



**МЧС РОССИИ**

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский институт Государственной противопожарной службы»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника института  
по научной работе

полковник внутренней службы

 А.В. Пешков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.



**Программа вступительного испытания  
по специальной дисциплине**

**Пожарная безопасность**

Екатеринбург  
2023

Пожарная безопасность [Текст]: Программа вступительных испытаний по специальной дисциплине // сост. О.А. Мокроусова, С.А. Бараковских, П.И. Зыков, С.В. Субачев – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2023.– 30 с.

Авторы-составители:

Мокроусова О.А., доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой пожарной безопасности в строительстве, Уральского института ГПС МЧС России.

Бараковских С.А., кандидат технических наук, начальник кафедры пожарной тактики и службы Уральского института ГПС МЧС России.

Зыков П.И., кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Уральского института ГПС МЧС России.

Субачев С.В., кандидат технических наук, доцент, начальник адъюнктуры Уральского института ГПС МЧС России.

Программа составлена на основании федеральных государственных стандартов высшего образования по программам специалитета, программам магистратуры.

Программа одобрена на заседании научно-технического совета института «20» сентября 2023 г., протокол № 4.

## Содержание

1. Цели и задачи вступительного испытания.....	3
2. Требования к поступающим.....	3
3. Содержание и структура вступительного экзамена.....	3
4. Литература .....	8

## **1. Цели и задачи вступительного испытания**

Программа вступительного испытания в форме устного экзамена в адъюнктуру и аспирантуру Уральского института ГПС МЧС России по специальной дисциплине разработана в соответствии с федеральными государственными стандартами высшего образования по программам специалитета или магистратуры.

*Цель экзамена* по специальной дисциплине заключается в выявлении уровня сформированности основных компетенций и степени готовности поступающего к овладению необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками для обучения в адъюнктуре по научной специальности.

Вступительный экзамен направлен на оценку знаний, полученных в курсе высшего образования по базовым дисциплинам и готовность к приобретению необходимых теоретических знаний и практических навыков по дисциплине «Пожарная безопасность».

## **2. Требования к поступающим**

Требования к поступающим соответствуют требованиям за полный курс высшего образования.

## **3. Содержание и структура вступительного экзамена**

Вступительный экзамен проводится в устной форме. Получив экзаменационное задание, поступающий должен внимательно прочесть вопросы, продумать материал, раскрывающий их содержание. Ответив на вопросы билета, поступающему могут быть заданы дополнительные вопросы, как по содержанию экзаменационного билета, так и по любым разделам предмета экзамена в пределах программы высшего образования по базовым направлениям. Общее количество дополнительных вопросов не превышает пяти. Время на подготовку к ответу по дополнительным вопросам не дается.

Время, отведенное на ответ поступающего, не должно превышать 20 минут. По окончании устного ответа поступающий сдает экзаменационный билет и лист устного ответа экзаменаторам.

Общая оценка устного экзамена, поступающего складывается из оценок по каждому из вопросов билета и дополнительных вопросов. Оценка проставляется экзаменатором в экзаменационную ведомость.

Билеты включают в себя по 2 вопроса из общего перечня вопросов вступительного экзамена:

1. Гидравлические струи. Формулы для расчета сплошной струи. Распыленные струи.

2. Классификация пожарных рукавов. Системы обслуживания пожарных рукавов в ГПС. Дайте характеристику, особенности обслуживания пожарных рукавов.

3. Огнестойкость строительных конструкций и зданий. Недостатки нормирования.

4. Причины повреждения технологического оборудования.
5. Пожарная опасность выхода горючих веществ из поврежденного технологического оборудования.
6. Механизм распространения пламени по газоздушным смесям. Нормальная скорость горения. Связь между нормальной и видимой скоростью горения.
7. Пожарная безопасность аппаратов с ЛВЖ и ГЖ, имеющих дыхательные устройства.
8. Гидравлический расчет трубопроводов. Классификация трубопроводов. Основные расчетные формулы.
9. Поведение древесины в условиях пожара. Способы и эффективность защиты деревянных конструкций.
10. Аппараты с пожароопасными жидкостями: условия образования взрывоопасных концентраций внутри технологического оборудования, способы обеспечения пожарной безопасности.
11. Принципы внутренней планировки зданий, обеспечивающие их пожарную безопасность. Понятие пожарных отсеков и секций.
12. Наружные противопожарные трубопроводы высокого давления. Расход воды на пожаротушение.
13. Классификация строительных материалов по пожарной опасности. Недостатки существующей классификации.
14. Механизм огнетушащего действия пен. Достоинства и недостатки огнетушащего средства, область применения. Параметры тушения.
15. Изменение технического состояния механизмов ПА, их диагностирование. Методы и виды диагностики, где и кем она осуществляется.
16. Полевая модель расчета динамики опасных факторов пожара. Основные положения, уравнения, методы численного решения.
17. Поведение стальных конструкций в условиях пожара. Способы и эффективность защиты стальных конструкций.
18. Истечение жидкости через насадки, отверстия и короткие трубы.
19. Эвакуационные пути и выходы. Нормирование количества, размеров и конструктивных особенностей эвакуационных путей и выходов.
20. Внутренний водопровод. Схемы, требуемые напоры и пожарные расходы воды. Гидравлический расчет.
21. Классификация пожарной техники. Назначение специальных пожарных автомобилей.
22. Первый закон термодинамики для открытых термодинамических систем.
23. Оборудование и машины для работы пожарных на высотах. Область применения, обеспечение техники безопасности.
24. Условия возникновения горения в горючих газовых смесях. Самовоспламенение и зажигание. Виды источников зажигания. Зависимость температуры самовоспламенения и зажигания от концентрации горючего.
25. Пожарная безопасность процессов сушки веществ и материалов

26. Горение жидкостей. Массовая и линейная скорости выгорания. Прогрев жидкости по глубине. Механизм образования гомотермического слоя.
27. Техническая служба. Её назначение, решаемые задачи.
28. Первый закон термодинамики для закрытых термодинамических систем.
29. Классификация пожарных насосов. Принципиальные различия пожарных центробежных насосов нового поколения и пожарного насоса ПН-40УВ. Основные параметры показателей технических характеристик.
30. Пожарная опасность выхода горючих веществ из поврежденного технологического оборудования.
31. Методика расчета площади пожарного отсека. Недостатки существующей методики.
32. Взрывные процессы. Химический и физический взрывы. Температура и давление взрыва. Ударные волны и детонационное горение.
33. Опасность растекания ЛВЖ и ГЖ при авариях. Методика оценки величины площади растекания. Меры безопасности.
34. Распространение пожара между зданиями, сооружениями и открытыми складами. Методика расчета величины противопожарного разрыва. Недостатки методики.
35. Методика определения категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
36. Интегральная модель расчета динамики опасных факторов пожара. Основные положения, уравнения, методы решения.
37. Классификация пожарных автоцистерн в зависимости от их назначения.
38. Методика определения категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
39. Заполнение проемов в противопожарных преградах: виды, устройство, огнестойкость. Недостатки оценки огнестойкости.
40. Радикально-цепной механизм химического взаимодействия при горении на примере горения водорода. Активные частицы. Разветвления цепей. Скорость химической реакции горения.
41. Причины образования взрывоопасных концентраций внутри оборудования при пуске его в работу и остановке на осмотр (ремонт) и способы обеспечения пожарной безопасности.
42. Проблемы противодымной защиты современных зданий. Нормирование, технические решения и расчет параметров системы противодымной защиты.
43. Аппараты с пожароопасными жидкостями: условия образования взрывоопасных концентраций внутри технологического оборудования, способы обеспечения пожарной безопасности.
44. Распространение пожара между зданиями, сооружениями и открытыми складами. Методика расчета величины противопожарного разрыва. Недостатки методики.

45. Методика определения категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
46. Горение твердых горючих материалов. Гомогенный и гетерогенный режимы горения древесины. Влияние различных факторов на скорость распространения пламени и скорость выгорания.
47. Виды, особенности и порядок проведения технического обслуживания и ремонтов пожарных автомобилей (ПА) в ГПС.
48. Способы и приемы прекращения горения. Периоды тушения. Понятие локализации и ликвидации пожара. Математические условия локализации.
49. Причины повреждения технологического оборудования.
50. Понятие тактических возможностей и факторы их определяющие. Тактические возможности отделения на АЦ без установки на водоисточник.
51. Пожарная безопасность процессов окраски веществ и материалов
52. Особенности организации тушения пожаров при низкой температуре наружного воздуха. Особенности организации тушения пожаров в условиях сильного ветра.
53. Производственные источники зажигания: виды, их опасность, меры предупреждения.
54. Решающее направление действий на пожаре: определение, основные принципы выбора решающего направления действий; примеры определения решающего направления на различных пожарах.
55. Поведение железобетонных конструкций в условиях пожара. Способы повышения огнестойкости железобетонных конструкций.
56. Образование паровоздушных смесей над поверхностью жидкостей. Показатели пожарной опасности жидкостей. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.
57. Опасность взрыва среды в технологическом оборудовании. Способы защиты технологического оборудования от разрушения при взрыве.
58. Организация разведки пожара: руководящие документы, (состав разведки; задачи разведки; прогнозирование и этапы оценки обстановки, обязанности лиц ведущих разведку).
59. Методика расчета размеров эвакуационных путей и входов в зданиях с массовым пребыванием людей.
60. Понятие пожар. Виды и классификация пожаров, явления их сопровождающие. Зоны и периоды развития пожара, и их характеристика.
61. Методика проведения анализа пожарной опасности технологических процессов.
62. Причины повреждения технологического оборудования.
63. Противопожарные преграды: виды, типы, устройство. Роль противопожарных преград в ограничении распространения пожара внутри здания.

## **Основная литература**

1. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (1 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009.
2. Мокроусова О.А., Пестерев В.А., Брюхов Е.Н. Курс лекций (2 часть) по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010.
3. Вагин А.В., Мироньчев А.В. Терехин С.Н., Кондрашин А.В., Филиппов А.Г., главу 7 разработал Дорожкин А.С. Пожарная безопасность в строительстве: Учебник по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» (2 издание) / под общей ред. В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015
4. Медведев А. Ю. Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения: учебное пособие / А. Ю. Медведев, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – Режим доступа: <http://10.97.170.7>.
5. Медведев, А.Ю., Пожарная безопасность в строительстве: учеб. пособие / А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов, В.В.Смирнов, П.В. Ширинкин, Г.А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. доп.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.
6. Мокроусова О.А. Системы вентиляции и противодымной защиты зданий: учеб. пособие / О.А. Мокроусова, А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.
7. Ижболдин С.В., Мокроусова О.А. Учебное пособие «Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений» – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – Режим доступа: <http://10.97.170.7>.
8. Брюхов Е. Н. и др. Прикладные программы для расчета пожарного риска [Текст]: учебное пособие. Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность. Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Е. Н. Брюхов, С. В. Шархун, А. Ю. Медведев [и др.]. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России 2017. – 154 с.
9. Пилюгин Л.П. Прогнозирование последствий внутренних аварийных взрывов. – М.: ООО Издательство «Пожнаука», 2010.
10. Федоров В.С., Левитский В.Е., Молчадский И.С. Александров А.В. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций. – М.: АСВ, 2009. – 408 с.
11. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания. – М.: ООО «ИД Альянс», 2008. – 351с.
12. Корольченко А.Я., Трушкин Д.В., Пожарная опасность строительных материалов. Учебное пособие. – М.: «Пожнаука», 2005. – 232с., илл.
13. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. Учебное пособие для студентов строительных специальностей. – М.: «Архитектура-С», 2005. – 172с., ил.

14. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Учебное пособие для студентов строительных специальностей. – М.: «Архитектура-С», 2005. – 168с., ил.

20. Киселев Я.С., Демехин Ф.В., Хорошилов О.А. Физические модели горения в системе предупреждения пожаров. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2009. 264 с.

21. Корольченко А.Я. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности Учеб.пособие. / А.Я. Корольченко, Д.О. Загорский. - М.: Изд-во «Пожнаука», 2010. - 118 с.

22. Никифоров А.Ф. Массообменные процессы и аппараты : учеб.пособие./ А.Ф.Никифоров.- Екатеринбург, 2009.

23. Абрамов А.С., Мартенко Е. А., Любаков Е.А. Пожарная безопасность технологических процессов производств: Учебник / под общ.ред. А. С. Абрамова. – г. Омск, 2009. - 503 с.

24. Горячев С. А., Молчанов С. В., Назаров В. П. и др. Пожарная безопасность технологических процессов. Ч. 2. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования: Учебник / под общ.ред. В. П. Назарова и В. В. Рубцова. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. - 221 с.

25. Контобойцев Е.А. Пожароопасные свойства нефти и нефтепродуктов, используемых в технологических процессах: Учеб.пособие / Е.А. Контобойцев, О.В. Беззапонная, Т.В. Штеба. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 165 с.

26. Сатюков Р.С., Контобойцев Е.А., Штеба Т.В., Мельниченко Ю.В. Анализ пожарной опасности объектов первичной переработки и хранения зерна: Учеб.пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 84 с.

27. Производственная и пожарная автоматика: учебник / А.А. Навацкий, В.П. Бабуров, В.В. Бабуринов, В.И. Фомин, А.В. Федоров. М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. 374 с.

28. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации / А.Н. Членов, Т.А. Буцынская, И.Г. Дровникова, В.И. Фомин, В.П. Бабуров, В.В. Бабуринов. М.: Пожкнига, 2008.

29. Бабуров В.П., Бабуринов В.В., Фомин В.И. Автоматические установки пожаротушения: учеб.-справ. пособ. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009.

30. Шнайдер А.В., Булатова В. В., Абраков Д.Д. Производственная и пожарная автоматика. Сборник задач. Пожарная автоматика». – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2011. – 150 с. (гриф МЧС России).

31. Производственная и пожарная автоматика. Разработка проектных решений автоматических установок водяного пожаротушения: учебное пособие / В.В. Булатова, А.В. Шнайдер, Д.Д. Абраков, А.А. Бородин. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 138 с. (гриф МЧС России).

32. Бессмертнов В.Ф., Вязигин В.Г., Малыгин И.Г. Пожарная тактика в вопросах и ответах: учеб. пособ. СПб.: Санкт-Петербургский институт ГПС МЧС России, 2003.

33. Методические рекомендации по тушению пожаров в зданиях повышенной этажности МЧС России, 2006.
34. Рекомендации об особенностях ведения боевых действий и проведения первоочередных аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на различных объектах. М.: ГУГПС МВД России, 2008.
35. Организационно методические указания по тактической подготовке начальствующего состава федеральной противопожарной службы МЧС России. М.: МЧС России, 2007.
36. Терещнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. М.: Центр пропаганды, 2007. 328 с.
37. Терещнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарные машины. Устройство и применение. М.: Центр пропаганды, 2007. 328 с.
38. Терещнев В.В., Моисеев Ю.Н., Грачев В.А., Булгаков В.В., Семенов А.О., Тараканов Д.В. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-техническая подготовка. Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование – Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2008. – 442 с., ил.
39. Корольченко Д.А., Громовой В.Ю. Огнетушители: Устройство. Выбор. Применение. – М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010. – 86 с.
40. Государственный надзор в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: Учебник / под общ. ред. Г.Н. Кириллова. М: Академия ГПС МЧС России, 2012.
41. Макаркин С.В., Бараковских М.В., Минулин Д.И. Проверка деятельности органов местного самоуправления в области пожарной безопасности: учебное пособие / под общ. ред. С.В. Макаркина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2011.
42. Справочник по вопросам осуществления государственных надзоров в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и взаимодействию с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями при проведении мероприятий по контролю. – 2-е изд., доп. (перераб.). – М., 2010. – 78 с., ил.
43. Артамонов В.С. Расследование пожаров: учебник / под ред. Г.Н. Кириллова, М.А. Галишева, С.А. Кондратьева. СПб.: СПб УГПС МЧС России, 2007. 544 с.
44. Алексеев С.Г., Лукичев Б.А., Барбин Н.М., Орлов С.А. Участие эксперта и специалиста в судопроизводстве: Учебное пособие – Екатеринбург: ГОУ ВПО «Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России», 2009. 70 с.

### **Дополнительная литература**

1. Зенков Н.И. Строительные материалы и их поведение в условиях пожара. – М.: ВИПТШ МВД СССР, 1974. – 176с.

2. Ильин Н.А. Последствие огневого воздействия на железобетонные конструкции. – М.: Стройиздат, 1979. – 128с.
3. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004. – Ч. 1. – 713с.; Ч. 2. – 774с
4. Ожегов Э.А., Кошелев А.Ю. Определение показателей огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций, пожарной опасности строительных материалов и огнестойкости инженерного оборудования. Справочник. Часть I, – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. – 139с.
5. Ройтман В.М. Инженерные решения по оценке огнестойкости проектируемых и реконструируемых зданий. – М.: Ассоциация «Пожарная безопасность и наука», 2001. – 382с.
6. Собурь С.В. Огнезащита материалов и конструкций: Справочник - М.: Спецтехника, 2002. - 240с.
15. Демехин В.Н., Мосалков И. Л., Плюснина Г.Ф., Серков Б.Б., Фролов А.Ю., Шурин Е.Т. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
16. Баратов А.Н., Пчелинцев В.А. Пожарная безопасность: Учебное пособие. - М.: Изд-во АСВ, 1997.
17. Климущин Н.Г., Новиков В.Н. Противопожарная защита зданий повышенной этажности. – М.: Стройиздат, 1989.
18. Холщевников В.В., Самошин Д.А. Эвакуация и поведение людей при пожаре. Уч. Пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2009
19. Пузач С.В., Смагин А.В. и др. Новые представления о расчёте необходимого времени эвакуации людей и об эффекте использования портативных фильтрующих самоспасателей при эвакуации на пожарах. Монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2007 г.
20. Собурь С.В. Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
21. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
22. Собурь С.В. Пожарная безопасность промпредприятий. Справочник. – М.: АГПС МЧС России, 2003.
35. Горячев С. А., Обухов А. Н., Рубцов В. В., Швырков С. А. Основы технологии, процессов и аппаратов пожаровзрывоопасных производств: Учеб.пособие / под общ. ред. С. А. Горячева. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2002. - 293 с.
36. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Справ.изд. В 2 книгах; кн. 1/ А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко, Г. Н. Кравчук и др. - М.: Химия, 1990. - 496 с.; кн. 2 / А. Н. Баратов, А. Я. Корольченко, Г. Н. Кравчук и др. - М.: Химия, 1990. - 384 с.
37. Волков О.М. Пожарная безопасность резервуаров с нефтепродуктами. – М.: Недра, 1984. – 151 с.

38. Абросимов А.А., Топольский М.Т. Автоматизированные системы пожаровзрывобезопасности нефтеперерабатывающих производств / А.А. Абросимов, М.Т. Топольский. - М.: АГПС МЧС России, 2000. - 239 с.
39. Алексеев, М.В. Основы пожарной профилактики в технологических процессах производства / М.В. Алексеев. - М.: Высш.шк., 1972
40. Гельфанд, Б.Е. Взрывобезопасность: учебник / Б.Е. Гельфанд, М.В. Сильнов. - СПб.: Астерион, 2006.
41. Иванов, Е.Н. Противопожарная защита технологических установок / Е.Н. Иванов. - М., 1986
42. Алексеев М. В., Волков О. М., Шатров Н. Ф. Пожарная профилактика технологических процессов производств. - М.: ВИПТШ МВД СССР, 1986.
43. Контобойцев Е.А., Куликов В.В., Мельниченко Ю.В., Сатюков Р.С., Шиповских Ф.А. Основы технологии, процессов и аппаратов пожаровзрывоопасных производств. Курс лекций. Часть 1. - Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 148 с.
44. Штеба Т.В., Кочнев С.В., Мельниченко Ю.В., Зыков П.И. Кокорин В.В. Пожарная безопасность технологических процессов. Курс лекций (Часть 2). - Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 257 с.
45. Штеба Т.В., Контобойцев Е.А., Куликов В.В. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Часть 1. Основное оборудование и пожарная опасность процессов измельчения веществ и материалов: Учебное пособие. - Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 65 с.
46. Штеба Т.В., Мельниченко Ю.В., Иржавцев М.Г. Основное оборудование пожаровзрывоопасных производств. Часть 2. Основное оборудование и пожарная опасность процессов перемещения жидкостей и газов: Учебное пособие. - Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. - 70 с.
47. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособ. 3-е изд. М.: Академия, 2008. 352 с.
48. Шишмарев В.Ю. Автоматика: учебник. М.: Академия, 2008. 286 с.
49. Собурь С.В. Установки пожарной сигнализации: учеб.-справ. пособ. 5-е изд. доп. с изм. М.: Спецтехника, 2006. 374 с.
50. Проектирование водяных и пенных автоматических установок пожаротушения / Л.М. Мешлсон, С.Г. Цариченя, В.А. Былишнин, В.В. Алешин, Р.Ю. Губин; под общей ред. Н.П. Копылова. М.: ВНИИПО МЧС РФ, 2002. 413 с.
51. Оросители водяные и пенные автоматических установок пожаротушения / Л.М. Мешлсон, С.Г. Цариченя, В.А. Былишнин [и др.]; под общей ред. Н.П. Копылова. М.: ВНИИПО, 2002. 315 с.
52. Долговидов А.В., Терещнев В.В. Автоматические установки порошкового пожаротушения / под ред. А.Я. Корольченко. М.: Пожнаука, 2008. 322 с.

53. Шароварников А.Ф., Молчанов В.П., Восводин С.С., Шароварников С.А. Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов. М.: Издат. дом. «Калан», 2002. 448 с.
54. NFPA 11 Standard for Low-Expansion Foam.
55. NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems.
56. NFPA 15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection.
57. NFPA 16 Standard for the Installation of Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems.
58. NFPA 17 Standard for Dry Chemical Extinguishing Systems.
59. NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.
60. NFPA 72 National Fire Alarm Code.
61. Повзик Я.С. Пожарная тактика. М.: Спецтехника, 2001.
62. Повзик Я.С. Справочник руководителя тушения пожара. М.: Спецтехника, 2001.
63. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. М.: МПС; Транспорт, 1984.
64. Техническое описание и инструкция по эксплуатации кислородного изолирующего противогаза КИП-8.
65. Польшко С.В., Сальников С.Н. Аппарат воздушный изолирующий АИР-300СВ: учеб. пособ. СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2006. 24 с.
66. Савчук О.Н. Методика выявления последствий аварий на АЭС и химически опасных объектах: учеб. пособ. СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД России, 1999.
67. Повзик Я.С. Пожарная тактика. М.: Спецтехника, 2001.
68. Грачев В.А., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба. М.: Пожкнига, 2004. 384 с.
69. Плеханов В.И. Организация работы тыла на пожаре. М.: Стройиздат, 1987.
70. Повзик Я.С., Некрасов В.Б., Терехнев В.В. Пожарная тактика в примерах. М.: Стройиздат, 1992.
71. Наставление по пожарно-строевой подготовке. Ярославль, 1974.
72. Рекомендации по тушению пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарах. М.: ГИПН МВД РСФСР; ВНИИПО МВД СССР, 1991.
73. Повзик Я.С., Ключ П.П., Матвейкин А.М. Пожарная тактика. М.: Стройиздат, 1992.
74. NFPA 1006 Standard for Rescue Technician Professional Qualifications.
75. NFPA 1021 Standard for Fire Officer Professional Qualifications.
76. Артамонов В.С., Несмелов И.Н., Кокарев Д.И. Пожарные суда. СПбУ МВД России, 2000. 67 с.
77. Пожарная техника: учебник / М.Д. Безбородько [и др.]. М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. 550 с.

78. Богданов М.И., Архипов Г.Ф., Мясенков Е.И. Справочник по пожарной технике и тактике. СПб., 2002. 120 с.
79. Кулаковский Б.Л. Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины. Минск: УП «Технопринт», 2003.
80. Степанов К.Н., Повзик Я.С., Рыбкин И.В. Пожарная техника: справочник. М.: ЗАО «Спецтехника», 2003. 400 с.
81. Михайловский Е.В., Серебряков К.Б., Тур Е.Я. Устройство автомобиля. М.: Машиностроение, 1987. 352 с.
82. Одинцов Л.Г., Парамонов В.В. Технология и технические средства ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ: справ. пособие. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. 232 с.
83. Федотов М.Н., Архипов Г.Ф. Пожарные автомобильные лестницы и коленчатые подъемники. СПб.: СПбВПТШ МВД РФ, 1997. 20 с.
84. Федотов М.Н., Архипов Г.Ф. Пожарные насосы. СПб.: СПб ВПТШ МВД РФ, 1996. 53 с.
85. Яковенко Ю.Ф., Кузнецов Ю.С. Техническая диагностика пожарных автомобилей. М.: Стройиздат, 1989. 288 с.
86. Эксплуатация пожарной техники / Ю.Ф. Яковенко, А.И. Зайцев, Л.М. Кузнецов [и др.]. М.: Стройиздат, 1991. 415 с.
87. Качалов А.А., Воротынцев Ю.П., Власов А.В. Противопожарное водоснабжение. М.: Стройиздат, 1986. 277 с.
88. Абрамов Н.Н. Надежность систем водоснабжения. М.: Стройиздат, 1979.
89. Теребнев В.В., Артемьев Н.С., Грачев В.А. Справочник спасателя-пожарного. – Екатеринбург: "Издательство "Калан", 2007. – 396 с.
90. Пожарные автомобили: Учебник водителя пожарного автомобиля / Текст в ред. А.И. Преснова и А.Я. Каменцева. – СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2006. – 507 с.
91. Основные направления развития пожарной техники в системе Государственной противопожарной службы: Учеб. пособие / М.В. Алешков, М.Д. Безбородько, В.В. Роевко и др.; Под. ред. канд. техн. наук, доц. М.В. Алешкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. – 267 с.
92. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М.: Стройиздат, 1987. – 288 с.: ил.
93. Алешков М.В., Безбородько М.Д., Исхаков Х.И. и др. Сборник задач по пожарной технике / Под. ред. Х.И. Исхакова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. – 192 с.
94. Карама Е.А. Гидравлика в пожарном деле: Учебное пособие для курсантов, студентов и слушателей всех форм обучения высших образовательных учреждений МЧС России по специальности 280104.65 – "Пожарная безопасность" при изучении дисциплины "Гидравлика" и направлению подготовки 280700 – "Техносферная безопасность" при изучении дисциплины "Гидрогазодинамика". – Екатеринбург: ФГБОУ ВПО Уральский институт ГПС МЧС России, 2011. – 113 с.

95. Временные рекомендации по осуществлению государственными инспекторами по пожарному надзору координации работ по тушению пожаров силами добровольных пожарно-спасательных формирований (утверждены Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору генерал-полковником Кирилловым Г.Н. 26 мая 2011 г.).

96. Обеспечение пожарной безопасности на территории Российской Федерации: Методическое пособие / С.П. Амельчугов, И.А. Болодьян, Г.В. Боков и др.; под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2006.

97. Временные методические рекомендации по проведению контроля (надзора) на территории Российской Федерации за оборотом пиротехнической продукции (утв. Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору генерал-полковником Г.Н. Кирилловым). – Москва, 2012.

98. Методические рекомендации по применению постановления Правительства Российской Федерации от 17 марта 2009 г. № 241 «Об утверждении списка продукции, которая для помещения под таможенные режимы, предусматривающие возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на таможенной территории Российской Федерации, подлежит обязательному подтверждению соответствия требованиям Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

99. Справочник инспектора Государственного пожарного надзора. Нормативно-правовые акты. – В 4-х ч. Ч. 1. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

100. Справочник инспектора Государственного пожарного надзора. Нормативно-правовые акты. – В 4-х ч. Ч. 2. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

101. Справочник инспектора Государственного пожарного надзора. Нормативно-правовые акты. – В 4-х ч. Ч. 3. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2012.

102. Справочник инспектора Государственного пожарного надзора. Нормативно-правовые акты. – В 4-х ч. Ч. 4. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013.

103. Государственный пожарный надзор: Курс лекций (часть 1) С.В. Макаркин, А.А. Кректунов; под общей редакцией С.В. Макаркина – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

104. Государственный пожарный надзор: Курс лекций (часть 2) С.В. Макаркин, А.А. Кректунов; под общей редакцией С.В. Макаркина – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

105. Государственный пожарный надзор: Курс лекций (часть 3) С.В. Макаркин, А.А. Кректунов; под общей редакцией С.В. Макаркина – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

106. Зиневич С.В., Костючик В.А. Вопросы применения кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях: Сборник судебных нормативных документов. – Тюмень: Тюменский дом печати, 2007.
107. Кириллов Г.Н., Зубарев В.А., Мухутдинов В.Г., Плещев С.А. Производство по делам об административных правонарушениях в области пожарной безопасности: методическое пособие / под общ. ред. Главного государственного инспектора Российской Федерации по пожарному надзору Г.Н. Кириллова. – 2-е изд., доп. (перераб.). – Пермь, 2007.
108. Алексеев С.Г., Барбин Н.М., Лукичев Б.А., Чешко И.Д. Расследование пожаров в вопросах и ответах Учебное пособие – Екатеринбург, 2010. 170 с.
109. Чешко И.Д. Технические основы расследования пожаров: методическое пособие. М.: ВНИИПО 2002. 330 с.
110. Осмотр места пожара: метод. пособие / И.Д. Чешко, Н.В. Юн, В.Г. Плотников [и др.]. М.: ВНИИПО, 2004. 503 с.
111. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения: справ. изд. в 2-х кн. / А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук [и др.] М.: Химия, 1990. Кн. 1: 496 с.; кн. 2: 384 с.
112. Чешко И.Д. Экспертиза пожаров (объекты, методы, методики исследования). СПб.: ИПБ МВД РФ, 1997. 563 с.
113. Расследование пожаров: пособие для работников госпожнадзора: в 2-х ч. М.: ВНИИПО МВД РФ, 1993. Ч. 1: 176 с.; ч. 2: 132 с.
114. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза. М., 1996. 224 с.
115. Аграфенин А.В., Зорин Ю.В., Карлин И.П. Основы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1993. 208 с.
116. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. М.: Стройиздат, 1983. 200 с.
117. Смелков Г.И., Александров А.А., Пехотиков В.А. Методы определения причастности к пожарам аварийных режимов в электрических устройствах. М.: Стройиздат, 1980. 59 с.
118. NFPA 269 Standard Test Method for Developing Toxic Potency Data for Use in Fire Hazard Modeling.
119. NFPA 921 Guide for Fire and Explosion Investigations 8. Аграфенин А.В., Зорин Ю.В., Карлин И.П. Основы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1993. 208 с.
120. 9. Ильин Н.А. Техническая экспертиза зданий, поврежденных пожаром. М.: Стройиздат, 1983. 200 с.
121. 10. Смелков Г.И., Александров А.А., Пехотиков В.А. Методы определения причастности к пожарам аварийных режимов в электрических устройствах. М.: Стройиздат, 1980. 59 с.
122. 11. NFPA 269 Standard Test Method for Developing Toxic Potency Data for Use in Fire Hazard Modeling.
123. NFPA 921 Guide for Fire and Explosion Investigations.

## Нормативные правовые акты и нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 1479 от 16.09.2020 г.).
6. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения: ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ.
7. ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытания на горючесть.
8. ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость.
9. ГОСТ Р 51032-97. Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени.
10. ГОСТ 30247.0-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.
11. ГОСТ 30247.1-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
12. ГОСТ 30403-96. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности.
13. ГОСТ 34350-2017. Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.
14. ГОСТ Р 12.3.047-2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
15. ГОСТ Р 53325-2012. Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний.
16. ГОСТ Р 50982-2019. Техника пожарная. Инструмент для проведения специальных работ на пожарах. Общие технические требования. Методы испытаний.
17. ГОСТ Р 52283-2019. Техника пожарная. Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
18. ГОСТ Р 58715-2019. Техника пожарная. Специальные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний.
19. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
20. СП 1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

21. СП 2.13130.2012. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
22. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
23. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
24. СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
25. СП 8.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
26. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
27. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
28. СП 484.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.
29. СП 485.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.
30. СП 486.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.