

№ 18
2020

СИБИРСКИЙ
ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ
ВЕСТНИК

Научно-аналитический журнал

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О РЕГИСТРАЦИИ СМИ
Эл № ФС77-65282
от 12.04.2016 г.



БЕЗОПАСНОСТЬ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ
(05.26.02)



ПОЖАРНАЯ
И ПРОМЫШЛЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ
(05.26.03)



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
И УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ
БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ПОДГОТОВКА КАДРОВ,
ПРОПАГАНДА И ОБУЧЕНИЕ
НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ
БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



№ 3 (18)-2020

Свидетельство о регистрации СМИ

Эл № ФС77-65282

ISSN 2500-4026

СИБИРСКИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК

научно-аналитический журнал

Siberian Fire and Rescue Bulletin

scientific and analytical journal

Распоряжением Минобрнауки России от 12 февраля 2019 г. № 21-р
включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК
по научным специальностям: 05.26.02, 05.26.03

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Батуро Алексей Николаевич / главный редактор /

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

Baturo Alexey Nikolaevich /Chief Editor/

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

Иванов Дмитрий Владимирович / заместитель главного редактора /

ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Ivanov Dmitriy Vladimirovich /Deputy Chief Editor/

Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Шарапов Сергей Владимирович

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского университета 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 EMERCOM of Russia

Галишев Михаил Алексеевич

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

Galishev Mikhail Alekseevich

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

Калач Андрей Владимирович

доктор химических наук, профессор, ФГБОУ ВО Воронежский институт ГПС МЧС России

Kalach Andrey Vladimirovich

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

Доррер Георгий Алексеевич

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Сибирский университет науки и технологий

Dorrer Georgiy Alexeyevich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, FSBEI HE Siberiane University of science and technology

Алашкевич Юрий Давыдович

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Сибирский университет науки и технологий

Alashkevich Yuriy Davydovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor, FSBEI HE Siberiane University of science and technology

Двирный Валерий Васильевич

доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО Сибирский федеральный университет

Dvirniy Valeriy Vasilyevich

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

Безбородов Юрий Николаевич

доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

Bezborodov Yuriy Nikolaevich

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

Андреев Юрий Александрович

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

Andreev Yuriy Aleksandrovich

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

Порхачев Михаил Юрьевич

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

Porkhachyov Mikhail Yuryevich

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

Акулов Артём Юрьевич

кандидат технических наук, ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

Akulov Artyom Yuryevich

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

Антонов Александр Викторович

кандидат технических наук, Главное управление МЧС России по Красноярскому краю

Antonov Aleksander Viktorovich

Ph.D. of Engineering Sciences, Emergencies Ministry Main Office for Krasnoyarsk Territory

Ничпорчук Валерий Васильевич

кандидат технических наук, Институт вычислительного моделирования СО РАН

Nicheporchuk Valeriy Vasilyevich

Ph.D. of Engineering Sciences, Institute of Computing Modelling of the Russian Academy of Sciences

Сергеев Иван Юрьевич

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

Sergeev Ivan Yuryevich

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

Елфимова Марина Владимировна

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

Elfimova Marina Vladimirovna

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

Васильев Сергей Александрович

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

Vasilyev Sergey Alexandrovich

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

Осавелюк Петр Алексеевич

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

Osavelyuk Petr Alexeyevich

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

Ширинкин Павел Владимирович

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

Shirinkin Pavel Vladimirovich

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

Лагунов Андрей Николаевич

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

Lagunov Andrey Nikolaevich

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

Юркин Глеб Юрьевич

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

Yurkin Gleb Yurevich

Ph.D. of Physico-mathematical Sciences, Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Артеменко Елена Валерьевна / выпускающий редактор /

ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Artemenko Elena Valerevna /Publication editor /

Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Содержание

Пожарная и промышленная безопасность (05.26.03, технические науки)

1. Оценка эффективности противопожарных преград пожароопасной зоны на основе компьютерного моделирования 7
Минкин А.Н.; Пожаркова И.Н.
2. Исследование параметров пожарной опасности глубоко пораженного экстрагента в многокомпонентной системе трибутилфосфат — разбавитель — азотная кислота 12
Васильев А.В.; Кондратьева Л.В.
3. Оценка возможности возникновения пожаров в случае самовозгорания бытовых промасленных материалов при производстве пожарно-технической экспертизы 19
Беляк А.Л.; Деденко М.М.; Назаров А.А.
4. Особенности возникновения и развития горения в результате аварийной пожароопасной работы электросети и электрооборудования применительно к бытовым условиям жизнедеятельности человека 26
Зуев Р.В.; Иткина С.И.; Савосько С.В.
5. Исследование температурного поля в горной выработке в окрестности очага пожара при ведении аварийно-спасательных работ в угольных шахтах 33
Агарков А.В.
6. Исследование поврежденного огнем легкового автомобиля после воздействия тепла пожара при разгерметизации топливной системы 38
Ворошилов Р.Ф.; Мурашкевич Е.А.
7. Анализ опыта применения насосно-рукавных систем на территории Сибирского федерального округа 42
Батуро А.Н.; Мартинович Н.В.; Малютин О.С.; Зуев Р.В.; Елфимова М.В.

Безопасность в чрезвычайных ситуациях (05.26.02, технические науки)

8. Применение КС-энтропии для количественного анализа систем связи гражданской обороны 47
Гавришев А.А.
9. Методика динамического контроля радиационной обстановки акваторий с применением водного транспорта 55
Сергеев И.Ю.
10. К вопросу об обеспечении имитозащиты в системах, основанных на использовании аварийных радиобуев 60
Гавришев А.А.

Информационные технологии и управление в области безопасности жизнедеятельности

11. Аппроксимация зависимости количества погибших при пожарах в Российской Федерации от возраста виновника пожара 66
Кайбичев И.Ф.; Кайбичева Е.И.
12. Аprobация методов компьютерного моделирования при анализе боевых действий по тушению пожаров 75
Малютин О.С.; Васильев С.А.; Чульдун Ч.В., Чабанов К.Д., Рогов В.В.
13. Применение риск-ориентированной модели деятельности в управлении пожарной безопасностью 88
Якунин А.А.; Лобаев И.А.
14. Управление пожарной безопасностью в условиях риск-ориентированной модели деятельности 96
Шахов Д. В.

Подготовка кадров, пропаганда и обучение населения в области безопасности жизнедеятельности

15. Лабораторный комплекс компьютерного моделирования процессов в электрических цепях 103
Ковель А.А.; Грибанова О.О.