
7. СП 1.1.3130.2009. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
8. СП 2.1.3130.2009. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
9. СП 3.1.3130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

10. СП 4.1.3130.2009. Система противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
11. СП 9.1.3130.2009. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации
12. ПУЭ «Правила устройства электроустановок». Издание 6, 7.
13. Артемьев Н.С. Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация / Н.С. Артемьев. - М.: Академия ГПС МЧС РФ, 2011
14. Бикусова А.А., Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ШКОЛЕ // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2018. Т.1. С. 80-82
15. Варнаков В.В. Надежность технических систем и техногенный риск / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Варнакова Е.А. // Учебно-методическое пособие для проведения практических занятий / Ульяновск, 2014.
16. Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Неберикутя И.А. Обоснование методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного характера // Международный научный журнал. 2011. № 1. С. 94-97.
17. Варнаков Д.В. Анализ методик определения расчетных величин пожарного риска / Варнаков Д.В., Захарова Н.Н., Яшкина В.В. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 9 (25). С. 736-740.
18. Варнаков Д.В. Анализ отказов и повышение надежности нефтепродуктопровода / Варнаков В.В., Варнаков Д.В., Бусыгин И.А., Горшенин Д.В. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 6 (22). С. 919-922.
19. Варнаков Д.В. Выбор оптимальных способов и средств обнаружения пожара / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Коткова Е.В., Дежаткин М.Е. // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU2018613760 07.02.2018.
20. Варнаков Д.В. Материально-техническое обеспечение сил ГО и РСЧС / Варнаков Д.В., Варнаков В.В., Варнакова Е.А., Еремеев А.Н. // Учебно-методическое пособие. - Ульяновск, 2016.
21. Варнаков Д.В. Повышение надежности магистральных трубопроводов методом резервирования / Варнаков Д.В., Бусыгин И.А., Князькова Л.Е. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 882-886.
22. Варнаков Д.В. Производственный риск и методы его оценки / Варнаков Д.В., Замалетдинов М.И., Ляхова А.А. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 503-505.
23. Варнаков Д.В. Производственный риск и методы его оценки / Варнаков Д.В., Замалетдинов М.И., Ляхова А.А. // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 6 (22). С. 503-505.
24. Евстропов В.М. Введение в специальность: элементарные основы техносферной безопасности: учеб. пособие / В.М. Евстропов. - Ростов н/Д: ДГТУ, 2016.
25. Евстропов В.М. Медико-биологические аспекты безопасности жизнедеятельности в экстремальных и чрезвычайных ситуациях: монография. - Ростов-н/Д: Рост. гос. строит. ун-т, 2013.-
26. Евстропов В.М. Медицинские аспекты здоровья у специалистов опасных профессий // Национальное здоровье. - 2017. - № 3-4. - С. 60 - 64.
27. Кузнецов А.И. Математическая модель продольных колебаний плети нефтепродуктопровода при его сборке / Кузнецов А.И., Варнаков Д.В., Бусыгин И.А. // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 7 (23). С. 805-809.
28. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74580206>
29. Прошина О.М. Проблемы обеспечения пожарной безопасности образовательных комплексов мегаполисов // Матер. 26-й междунар. научн.-техн. конф. «Системы безопасности - 2017». - М.: Академия ГПС МЧС России, 2017. - С. 419-421
30. СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемнопланировочным и конструктивным решениям (с изм. №1). <http://docs.cntd.ru/document/1200101593>
31. Юртаев Е.А., Шумилин В.В., Зинченко Г.А., Дымова Н.Я. система обеспечения пожарной безопасности типовой школы // современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2018. №1 (9). С.481- 484.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/186716>