

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института)
Департамент магистратуры института инженерной
и экологической безопасности
(наименование департамента)

ОТЧЕТ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2
(наименование практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(И.О. Фамилия)

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)**

ГРУППА

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ:

(И.О. Фамилия)

ДАТА СДАЧИ ОТЧЕТА _____

Руководитель практики от организации
(предприятия, учреждения, сообщества)

(фамилия, имя, отчество, должность)

Тольятти 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института)
Департамент бакалавриата института инженерной
и экологической безопасности
(наименование департамента)

АКТ о прохождении практики
Данным актом подтверждается, что

ОБУЧАЮЩИЙСЯ

(И.О. Фамилия)

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)**

ГРУППА

Проходил производственную практику (научно-исследовательская работа)
2

(наименование практики)

В

INFO@ДЦО.РФ
(наименование организации)

в период с _____ по _____ г.

Руководитель практики от департамента:

(фамилия, имя, отчество, должность)

ОЦЕНКА _____

(подпись)

Руководитель практики от организации
(предприятия, учреждения, сообщества):

(фамилия, имя, отчество, должность)

М.П.

(подпись)

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

Отчет по производственной практике состоит из 26 страниц, 1 таблицы.

Отчет состоит из одной основной части, заключения и списка использованных источников.

Перечень ключевых слов: ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ; ПОЖАРНАЯ СЛУЖБА; ОТРЯД ПОЖАРНЫХ; МЧС

Целью исследования является исследование теоретической и практической оценки пожарных рисков на примере г. Одинцово, Московская область

Объект исследования: теоретическая и практическая оценка пожарных рисков.

Предмет исследования: факторы, влияющие на безопасность теоретической и практической оценки пожарных рисков.

Методология проведения работы заключается в анализе научных публикаций (периодических изданий, материалов сборников научных конференций и т.п.) и учебно-методических пособий (учебники, учебные пособия, методические указания и пр.), затрагивающих тематику магистерской диссертации. Проведен анализ нормативных документов, регламентирующих те или иные характеристики, касающиеся объекта и предмета исследований магистерской диссертации.

В результате проделанной работы сделан обобщенный обзор и определена степень изученности объекта и предмета исследований.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1 Подготовительный этап	7
2 Подбор и изучение научных публикаций, законодательных актов, патентов	9
3 Обобщение результатов изучения технических и других объектов, технологий	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	25

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями, обозначениями и сокращениями:

АУПТ - Автоматическая установка пожаротушения;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОТВ – огнетушащие вещества;

ОФП – опасные факторы пожара.

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является важной частью обучения.

Цели практики:

- формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности;

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения;

- приобретение научно-исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбор, анализ и обобщение научного материала.

Задачи практики:

1. Провести обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем.

2. Провести обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования.

3. Выполнить этапы работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов.

Информационная база: методические указания, научная литература, учебники, интернет - ресурсы по данной тематике.

1 Подготовительный этап

Пожарная деятельность достаточно требовательна к охране труда, а следовательно и правила техники безопасности в этой области достаточно строги и объемны. Учитывая сложность и опасность пожарной сферы деятельности, в отношении работников пожарной охраны предъявляется целый ряд требований по обеспечению безопасности его жизнедеятельности.

В первую очередь, перед тем как допустить человека к выполнению своих обязанностей, он в обязательном порядке должен пройти медицинский осмотр. Важность медицинского осмотра всегда на первом месте, так как в процессе тушения пожара могут случиться разные непредвиденные ситуации, в результате которых человек может пострадать.

Следующим действием является обязательная проверка индивидуальных средств защиты.

Работник должен полностью проверить свою экипировку, на прочность, на целостность, на работоспособность всех механизмов закрытия.

Далее необходимо проверить надежность другого оборудования, которое используется в процессе тушения пожаров. Обязательно проверяется целостность комплекта лестниц, так как в случае обвала лестницы, пожарный вместе с оборудованием упадет в огонь, что просто нельзя допустить. Проверяется надежность соединения отдельных элементов лестницы, а также проверка целостности соединительных швов и креплений.

Проверяется также и надежность оборудования для тушения пожаров, целостность всех шлангов и кранов, отсутствие трещин и повреждений. Во время процесса ликвидации пожара работник также должен выполнять ряд простых требований, которые направлены на то, чтобы обезопасить его во время работы. В первую очередь стоит правильно и аккуратно подниматься по лестнице. Следует учесть, что движение огня может резко меняться, и по этой причине необходимо заблаговременно предусмотреть такую ситуацию,

и исключить вероятность переброса огня в направлении человека посредством ухода с линии его движения. Все действия пожарной команды должны быть осторожными и размеренными, чтобы не допустить человеческих жертв как среди людей, которых необходимо спасти, так и среди самой команды.

Также перед началом самих работ по спасению людей из огня, а также в процессе его ликвидации необходимо позаботиться о наличии качественной взаимосвязи между всеми членами команды, во избежание нескоординированных действий, заведомо ведущих к провалу всей операции. Таким образом, вся радиосвязи предварительно проверяется на исправность оборудования, при этом очень важно уделить внимание уровню зарядки батареи, так чтобы исключить вероятность отключения оборудования в процессе работы команды. Следует отметить, что охрана труда при выполнении пожароопасных работ является в целом строго индивидуальной, а поэтому является первоочередной обязанностью каждого сотрудника команды по ликвидации пожаров.

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

2 Подбор и изучение научных публикаций, законодательных актов, патентов

В данном разделе были изучены отечественные и зарубежные научные публикации (статьи в научных изданиях, тезисы и тексты докладов конференций, монографии, учебную литературу, справочники и др.). Изучены нормативно-правовые документы по теме магистерской диссертации, решаемой проблеме, поставленной цели и задачам исследования. Перечень научных публикаций, нормативных документов по теме диссертационного исследования представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень научных публикаций, нормативных документов по теме диссертационного исследования

Тема диссертационного исследования	Управление системой пожарной безопасности в больших городах на основе теоретической и практической оценки пожарных рисков (на примере г. Одинцово Московская область).
1	2
1. Научные публикации, учебники, учебные пособия	1.1 Будыкина Татьяна Алексеевна, Будыкина Ксения Юрьевна Прогрессивные технологии и средства тушения пожаров на нефтебазах // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2017. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/progressivnye-tehnologii-i-sredstva-tusheniya-pozharov-na-neftebazah (дата обращения: 24.11.2019).
	1.2 Брушлинский Н.Н. Мировая пожарная статистика/ Н.Н. Брушлинский, П. Вагнер, С.В. Соколов, Д. Холл- М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. - 126 с.
	1.3 Грачев В.Ю. Зарубежные руководства по оценке пожарного риска. Екатеринбург: ООО «СИТИС», 2019. - с. 35
	1.4 Дорошенко З.И., Ищенко И.И. Обеспечение пожарной безопасности в жилом секторе // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2014. №1 (5). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-pozharnoy-bezopasnosti-v-zhilom-sektore (дата

обращения: 24.11.2019).

Продолжение таблицы 1

1	2
1. Научные публикации, учебники, учебные пособия	1.5 Корхов А. В. Разработка информационной системы пожарной части // Вестник КрасГАУ. 2007. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-informatsionnoy-sistemy-pozharnoy-chasti (дата обращения: 24.11.2019).
	1.6 Кулаковский Б.Л., Маханько В.И., Казутин Е.Г. Устройство для разгрузки ходовой части пожарного аварийно-спасательного автомобиля // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2014. №1 (5). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ustroystvo-dlya-razgruzki-hodovoy-chasti-pozharnogo-avariyno-spasatel'nogo-avtomobilya (дата обращения: 24.11.2019).
	1.7 Мамедов Н. М., Сухорукова Е. И. Принятие управленческих решений в условиях определенности // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2009. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prinyatie-upravlencheskih-resheniy-v-usloviyah-opredelennosti (дата обращения: 24.11.2019).
	1.8 Мешман Л.М. Внутренний противопожарный водопровод. Проблемы эффективного использования в зданиях с массовым пребыванием людей // Мешман Л.М., Былинкин В.А., Губин - Р.Ю. « Пожарная безопасность, 2006, №3, С. 57-70.
	1.9 Мешман Л.М. Об эффективности внутреннего противопожарного водопровода в зданиях с массовым пребыванием людей / Л.М. Мешман [и др.] // М: Наука и жизнь, 2004, №6, С. 68-72.
	1.10 Мосалков И.Л. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: учебник/ под. Ред Мосалкова И.Л.. - М: Академия ГПС МЧС России, 2015.-65 с.

Продолжение таблицы 1

1	2
1. Научные публикации, учебники, учебные пособия	1.11 НПО Современные пожарные технологии «СОПОТ» Применение установок комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга» [Электронный ресурс]. – URL: www.http://www.sopot.ru . (дата обращения 23.11.2019)
	1.12 Серегин М.В. Обеспечение безопасности личного состава при тушении пожаров и проведения аварийно- спасательных работ // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2015. №1 (6). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-bezopasnosti-lichnogo-sostava-pri-tushenii-pozharov-i-provedeniya-avariyno-spasatelnyh-rabot (дата обращения: 24.11.2019).
	1.13 Поповский Д.В., Охломенко В.Ю. Боевая одежда и снаряжение пожарного: Методическое пособие / под общ. ред. В.А. Грачева. М.: Академия ГПС МЧС России 2004. 86 с
	1.14 Томашкова М. Психическая нагрузка в работе пожарных // Пожаровзрывобезопасность. 2012. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/psihicheskaya-nagruzka-v-rabote-pozharnyh (дата обращения: 24.11.2019).
	1.15 Томашкова М. Пожар как важный фактор, влияющий на работу пожарных // Пожаровзрывобезопасность. 2013. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pozhar-kak-vazhnyy-faktor-vliyayuschiy-na-rabotu-pozharnyh (дата обращения: 24.11.2019).
	1.16 Харламенков А.С. Профилактика пожаров в зимний период // Пожаровзрывобезопасность. 2018. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/profilaktika-pozharov-v-zimniy-period (дата обращения: 24.11.2019).

Продолжение таблицы 1

1	2
	<p>1.17 Холщевников, В.В. Эвакуация и поведение людей при пожарах: Учеб. пособие / В.В. Холщевников, Д.А. Самошин. - М.: Академия ГПС МЧС Учеб. пособие / В.В. Холщевников, Д.А. Самошин. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. - 212 с.</p>
	<p>1.18 Шленков А.В., Кошкарров В.С. Функциональная модель развития устойчивости к эмоциональному выгоранию сотрудников пожарных частей // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2014. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-model-razvitiya-ustoychivosti-k-emotsionalnomu-vygoraniyu-sotrudnikov-pozharnyh-chastey (дата обращения: 24.11.2019).</p>
<p>2. Законодательные документы</p>	<p>2.1. Конституция Российской Федерации, принятая 12.12.1993 г.</p>
	<p>2.2. Уголовный кодекс Российской Федерации // Собрание законодательства РФ. 1996. № 25. Ст. 2954</p>
	<p>2.3. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (ред. от 09.05.2005).</p>
	<p>2.4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (ред. от 22.06.2005).</p>
	<p>2.5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть 1 от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть 2 от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть 3 от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ).</p>
	<p>2.6. Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 г. № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении» в редакции ФКЗ от 30.06.2003 г. № 2-ФКЗ // Собрание законодательства РФ. 2001. № 23. Ст. 2277; 2003. № 27 (Ч. 1). Ст. 2696.</p>
	<p>2.8 Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ред. от</p>

09.05.2005).// www.garant.ru

Продолжение таблицы 1

1	2
2. Законодательные документы	2.9 Указ Президента РФ от 09.11.2001 г. № 1309 «О совершенствовании государственного управления в области пожарной безопасности» // www.mchs.gov.ru
	2.10 Указ Президента РФ от 11.07.2004 г. № 868 «Об утверждении Положения о Министерстве по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Российской Федерации» // www.mchs.gov.ru
	2.11 Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» // Собрание законодательства РФ. 2004. № 2. Ст. 121.
	2.12 Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 г. № 385 «О федеральной противопожарной службе» // www.mchs.gov.ru
	2.13 Постановление Правительства РФ от 28.06.2001 г. № 486 «О совершенствовании деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на подводных потенциально опасных объектах» // Собрание законодательства РФ. 2001. № 27. Ст. 2770.
3. Нормативные документы	3.1 ГОСТ 12.0.003-2015 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
	3.5 СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
	3.6 СНиП 2-09-04-87 Административные и бытовые здания
	3.7 СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
	3.8 СП 4.13130.2009 Системы противопожарной защиты, ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-

	планировочным решениям и конструктивным решениям.
--	---

Продолжение таблицы 1

1	2
4. Патенты	Патент РФ № 2524911 А62С33/00 Устройство для переноски напорных пожарных рукавов и прокладки рукавных линий. Автор(ы): Голощاپов Игорь Всеволодович (RU), Климкин Виктор Иванович (RU), Кузнецов Владимир Иванович (RU), Логинов Владимир Иванович (RU), Мазанов Евгений Михайлович (RU), Попов Виктор Михайлович (RU), Ртищев Сергей Михайлович (RU), Козырев Владимир Николаевич (RU), Ковшутин Андрей Викторович (RU), Чикин Константин Сергеевич (RU) Оpubл.: 10.08.2014
	Патент РФ № 2521328 А62С2/08 Устройство для защиты пожарного от теплового излучения. Усманов М.Х. Оpubл.: 27.06.2014.
	Патент РФ № 2522981 А62С27/00 Пожарный автомобиль водопенного тушения с системой хранения и дозирования пенообразователя. Автор(ы): Мичудо Дмитрий Генрихович (RU), Какошинский Виктор Иванович (RU), Оpubл.: 20.07.2014
Выводы:	1. Количество научных публикаций и учебников очень велико. Обновление и редакция происходит ежегодно.
	2. Количество научных публикаций за последние три года увеличилось, т.к. проблема обеспечения экологической безопасности технологических процессов на автотранспортном предприятии актуальна в наши дни.
	3. За последние три года изменились многие законодательные документы, появились новые нормативные документы.
	4. Количество патентов, затрагивающих напрямую или косвенно тему исследования так же выросло за последние 3 года.

3 Обобщение результатов изучения технических и других объектов, технологий

Актуальность и сложность вопроса обеспечения пожарной безопасности в современном мире бесспорна. Пожары представляют собой одно из разрушительных явлений, постоянно сопровождающих развитие человеческой цивилизации. С давних времен они причиняют значительный, порой невосполнимый ущерб живой природе и обществу, его достоянию, материальным и духовным ценностям. На нынешнем этапе развития знаний о человеке и окружающей его среде для оценки уровня безопасности для общества или какой-либо системы используется понятие риска. Теория риска в течение последних лет получила весьма интенсивное развитие в области оценки и анализа аспектов безопасности сложных систем, таких как технические, социальные, экономические, а также в области защиты людей от пожаров, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций.

В России исследование проблем риска получило стремительное развитие после аварии 26 апреля 1986 года на Чернобыльской атомной электростанции. Концепция «абсолютной безопасности» показала свою несостоятельность. Именно тогда философия безопасности была кардинально реформирована. Последовало создание новой науки о безопасности, основой которой стал отказ от принципа «абсолютной» безопасности или «нулевого» риска в пользу принципа «приемлемого» риска. Необходимость повышения уровня пожарной безопасности обусловлена высокими значениями пожарного риска в нашей стране в целом.

4 Составление структуры магистерской диссертации

Управление системой пожарной безопасности в больших городах на основе теоретической и практической оценки пожарных рисков (на примере г. Одинцово Московская область).

Содержание

Введение

1. Теоретические основы расчетов по оценке пожарного риска

1.1 Понятие риска и его место в системе безопасности

1.2 Пожарные риски и их виды

1.3 Управление пожарными рисками

1.4 Основные подходы к методике расчета по оценке пожарного риска

2. Характеристика объекта защиты.

2.1 Краткая характеристика объекта защиты

2.2 Оценка мероприятий объекта защиты по пожарной безопасности

2.3 Конструктивная особенность здания и материалов объекта защиты

2.4 Характеристика территории планировки и пожарные разрывы объекта защиты

3. Анализ и оценка пожарного риска на объекте защиты.

3.1 Определение частоты реализации пожароопасных ситуаций

3.2 Построение полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития

3.3 Оценка последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития

3.4 Расчет индивидуального пожарного риска

4. Исследование современных разработок по снижению пожарного риска

4.1 Пожароопасные свойства пенополистирольных плит и конструкций с их применением

4.2 Результаты испытаний плит из пенополистирола и его модификаций на пожарную опасность

4.3 Рекомендации по дополнительной огнезащите совмещенных покрытий с утеплителями из горючих пенополистиролов

5. Разработка рекомендаций для обеспечения допустимого значения уровня пожарного риска

5.1 Мероприятия по снижению пожарных рисков

5.2 Оценка экономической эффективности мероприятий по снижению пожарного риска

Заключение

Библиографический список

Приложения

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе был рассмотрен вопрос теоретической и практической оценки пожарных рисков на примере г. Одинцово, Московская область.

Цель работы была достигнута, проведя анализ и расчет рисков, были исследованы методы определения уровня пожарной безопасности.

Поставленная задача практики выполнена – проанализированы различные источники информации по теме практики; дано определение риска и его места в системе пожарной безопасности.

ДЦО.РФ
INFO@ДЦО.РФ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Статистика: официальный сайт МЧС / Россия, 2019. – URL: www.mchs.gov.ru/stats/. (дата обращения: 22.04.2020)
2. Брушлинский Н.Н. Снова о рисках и управлении безопасностью систем // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. – Вып. 4. – М.: ВИНТИ, 2002. – С. 230–234.
3. О техническом регулировании: Федеральный Закон от 27 декабря 2003 г. № 184-ФЗ / КонсультантПлюс: Законодательство; Версия Проф. –URL: <http://www.consultant.ru/search/?q=184>. (дата обращения: 22.04.2020)
4. ГОСТ Р 51897-2011 Менеджмент риска. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 2011 г.
5. Глуховенко Ю.М. Оценка риска пожаров и катастроф // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. Обзорная информация. – Вып. 1. – М.: ВИНТИ, 1992. – С. 13–32.
6. Брушлинский Н.Н. О понятии пожарного риска и связанных с ним понятиях // Пожарная безопасность. – 1999. – № 3. – С. 83–84.
7. Акимов Н.А. Риски и риск: к вопросу взаимосвязи категорий / Н.А. Акимов, Б.Н. Порфирьев. – М.: Деловой экспресс, 2004. – 38–49 с. 8. Ковалевич О.М. Понятие «риск» и его производные / О. М. Ковалевич. – М.: ВИНТИ, 2001. – 91–98 с.
9. Надежность технических систем и техногенный риск / Россия, 2019. - URL: <http://www.obzh.ru/nad/2-3.html>. (дата обращения: 22.04.2020)
10. Акимов В.А. Основы анализа и управления рисков в природной и техногенной сферах / В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радев. – М.: Деловой экспресс, 2005. – 352 с.
11. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ // СПС Гарант, 2019. - URL: <http://base.garant.ru/12161584/>. (дата обращения: 22.04.2020).

12. Экономические механизмы управления рисками чрезвычайных ситуаций / Россия, 2019. - URL: <http://www.obzh.ru/eco/1-1.html>. (дата обращения: 22.04.2020)

13. Брушлинский Н.Н. Пожарные риски / Н.Н. Брушлинский, Ю.Н. Шебенко – М.: ВНИИПО, 2007. – 370 с.

14. Брушлинский Н.Н. Основы теории пожарных рисков и её приложения \ Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов, Е.А. Клепко. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. – 82 с.

15. Концепция приемлемого риска / Охрана труда. Информационный ресурс. – URL: http://ohranabgd.ru/bgdobsh/bgdobsh1_39.html. (дата обращения: 22.04.2020)

16. Брушлинский Н.П. Пожарные риски. Основные понятия / Н.П. Брушлинский, Ю.М. Глуховенко. – М.: Национальная Академия наук пожарной безопасности Российской Федерации, 2004. – 55 с.

17. Причины возникновения пожаров / Россия, 2019. - URL: <http://fireaudit.ru/prichiny-vozniknoveniya-pozharov>. (дата обращения: 22.04.2020)

18. Концепции и методы анализа риска / Россия, 2019. – URL: <http://allrefs.net/c42/45wv8/p4/>. (дата обращения: 22.04.2020)

19. Природа опасности / Россия, 2019. -URL:http://knowledge.allbest.ru/life/2c0b65625a3ad78a5c53a88421206c27_0.html. (дата обращения: 22.04.2020)

20. Страхова Н.А. Характеристика наиболее используемых методов анализа рисков / Н.А. Страхова, С.А. Карамзин // Интернет-журнал Науковедение. – 2016. – № 3 (16). – С. 122.