

№ 1 (8)
2018

СИБИРСКИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ВЕСТНИК

Научно-аналитический журнал

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



НАУЧНЫЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

05.26.00 «Безопасность
деятельности человека»

05.13.00 «Информатика,
вычислительная техника
и управление»

13.00.00
«Педагогические
науки»



БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

закономерности
возникновения,
проявления,
развития ЧС



ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

системный анализ,
управление
информацией



ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

проблемы методологии
педагогической теории,
педагогической истории,
педагогической практики



№ 1 (8)-2018

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Диденко Сергей Леонидович / [председатель редакционного совета](#) /

начальник Сибирского регионального центра МЧС России, генерал-лейтенант внутренней службы,
кандидат социологических наук;

Didenko Sergey Leonidovich / [Chairman of Editorial Council](#) /

Chief of Siberian Regional Center of EMERCOM of Russia, lieutenant general of internal service,
Ph.D. of Sociological Sciences;

Макаров Александр Владимирович / [заместитель председателя редакционного совета](#) /

начальник ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, полковник внутренней службы;

Makarov Alexander Vladimirovich / [Deputy Chairman of the Editorial Council](#) /

Chief of Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia, colonel of internal service;

Смирнов Алексей Сергеевич

начальник Научно-технического управления МЧС России, генерал-майор внутренней службы, доктор технических наук, профессор

Smirnov Alexey Sergeevich

The chief of Scientific and technical Department of EMERCOM of Russia, major general of internal service, holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Full Professor

Еремеев Александр Николаевич

заместитель начальника Сибирского регионального центра МЧС России (по государственной противопожарной службе), генерал-майор внутренней службы

Eremeev Alexander Nikolaevich

Deputy Chief of Siberian Regional Center of EMERCOM of Russia in Firefighting Service, major general of internal service

Вершинин Евгений Владимирович

начальник Главного управления МЧС России по Красноярскому краю, генерал-майор внутренней службы

Vershinin Evgeniy Vladimirovich

The chief of the Headquarters of EMERCOM of Russia in Krasnoyarsk region, major general of internal service

Дегерменджи Андрей Георгиевич

доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН, Институт биофизики СО РАН

Degermendzhy Andrey Georgievich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Physico-mathematical Sciences, Full Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Institute of Biophysics of the Russian Academy of Sciences

Шайдуров Владимир Викторович

доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Институт вычислительного моделирования СО РАН

Shaydurov Vladimir Viktorovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Physico-mathematical Sciences, Full Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Institute of Computing Modelling of the Russian Academy of Sciences

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Мельник Антон Анатольевич / **главный редактор** /

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

Melnik Anton Anatolyevich / **Chief Editor** /

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

Батуро Алексей Николаевич / **заместитель главного редактора** /

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

Baturo Alexey Nikolaevich / **Deputy Chief Editor** /

Ph.D. of Engineering Sciences, 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

Ноженкова Людмила Федоровна

доктор технических наук, профессор, Институт вычислительного моделирования СО РАН

Nozhenkova Lyudmila Fyodorovna

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

Амельчугов Сергей Петрович

доктор технических наук, старший научный сотрудник, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Amelchugov Sergey Petrovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Senior Research Officer, Siberian Federal University

Жданов Рудольф Петрович

доктор педагогических наук, профессор, ФГУП «Горно-химический комбинат»

Zhdanov Rudolf Petrovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Pedagogic Sciences, Full Professor, FSUE " Mining and chemical combine»

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, FSBEE HE Siberiane University of science and technology

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, FSBEE HE Siberiane University of science and technology

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, FSBEE HE Voronezh Institute Federal Service for Execution of Punishment of Russia

Двирный Валерий Васильевич

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

Dvirniy Valeriy Vasilyevich

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

Пономарев Василий Викторович

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

Ponomarev Vasily Viktorovich

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

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

Малый Виталий Петрович

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

Malyi Vitaliy Petrovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Physico-mathematical Sciences, Docent, Siberian Fire and Rescue Academy of Firefighting Service of EMERCOM of Russia

Носенков Александр Алексеевич

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

Nosenkov Alexander Alexeyevich

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

Ковель Анатолий Архипович

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

Kovel Anatoliy Arkhipovich

holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences, Docent, 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

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

Ничепорчук 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

Елфимова Марина Владимировна

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

Elfimova Marina Vladimirovna

Ph.D. of Engineering Sciences, 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, ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России\

Shirinkin Pavel Vladimirovich

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

Антонов Александр Викторович

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

Antonov Aleksander Viktorovich

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

Мельник Ольга Евгеньевна

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

Melnik Olga Evgenyevna

Ph.D. of Pedagogic Sciences, 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

Уколов Алексей Валерьевич

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

Ukolov Aleksey Valeryevich

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

Савин Александр Петрович

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

Savin Aleksandr Petrovich

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

Черный Сергей Петрович

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

Cherny Sergey Petrovich

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

Морозов Виктор Васильевич

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

Morozov Viktor Vasilyevich

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

Пашкина Татьяна Михайловна / выпускающий редактор /

ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Pashkina Tatyana Mikhaylovna /Publication editor /

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

Содержание

05.26.00 «Безопасность деятельности человека»

Эффективность аэрозольного пожаротушения при различных характеристиках защищаемого помещения.....	9
<i>Ю.А. Андреев, С.П. Амельчугов, П.В. Ширинкин.</i>	
Особенности осмотра места происшествия при расследовании преступлений, связанных с нарушением правил пожарной безопасности.....	13
<i>Р.Ф. Ворошилов.</i>	
Использование метода флуоресцентной спектроскопии при анализе зольного остатка в целях пожарно-технической экспертизы.....	17
<i>М.В. Гапоненко, Р.Ф. Ворошилов, Л.В. Долгушина.</i>	
Аварийно-спасательная техника для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ на малообъемных и рассредоточенных объектах.....	23
<i>В.Н. Масаев, А.Н. Минкин, И.Ю. Сергеев.</i>	

05.13.00 «Информатика, вычислительная техника и управление»

Технологии дополненной реальности в решении задач пожарно-спасательного подразделения.	27
<i>П.А. Осавелюк, О.С. Малютин, К.В. Гудаев.</i>	
Методические подходы к оценке результативности деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России.	31
<i>А.А. Порошин, Е.В. Бобринев, Е.Ю. Удавцова, А.А. Кондашов, С.И. Рюмина.</i>	
Результаты анкетирования детей в субъектах Российской Федерации Сибирского, Уральского и Дальневосточного федеральных округов в области безопасности жизнедеятельности и рекомендации по совершенствованию профилактической работы с ними.....	35
<i>А.А. Мельник, О.Е. Мельник, А.В. Антонов, Р.Ф. Ворошилов, И.Н. Татаркин.</i>	
Современные подходы к прогнозированию чрезвычайных ситуаций.	89
<i>В.В. Ничепорчук.</i>	

13.00.00 «Педагогические науки»

Дидактические проблемы формирования умений и навыков безопасного поведения учащегося в деятельности общеобразовательной школы.	96
<i>А.П. Савин, С.П. Черный.</i>	
Профессионально-коммуникативная компетентность офицера пожарной охраны МЧС России.	100
<i>Н.В. Шкроб, Г.С. Дупляков.</i>	