



СИБИРСКИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК

научно-аналитический журнал

2.1.15. — Безопасность объектов строительства (тех. науки)

2.3.4. — Управление в организационных системах (тех. науки)

2.10.1. — Пожарная безопасность (тех. науки)

— Подготовка кадров, пропаганда и обучение населения в области безопасности жизнедеятельности

— Пожарная и промышленная безопасность.
Безопасность в ЧС

№ 33

Рег. № ФС77-65282
от 12.04.2016 г.

2024

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Батуро Алексей Николаевич / Главный редактор /

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия
ГПС МЧС России

Baturo Alexey Nikolaevich /Chief Editor/

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of
Russia

Мartiнович Николай Викторович / Заместитель главного редактора /

кандидат технических наук, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС
МЧС России

Martinovich Nikolay Viktorovich /Deputy Chief Editor/

Ph.D. of Engineering Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Безбородов Юрий Николаевич

доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт нефти и газа

Bezborodov Yuriy Nikolaevich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor,
Siberian Federal University, Institute of Oil and Gas

Голдобина Любовь Александровна

доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт нефти и газа

Goldobina Lyubov Alexandrovna

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor,
Siberian Federal University, Institute of Oil and Gas

Доррер Георгий Алексеевич

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Сибирский университет науки и
технологий имени академика М.Ф. Решетнева

Dorrer Georgiy Alexeyevich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor,
Siberiane University of science and technology named after Academician M.F. Reshetnev

Калач Андрей Владимирович

доктор химических наук, профессор, ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России

Kalach Andrey Vladimirovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Chemical Sciences, Full Professor,
Voronezh Institute Federal Service for Execution of Punishment of Russia

Медведева Людмила Владимировна

доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, ФГБОУ
ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Medvedeva Lyudmila Vladimirovna

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Pedagogic Sciences, Full Professor,
honored worker of higher school of Russian Federation, St. Petersburg University of Firefighting
Service of EMERCOM of Russia

Пузач Сергей Викторович

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Puzach Sergey Viktorovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, Academy of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Рыбаков Анатолий Валерьевич

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Академия гражданской защиты МЧС России

Rybakov Anatoly Valerievich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, Academy of Civil Protection of EMERCOM of Russia

Самошин Дмитрий Александрович

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Samoshin Dmitry Alexandrovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, Academy of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Ступина Алена Александровна

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Stupina Alena Alexandrovna

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Шарапов Сергей Владимирович

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Sharapov Sergey Vladimirovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, St. Petersburg University of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Шкарупета Елена Витальевна

доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО Воронежский государственный технический университет

Shkarupeta Elena Vitalievna

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Economic Sciences, Full Professor, Voronezh State Technical University

Амельчугов Сергей Петрович

доктор технических наук, старший научный сотрудник, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Amelchugov Sergei Petrovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Senior Research Officer, Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Бутузов Станислав Юрьевич

доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Butuzov Stanislav Yurievich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Docent, Academy of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Щербенко Ева Владиславовна

доктор экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Shcherbenko Eva Vladislavovna

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Economic Sciences, Docent, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Ничепорчук Валерий Васильевич

доктор технических наук, Институт вычислительного моделирования СО РАН

Nicheporchuk Valeriy Vasilyevich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Institute of Computing Modelling of the Russian Academy of Sciences

Захаров Игорь Анатольевич

кандидат технических наук, доцент, Академия гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан

Zakharov Igor Anatolyevich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Academy of Civil Protection named after M. Gabdullin of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan.

Акулов Артём Юрьевич

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

Akulov Artyom Yuryevich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Ural Institute of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Елфимова Марина Владимировна

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

Elfimova Marina Vladimirovna

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Ural Institute of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Казиев Махач Магомедович

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Kaziev Makhach Magomedovich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Academy of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Мельник Антон Анатольевич

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Melnik Anton Anatolevich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, St. Petersburg University of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Минкин Андрей Николаевич

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Minkin Andrey Nikolaevich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Пожаркова Ирина Николаевна

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Pozharkova Irina Nikolaevna

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Siberian Fire and Rescue Academy EMERCOM of Russia

Ширинкин Павел Владимирович

кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Академия государственной противопожарной службы МЧС России

Shirinkin Pavel Vladimirovich

Ph.D. of Engineering Sciences, Docent, Academy of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Шмырева Марианна Борисовна

кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Shmyreva Marianna Borisovna

Ph.D. of Economic Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Шубкин Роман Геннадьевич

кандидат технических наук, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Shubkin Roman Gennadievich

Ph.D. of Engineering Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Юркин Глеб Юрьевич

кандидат физико-математических наук, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Shubkin Roman Gennadievich

Ph.D. of Physics and mathematics Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of EMERCOM of Russia

Лоран Николай Михайлович / выпускающий редактор /

кандидат технических наук, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Loran Nikolay Mikhaylovich /Publication editor /

Ph.D. of Engineering Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Содержание

Безопасность объектов строительства (2.1.15. технические науки)

К вопросу обеспечения пожарной безопасности высокогорных объектов энергетического комплекса 8

Ахриев А. М., Актерский Ю. Е.

Гидравлический расчет русловых водоприемников с выпуклыми решетками для целей противопожарного водоснабжения..... 15

Голякова Е.И.

Управление в организационных системах (2.3.4. технические науки)

Использование латентных переменных для оценки динамики развития групповых результатов обучающихся 24

Кузьменко Р.В., Корчагина Е.В., Корчагин В.В., Кузнецова К.А.

Поддержка принятия управленческих решений при применении обязательных требований соразмерных риску причинения вреда 34

Кияткина Е.Н., Лобаев И.А., Кирик Е.С., Воронов С.П.

Применение предметно-ориентированных интерактивных технологий обучения для подготовки личного состава МЧС России..... 48

Шамсутдинов Г.Ю., Яровой В.Ю., Куртов С.О., Трояк А.Ю., Ширинкин П.В.

Отдельные вопросы реализации правового статуса личного состава добровольной пожарной охраны 58

Гаврюшенко В.П., Володченко В.В.

Анализ эффективности управления в образовательной системе при организации преподавания основ безопасности жизнедеятельности и военно-специальных дисциплин 66

Фрайденберг А.Г., Мурадисова З.Ф., Бояринова С.П.

Методика повышения уровня подготовки личного состава караула к действиям на потенциально опасных объектах путем применения 3D-моделей 75

Балобанов А. А., Скрипка А.В.

Алгоритм поддержки принятия управленческих решений по выбору оптимального маршрута патрулирования акватории Санкт-Петербурга 82

Колеров Д. А.

Проектирование информационной системы на основе применения алгоритмов машинного обучения для управления школой танцев 94

Павлович Т.В., Моругова М.В., Данилова В.А.

Анализ методов автоматизированной обработки аналитических данных о происшествиях в системах антикризисного управления..... 109

Игошин Д.Д.

Применение PRM-системы для улучшения процесса управления взаимоотношениями предприятий оптовой торговли с партнерами 123

Латин Д.С., Павлович Т.В., Данилова В.А.

Пожарная безопасность (2.10.1. технические науки)

К вопросу о повышении безопасности личного состава при выполнении работ на высоте..... 134

Перевалов А.С., Василевский П.В.

Применение автоматической установки пожаротушения тонкораспыленной водой для тушения электрооборудования под напряжением 148

Солоненко А.М.

Методика балльной оценки факторов влияния на возникновение пожароопасной ситуации для надземных емкостей автомобильных газозаправочных станций 157

Орловский П.С., Бызов А.П.

Обеспечение тушения пожара полевого склада дизельного топлива 168

Саутиев М.И., Данилов А.М., Ширинкин П.В., Макаров С.А.

Исследование сажи как причины возникновения пожароопасного состояния при эксплуатации отопительного котла на угольном топливе.....	177
<i>Седов Д.В., Белов А.В., Клейманов П.А., Кулек Н.В., Толстова В.В.</i>	
Способ обеспечения взрывобезопасности банковских устройств самообслуживания при использовании злоумышленниками пропан-бутановой смеси.....	184
<i>Гудков М.А., Гапеев А.А., Комраков П.В., Калков Д.Ю., Шмырева М.Б.</i>	
Автоматизированный мониторинг взрывопожарного состояния объектов водородной энергетики.....	194
<i>Мехоношина М.О.</i>	
Обоснование последовательности этапов проведения исследования по выбору конструктивных параметров мобильного средства защиты	202
<i>Гутовский А.В., Тарабаев Ю.Н., Турсенев С.А.</i>	
О моделировании каскадного развития и тушения пожаров в подземных автостоянках.....	211
<i>Таранцев А.А., Турсенев С.А., Поташев Д.А., Ключ В.В.</i>	
Повышение безопасности проведения исследований на экспериментально-исследовательской установке при проведении диагностики и контроля теплогидравлических параметров элементов насосно-рукавных систем.....	222
<i>Куртов С.О., Малый В.П.</i>	
Поведение огнезащитного слоя при эксплуатации в экстремальных условиях на объектах топливно-энергетического комплекса.....	232
<i>Козлов Д.Ю., Елфимов Н.В., Амельчугов С.П., Власьевская Д.Д.</i>	
К вопросу о расчете параметров работы СИЗОД.....	241
<i>Перевалов А.С., Сащенко В.Н., Беренгардт М.А., Иванов Д.В.</i>	
Подготовка кадров, пропаганда и обучение населения в области безопасности жизнедеятельности	
Системный подход к оценке уровня научной активности инженерно-технического персонала промышленных инжиниринговых компаний.....	254
<i>Скрипник И. Л., Мамонтова И. О., Савельев Д.В., Каверзнева Т.Т.</i>	

Пожарная и промышленная безопасность. Безопасность в ЧС