

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФГБОУ ВПО Воронежский институт ГПС МЧС России

Совет молодых ученых и специалистов

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник статей по материалам
V Международной научно-практической конференции

18-19 сентября 2014 года

В двух частях

Часть первая

Воронеж - 2014

УДК 614.84(063)
ББК 68.9я73
П46

Редакционная коллегия

Председатель: Ю.Н. Зенин

**Заместитель
председателя:** А.В. Калач

Члены: С.А. Донец, Д.В. Каргашилов, А.В. Гуров,
Д.В. Картавцев, В.М. Деревянко, А.М. Чуйков,
С.Н. Хаустов, В.И. Федянин

Секретариат: Е.А. Семейко

П46 Пожарная безопасность: проблемы и перспективы: сб. ст. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф., 18-19 сент. 2014 г.: в 2-х ч. Ч. 1 / ФГБОУ ВПО Воронежский институт ГПС МЧС России. – Воронеж, 2014. – 435 с.
ISBN

Рассматриваются актуальные вопросы, связанные с обеспечением безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: технологии обеспечения оперативно-служебной деятельности Государственной противопожарной службы, технологии тушения пожарной и спасения людей, вопросы подготовки специалистов в сфере пожарной безопасности, контроля и прогнозирования свойств веществ, материалов и изделий, технологии гражданской защиты, системы пожарного мониторинга и моделирования пожаров.

Сборник предназначен для научных работников, аспирантов, студентов, курсантов и специалистов по пожарной безопасности.

**УДК 614.84(063)
ББК 68.9я73**

ISBN

© ФГБОУ ВПО Воронежский институт
ГПС МЧС России, 2014

В случае если величина переменной k не будет превышать 1, то расчетное избыточное давление взрыва должно приниматься равным нулю.

Список использованной литературы

1. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Электронный ресурс]. – Полнотекст. информ.-поисковая система «СтройДОКУМЕНТ 5.0» (680 Мб). – Минск: НПП РУП «Стройтехнорм», 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

АСПЕКТЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИЛЬТРОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ ДИЗЕЛЕЙ

А.Н. Кондратенко, преподаватель, к.т.н.

Д.А. Плужниченко, курсант

**Национальный университет гражданской защиты Украины,
г.Харьков**

На сегодняшний день на территории Европейского союза, Украины и Российской Федерации действуют законодательно установленные нормы экологических показателей дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) Правил ЕЭК ООН № 49 (для легковых автотранспортных средств (АТС)) и № 96 (для грузовых АТС, автотракторной и специальной техники) уровней EURO V, III и IV соответственно [1, 2]. По своей эквивалентной токсичности такой нормируемый вредоносный компонент ОГ, как твердые частицы (ТЧ), занимает второе место. При этом для приведения их экологических показателей к уровню этих норм используются фильтры твердых частиц (ФТЧ) дизелей как традиционной, так и нетрадиционной конструкции [3, 4].

Это актуально для АТС, находящихся в эксплуатации, и не оснащенных с момента выпуска системами очистки отработавших газов (ОГ) от их вредоносных составляющих. И особую актуальность эта задача приобретает для АТС и специальной техники (в том числе и Государственной службы по чрезвычайным ситуациям Украины), работающих в условиях ограниченного воздухообмена и/или местах скопления людей, мест с особыми экологическими требованиями – это маневровые тепловозы, строительные, складские, шахтные машины, судна в акватории курортных городов, специальная и военная техника, транспорт в мегаполисах и любые АТС в природоохранных и рекреационных территориях. При этом к некоторым типам АТС, работающим в условиях

повышенной пожаро- и взрывоопасности, предъявляются соответствующие требования. Это АТС, занятая на работах в шахтах, на аэродромах, на складах ГСМ и порошкообразной продукции, а также сельскохозяйственная техника, задействованная в уборочной кампании.

Неотъемлемой частью жизненного цикла ФТЧ любой конструкции являются процессы регенерации. Регенерация – это периодический процесс восстановления функциональных свойств ФТЧ путем очистки его фильтрующего элемента (ФЭ) от накопленных в процессе эксплуатации ТЧ [5]. Этот процесс осуществляется обычно термическим или термокаталитическим способом путем сжигания дополнительных порций топлива в камере сгорания и/или в выпускной системе дизеля. В этом случае температура ОГ, необходимая для осуществления процесса регенерации достигает 600-800 °С, что способствует появлению факторов пожаро- и взрывоопасности. Некоторые конструктивные мероприятия позволяют снизить эту температуру до уровня 350 °С. К таким относят: использование каталитических покрытий и/или каталитических присадок в топливо и/или ОГ, использование низкотемпературной плазмы, наводимой из самих ОГ, использование для повышения температуры ОГ электронагреваемых элементов конструкции ФЭ. К организационным мероприятиям, позволяющим исключить опасные факторы, следует отнести использование внебортовых систем регенерации ФТЧ при централизованном обслуживании АТС по месту эксплуатации, а также использование одноразовых ФТЧ. Немаловажным является то, что некоторые конструкции ФТЧ способствуют искрогашению в ОГ. Все вышеприведенные мероприятия способствуют повышению уровня пожарной безопасности эксплуатации таких АТС [6].

Список использованной литературы

1. Regulation № 49. Revision 5. Uniform provision concerning the approval of compression ignition (C.I.) and natural gas (NG) engines as well as positive-ignition (P.I.) engines fuelled with liquefied petroleum gas (LPG) and vehicles equipped with C.I. and NG engines and P.I. engines fuelled with LPG, with regard to the emissions of pollutants by the engine. – United Nations Economic and Social Council Economics Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on the Construction of Vehicles. – E/ECE/TRANS/505. – 4 May 2011 – 194 p.

2. Regulation № 96. Uniform provision concerning the approval of compression ignition (C.I.) engines to be installed in agricultural and forestry tractors with the regard to the emissions of pollutants by the engine. Geneva, 1995. – 109 p.

3. Строков А.П. Современные методы очистки отработавших газов дизелей от твердых частиц / А.П. Строков, А.Н. Кондратенко // Двигатели

внутреннего сгорания. 2010. – № 2. – С. 99-104.

4. Кондратенко О.М. Анализ диючих ФТЧ дизелів нетрадиційної конструкції на відповідність сучасним нормам екологічних показників / О.М. Кондратенко, С.О. Вамболь, О.П. Строков // Науковий журнал «Екологічна безпека». – Кременчук: КрНУ, 2014. – Вип. 1 (17). – С. 25-30.

5. Кондратенко О.М. Методи регенерації фільтрів твердих частинок сучасних дизелів / О.М. Кондратенко // Прикладні аспекти техногенно-екологічної безпеки: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції (6 грудня 2013 р., м. Харків). – Харків: НУЦЗУ, 2013. – С. 84-86.

6. Кондратенко А.Н. Использование ФТЧ дизелей в качестве искрогасителей выпускной системы автотранспортного средства / А.Н. Кондратенко // Чрезвычайные ситуации: теория, практика, инновации: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (22-23 мая 2014 г., Гомель, Респ.Беларусь). – Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2014. – С. 221-222.

ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПЕРТНОГО АНАЛИЗА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

С.А. Кондратьев, доцент, к.ю.н.

Н.В. Петрова, старший научный сотрудник

**Научно-исследовательский институт перспективных исследований
и инновационных технологий в области безопасности
жизнедеятельности университета ГПС МЧС России,
г.Санкт-Петербург**

А.В. Попов, заместитель начальника отдела

**Департамент надзорной деятельности и
профилактической работы МЧС России, г.Москва**

В настоящее время в Российской Федерации нефтегазовый комплекс (НГК) является одним из важнейших секторов экономики. По состоянию на 01.01.2014 г., добычу нефти и газового конденсата (нефтяного сырья) на территории российской Федерации осуществляли 294 организации, имеющие лицензии на право пользования недрами. В 2013 г. переработку нефти и газового конденсата на территории страны и промышленное производство из всех видов нефтяного сырья товарных нефтепродуктов осуществляют 68 специализированных нефтеперерабатывающих предприятия (НПЗ и ГПЗ) [1]. Объемы добываемой и перерабатываемой нефти в Российской Федерации растут из года в год, тем самым увеличивая свой вклад в ВВП страны. Поэтому обеспечение

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарное заседание.....	5
<i>Д.А. Бурминский</i> Совершенствование системы управления охраной труда при расследовании несчастных случаев, происшедших с работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.....	5
<i>Г.И. Сметанкина</i> Совершенствование методов работы органов местного самоуправления по вопросам предупреждения пожаров и чрезвычайных ситуаций.....	7
<i>М.А. Галишев, М.И. Архипов, С.В. Тарасов</i> Расчет пожарных рисков на транспорте с использованием логистической функции.....	10
<i>Ю.Д. Моторыгин, Я.А. Баранова, А.О. Латышев</i> Расчет пожарных рисков на транспорте стохастическим методом.....	13
<i>С.Н. Тростянский, Ю.Н. Зенин</i> Эконометрический подход и управление пожарными рисками.....	17
<i>А.А. Чудаков, И.И. Метелкин, В.В. Шумилин</i> Оценка современного состояния противопожарного водоснабжения в городских и сельских поселениях на территории Воронежской области.....	21
<i>Е.И. Пустовалова</i> Роль «компетентностных задач» в подготовке специалистов пожарной безопасности.....	27
<i>А.С. Соловьев, А.В. Калач</i> Математическое моделирование зоны распространения снежной лавины.....	31
<i>М.А. Преображенский, О.Б. Рудаков</i> Методы снижения пожарного риска при использовании растворов тетрахлорметана.....	36
<i>М.Б. Шмырева</i> Условия и факторы, влияющие на проведение всероссийского молодежного форума «Селигер-2014».....	41
<i>Д.В. Картавец</i> Вопросы оценки эффективности обслуживания заявителей в системе обеспечения вызовов экстренных оперативных служб по единому номеру 112.....	44
<i>А.Н. Лопанов, Е.А. Фанина, К.В. Тихомирова</i> Молекулярное моделирование термической устойчивости углеводов на основе теории активированного комплекса.....	47

<i>Н.Д. Разиньков</i> Газоиспользуемое оборудование в быту как источник риска отравлений угарным газом.....	52
<i>С.В. Пузач, До Тхань Тунг</i> Некоторые условия возникновения режима «plugholing» работы систем дымоудаления с естественным побуждением.....	58
<i>К.Ж. Раимбеков, А.Б. Кусаинов</i> Анализ подверженности республики Казахстан дорожно-транспортным происшествиям.....	61
<i>И.А. Чуб, В.М. Попов</i> Моделирование и оптимизация программы повышения уровня техногенной безопасности региональной социально-экономической системы.....	65
<i>О.А. Медведев, А.А. Захаров</i> Конфигурация автоматизированной системы автоматизированного центра поддержки принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций	70
<i>Динь Конг Хынг</i> Проблемы пожарной безопасности жилых зданий во Вьетнаме	73
Секция № 1. Математическое моделирование, управление чрезвычайными ситуациями и оценка риска.....	79
<i>С.Г. Аксенов, А.Н. Елизарьев, А.А. Никитин, Е.Н. Елизарьева</i> Развитие методических основ прогнозирования разливов нефтепродуктов при железнодорожных авариях.....	79
<i>Ю.В. Бармин, А.В. Бондарев, А.И. Бочаров, А.В. Кочегаров</i> Компьютерное моделирование атомной структуры некристаллических сплавов системы HF-W.....	83
<i>С.В. Белокуров, Д.Г. Зыбин, А.П. Сидельников, А.В. Баннов</i> Построение аналитической модели и алгоритма обмена информационными ресурсами в условиях противодействия угрозам защиты информации в сетях передачи данных (на примере ФКОУ ВПО ВИ ФСИН России).....	86
<i>Ю.Н. Бельшина, Е.Ю. Мирясов, А.С. Павлова</i> Вероятностный анализ природного и техногенного рисков.....	89
<i>С.В. Беспалов, Л.А. Старцев</i> Распознавание зон осадков на снимках с метеорологических космических аппаратов в интересах пожарной безопасности.....	92
<i>О.Л. Бобович</i> Верификация математической модели формирования радиоактивного загрязнения при запроектной аварии на атомной станции.....	94

С.А. Бокадаров, М.А. Гудков, Р.Ю. Поляков, А.И. Бобров Анализ процессов затухания горения со свободной поверхности резервуара для хранения нефти и нефтепродуктов.....	97
<i>А.М. Большаков, М.И. Захаров</i> Анализ риска аварии при взрыве внутри резервуара в условиях низких климатических температур.....	101
<i>Н.И. Борисов, В.В. Андронников, П.Д. Савченко</i> Моделирование влияния микрофизических характеристик дымового аэрозоля на приборное обнаружение наземных объектов.....	106
<i>А.Н. Бочкарев, И.А. Бочкарев</i> Методика оценки уязвимости и риска на объектах воздушного транспорта.....	110
<i>Ф.Ф. Брюхань, А.Д. Потапов</i> Оценка рисков воздействия смерчей на опасные производственные объекты.....	115
<i>В.Е. Валуйский, Р.Ю. Поляков</i> Мониторинг и анализ рисков последствий опасных природных процессов.....	120
<i>Д.В. Гедзенко, А.В. Афоничев, В.Н. Шрайнер</i> Модель прогноза максимальной скорости ветра для европейской территории России.....	122
<i>С.А. Голев, Н.Г. Никищенко</i> Методы оценки уровня риска возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций.....	126
<i>А.Д. Голиков, Е.Ю. Черкасов, А.И. Данилов, И.А. Сиваков</i> Предел огнестойкости чугунных тоннельных обделок без огнезащитных покрытий.....	130
<i>М.В. Гравит, доцент, О.В. Недрышкин</i> Расчет пожарного риска с применением моделирования психоэмоционального состояния человека.....	135
<i>А.В. Грищенко, О.А. Трибунских, С.П. Майорова</i> Динамическая модель противопожарного водопровода.....	139
<i>В.В. Дорофеев, И.Е. Кузнецов, А.В. Степанов, В.А. Щербинин, А.В. Левченко</i> Модели диагноза и прогноза пожароопасной ситуации в районах лесных массивов, обусловленной «сухими» грозами.....	142
<i>А.И. Драбо, А.Е. Пигарев, А.А. Лысаков</i> Методические основы оценки экономической полезности метеорологических алгоритмов.....	147
<i>С.В. Ефимов, Р.Ю. Поляков, Н.В. Мозговой, Р.И. Праслов</i> Моделирование движения пятизвенного летающего робота применяемого в МЧС	

России.....	150
<i>И.А. Кайбичев, Е.И. Кайбичева</i> Всемирный индекс гибели людей при пожарах.....	153
<i>Е.Ю. Колесников</i> Интервальный способ выражения параметрической неопределённости пожарного риска.....	158
<i>В.М. Комяк</i> Математическое моделирование противопожарной защиты объектов народного хозяйства.....	162
<i>И.Е. Кузнецов, В.С. Иванов</i> Модели управления гидрометеорологическими рисками при обеспечении безопасности полетов авиации.....	166
<i>В.В. Михайлов, С.Л. Киринос, М.О. Гедзенко</i> Модель принятия метеозависимых авиационных решений с элементами комплексной динамики.....	170
<i>В.Л. Мурзинов, М.В. Паршин</i> Температурное поле в помещении при пожаре в условиях работы аэрационных фонарей.....	174
<i>Е.С. Наклюцкий</i> Оценка уровня пожаровзрывобезопасности потенциально опасного объекта.....	179
<i>В.Е. Недоуцк, С.А. Голев</i> Виды рисков возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций.....	182
<i>В.В. Попов, П.А. Тимофеев</i> Представление гидрометеорологической информации на различных уровнях системы управления государственной авиацией.....	187
<i>В.В. Попов, А.Ю. Адамис</i> Учет естественной освещенности при проведении воздушной разведки территории.....	192
<i>В.В. Попов, С.Н. Башлыков</i> Методическое обеспечение выбора альтернатив в нечеткой динамической системе поддержки принятия метеозависимых решений.....	195
<i>И.В. Ситников, Е.А. Сушко, А.А. Однолько</i> Экспериментальное исследование динамики неустановившегося процесса горения жидкости в условиях функционирования системы вытяжной противодымной вентиляции.....	200

<i>В.Н. Старов, А.В.Гуров, Д.В. Старов</i> Новые технологии на основе управляемых воздействий в производстве технических систем.....	205
<i>С.В. Субачев, А.А. Субачева</i> Перспективы развития интегральной математической модели пожара.....	209
<i>А.И. Тищенко, Д.А. Холявкин, А.А. Поляков</i> Математическое моделирование грозового разряда с учетом рельефа местности для оценки рисков возникновения пожара.....	214
<i>М.С. Толубаев, Н.А. Андреева, С.Ю. Кобзистый, В.В. Корчагин</i> Анализ негативных факторов воздействия информационного оборудования на здоровье человека.....	219
<i>А.А. Чудаков</i> Прогнозирование динамики вод местного стока при таянии снега.....	222
<i>Е.В. Шувакин</i> Научно-методический подход к оценке риска обморожения при выполнении работ на открытом воздухе в Арктике.....	226
Секция № 2. Технологии обеспечения оперативно-служебной деятельности государственной противопожарной службы. Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности.....	232
<i>В.Ф. Асминин, А.И. Антонов, Е.Н. Епифанов</i> Анализ методик размещения оповещателей систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.....	232
<i>А.Л. Буякевич, А.В. Колтунчик</i> Анализ номенклатуры показателей пожарной опасности пылей.....	234
<i>А.Л. Буякевич, Н.Л. Сторта</i> Актуальность вопроса обеспечения пожарной безопасности помещений с обращением горючих жидкостей.....	238
<i>А.Г. Горшков, А.В. Кочегаров, А.И. Натаров</i> Идентификация при управлении пожаротушением объектов с неоднородными характеристиками.....	243
<i>С.А. Грачев, В.В. Тодарев, Л.В. Веннер, Н.В. Самовендюк</i> Автоколебательный электропривод на основе асинхронного электродвигателя....	245
<i>Ф.А. Деменьтев, М.Т. Аманбаев, Д.В. Косенко</i> Моделирование развития пожаров в автомобилях с помощью конечных цепей Маркова.....	248
<i>А.Н. Емельянова</i> Актуальные аспекты обеспечения пожарной безопасности при обращении с	

легковоспламеняющимися жидкостями.....	251
<i>М.М. Журов</i>	
Уменьшение пожарной опасности аварийных разливов нефтепродуктов применением адсорбентов на основе природных ископаемых республики Беларусь.....	254
<i>А.И. Зуборев</i>	
Полимерные волокнистые фильтры: принципы, методы и средства испытаний...	258
<i>А.А. Ковалёв, В.С. Кропивницкий</i>	
К вопросу увеличения маневренности маломерного пожарного катера.....	260
<i>А.В. Колтунчик, А.Л. Буякевич</i>	
Вопрос отнесения помещения к взрывопожароопасной категории Б при наличии в нем легкобрасываемых конструкций.....	262
<i>А.В. Колтунчик, А.Л. Буякевич</i>	
Проблема определения расчетного избыточного давления взрыва.....	265
<i>А.Н. Кондратенко, Д.А. Плужниченко</i>	
Аспекты пожарной безопасности эксплуатации фильтров твердых частиц дизелей.....	267
<i>С.А. Кондратьев, Н.В. Петрова, А.В. Попов</i>	
Технология экспертного анализа обеспечения пожарной безопасности объектов нефтегазового комплекса.....	269
<i>Е.А. Контобойцев, И.Г. Сафронова, М.Г. Контобойцева, Т.Х. Мансуров</i>	
Оценка вероятности возникновения пожара на объектах нефтепродуктообеспечения.....	274
<i>Д.С. Лисин</i>	
Обеспечение пожарной безопасности населенных пунктов Омской области. Проблемы развития добровольной пожарной охраны.....	278
<i>Т.С. Маркова, А.А. Таранцев</i>	
Проблемы обеспечения пожарной безопасности в зоологических парках.....	284
<i>Ш.А. Османов</i>	
Внедрение системы обнаружения и позиционирования объектов поиска ГДЗС в транспортную инфраструктуру.....	287
<i>С.А. Петросян</i>	
Информационная безопасность в подразделениях ГПС МЧС России: основные проблемы защиты информации.....	290
<i>И.П. Расторгуев, А.В. Максименко, М.Б. Качмар</i>	
Аэросиноптические условия снижения рисков возникновения и распространения природных пожаров.....	293

<i>А.А. Рыженко, Д.В. Псарев, А.П. Сатин</i> Механизм принятия решения при долгосрочном планировании ресурсного обеспечения пожарных подразделений МЧС России.....	296
<i>А.В. Савченко</i> Защита резервуаров с нефтепродуктами от теплового воздействия пожара путем применения гелеобразующих составов.....	301
<i>Г.А. Сикорова, В.А. Смирнов</i> Методика изъятия и исследованию стальных изделий в пожарно-технической экспертизе.....	304
<i>Е.И. Сухорукова, Н.И. Тарасов, Т.С. Алексеева</i> Оценка опасных факторов пожара при горении растительных полимеров.....	308
<i>А.А. Цой</i> Особенности пожарной опасности резервуаров с защитной стенкой.....	313
Секция № 3. Технологии тушения пожаров и спасения людей.....	318
<i>А.Г. Акимов, Ю.Ш. Халимов, А.В. Язенок, О.В. Ветряков</i> Оказание помощи пострадавшим на пожаре с сочетанными и комбинированными ингаляционными поражениями.....	318
<i>Е.В. Гайнуллина, А.А. Крехтунов</i> Исследование возможности получения пенообразователей комбинированного действия на основе промышленных анионных ПАВ и антипиренов.....	320
<i>О.В. Дмитриев, В.И. Попов</i> Исследования огнетушащей способности порошка волгалит-авс с гидрофобизирующей добавкой на основе торфяного сырья.....	324
<i>Ю.И. Жуков, В.В. Ключ</i> Комплексирование функционального и имитационного моделирования в задачах обеспечения пожарной безопасности (на примере организации аварийно-спасательных работ при пожаре на судне).....	329
<i>С.А. Колодяжный, И.И. Переславцева</i> К вопросу актуальности исследований процессов эвакуации при пожарах на основе статистических данных.....	334
<i>А.А. Кулаков, В.В. Педдер, В.С. Сердюк, В.К. Федоров</i> Аппарат с устанавливаемыми грузоподъемностью и рациональной скоростью спуска человека по канату.....	339
<i>Е.А. Петухова, С.Н. Щербак</i> Внутреннее водоснабжение жилых зданий – составляющая эффективного тушения пожара.....	342

<i>А.С. Ткачѳв, А.В. Теребейчик</i> Организация газодымозащитной подготовки как основной фактор улучшения показателей при тушении пожаров различной сложности.....	346
<i>А.С. Чащин</i> Способы получения и применение порошковых составов с наноразмерными активными комплексами, используемыми в целях пожаротушения.....	348
Секция № 4. Перспективные направления развития технических систем пожарной безопасности, связи, телекоммуникационных систем и аварийно-спасательной техники.....	353
<i>Н.А. Андреева, Е.В. Корчагина, О.А. Кондратов, Р.К. Мамедов</i> Способы усовершенствование методов безопасности технических средств охраны.....	353
<i>Е.В. Быковская, А.С. Лукьянов, В.В. Конобеевских</i> Особенности систем пожарного мониторинга.....	356
<i>Д.В. Картавцев, А.В. Облиенко, М.В. Облиенко</i> Организация связи с помощью станций спутниковой связи типа VSAT.....	360
<i>В.В. Киселев, П.В. Пучков, А.В. Топоров</i> Снижение износа трущихся деталей пожарных автомобилей за счет применения высокоэффективных металлсодержащих присадок к маслам.....	363
<i>А.Н. Ларин, Г.А. Чернобай, С.Ю. Назаренко</i> Определение продольной жесткости пожарного рукава диаметром 77 мм.....	368
<i>А.Н. Литвяк, В.А. Дуреев</i> Расходные характеристики распределительных сетей спинклерных систем.....	373
<i>И.Н. Литовченко, В.С. Зарубин</i> О некоторых проблемах защищенности информации в интегрированных системах безопасности	375
<i>А.С. Лукьянов, А.В. Мальцев</i> Оценка качества каналов передачи в системах пожарной безопасности.....	378
<i>А.В. Мальцев, А.С. Мальцев</i> Приѳмник сигналов управляемого пассивного рассеивателя и когерентного фона с неизвестными параметрами модуляции.....	381
<i>Ю.В. Молодцова</i> Формализации и кодирования процессов обработки и структуризации образца спецтехники МЧС с использованием базы знаний предметной области эксплуатации.....	383
<i>А.В. Облиенко, А.В. Черемисин</i> Комплексная система экстренного оповещения населения.....	387

<i>М.А. Панкова</i> Преимущества системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» и проблемы ее создания.....	391
<i>М.А. Панкова</i> Преимущества организации радиосвязи в МЧС России на основе использования цифровых антенных решеток.....	394
<i>С.Л. Панченко</i> Применение АСУ в структуре МЧС России.....	397
<i>В.А. Полетаев, В.В. Киселев, А.В. Топоров</i> Упрочнение валов пожарных насосов нанесением металлизированных покрытий.....	400
<i>Р.Ю. Поляков, С.В. Ефимов, В.Е. Валуйский, Н.В. Мозговой</i> Проведение исследования движения многозвенного летающего робота для мониторинга окружающей среды.....	405
<i>Н.И. Попов, С.В. Ефимов</i> Описание систем управления летающих роботов.....	408
<i>П.В. Пучков, А.А. Покровский, М.А. Ноздрин</i> Повышение долговечности баков для пенообразователя пожарных автоцистерн...	413
<i>С.В. Ролдугин</i> Модернизация сети телекоммуникаций подразделения ФСИН России с использованием возможностей системы беспроводного доступа.....	418
<i>Т.Б. Ходырев, С.В. Зарубин</i> Моделирование оценки защищенности информационных процессов в комплексах физической защиты.....	423

Научное издание

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник статей по материалам
V Международной научно-практической конференции

18-19 сентября 2014 года

***В двух частях
Часть первая***

Печатается в авторской редакции
Корректор – Шохина Е.В.
Оригинал-макет - Куликовой Т.Н.

Подписано в печать 12.11.2014. Формат 60x84 1/16. Усл.печ.л. 27,1.

Бумага писчая. Тираж 50 экз. Заказ №

Отпечатано: Типография «ЛЮИО»
г.Воронеж, ул.Дружинников, д.5б, оф.702