



Основан в 2005 году

Выходит 2 раза в год

Научный журнал

Вестник
Командно-инженерного института
МЧС Республики Беларусь

№ 2 (18), 2013

Редакционная коллегия:

главный редактор:

Полевода
Иван Иванович

кандидат технических наук,
доцент

зам. главного редактора:

Кузьмицкий
Валерий Александрович

доктор физико-математических наук,
старший научный сотрудник, доцент

ответственный секретарь:

Врублевский
Андрей Валерьевич

Редакционный совет:

Лешенюк Н.С., доктор физико-математических наук, профессор (председатель);
Альгин В.Б., доктор технических наук, профессор (зам. председателя);
Байков В.И., доктор технических наук, старший научный сотрудник, доцент;
Богданова В.В., доктор химических наук, профессор; Гончаренко И.А., доктор
физико-математических наук, профессор; Кремень М.А., доктор
психологических наук, профессор; Лосик Г.В., доктор психологических наук;
Потеха В.Л., доктор технических наук, профессор; Герасимчик А.П., кандидат
психологических наук, доцент; Дмитриченко А.С., кандидат технических наук,
доцент; Еремин А.П., кандидат технических наук, доцент; Иваницкий А.Г.,
кандидат технических наук, доцент; Иванов Ю.С., кандидат технических наук;
Ильющонок А.В., кандидат физико-математических наук, доцент;
Камлюк А.Н., кандидат физико-математических наук, доцент; Карпенчук И.В.,
кандидат технических наук, доцент; Кулаковский Б.Л., кандидат технических
наук, доцент; Ласута Г.Ф., кандидат сельскохозяйственных наук;
Левкевич В.Е., кандидат технических наук, доцент; Степанов К.Л., кандидат
физико-математических наук, доцент

Учредитель – Государственное учреждение образования
«Командно-инженерный институт»
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

Решением коллегии Высшей аттестационной комиссии № 10/22 от 25 ноября 2005 г.
журнал включен в список научных изданий Республики Беларусь
для опубликования результатов диссертационных исследований

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Республики Беларусь, свидетельство
о регистрации № 1343 от 30 апреля 2010 г.

Всю ответственность за подбор и точность приведенных данных, а также за использование сведений, не подлежащих открытой публикации, несут авторы опубликованных материалов.

Статьи, поступающие для публикации в журнале, рецензируются.

Полная или частичная перепечатка, размножение, воспроизведение или иное использование опубликованных материалов допускаются с обязательной ссылкой на журнал «Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь».

Компьютерная верстка – А.В. Врублевский
Дизайн обложки – М.Е. Шкурпит

Адрес редакции: ул. Машиностроителей, 25, г. Минск, 220118

Контактные телефоны: (017) 340-53-93 (главный редактор)
(017) 345-33-54 (зам. главного редактора)

E-mail: nio@kii.gov.by

ISSN 2075-8529

© Государственное учреждение образования
«Командно-инженерный институт»
Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Лаввич В.В., Гороховик Д.М., Садовский А.Я., Полевода И.И., Кузьмицкий В.А. Системы управления и топливоснабжения модульного учебно-тренировочного комплекса для моделирования опасных факторов пожара	5
Рева О.В., Кузнецов Б.В., Углов В.В., Урбанович Е.А. Антикоррозионная защита метизных деталей аварийно-спасательного оборудования гальванопокрытиями Ni-Sn. 2. Фазовый состав, микроструктура и свойства покрытий.	14
Макаревич С.Д., Макаревич Д.М. Параметры расчета прочностных характеристик аварийно-спасательного подъемного устройства для эвакуации людей и грузов	25
Кириченко О.В. Экспериментально-статистические модели для прогнозирования влияния внешних термовоздействий на скорость горения пиротехнических смесей	35
Шаршанов А.Я., Абрамов Ю.А., Киреев А.А. Оценка оптимального размера капель огнетушащих гелеобразующих систем.	42
Кулаковский Б.Л., Маханько В.И., Кураченко И.Ю., Грачулин А.В. Разработка переносных и стационарных пеносмесителей для тушения нефтепродуктов на большой площади	50
Гоман П.Н. Методика расчета пространственно-временных параметров противопожарных барьеров лесных низовых пожаров	57
Гоман П.Н. Рекомендации по созданию противопожарных барьеров лесных низовых пожаров для аномально засушливых периодов	62
Котов Г.В., Голуб О.В. Абсорбция хлора водяными каплями.	66
Аушев И.Ю. Предотвращение пожароопасного действия электрического тока в электропроводах напряжением 220 В	73
Павлюков С.Ю. Ороситель с предварительной аэрацией огнетушащего вещества в автоматических установках пенного пожаротушения.	81
Бузук А.В. Результаты натурных обследований гидротехнических сооружений водохранилищ	91
Карпенчук И.В., Стриганова М.Ю., Малашевич В.А. Методические принципы оценки опасности водохранилищ при половодье или паводке	97
Левкевич В.Е., Малашевич В.А., Ласута Г.Ф. О методике проведения натурных обследований гидротехнических сооружений на искусственных водных объектах Беларуси	102
Ильюшонок А.В., Лешенюк Н.С., Отчик В.С., Попов В.М. Методы расчета полей концентрации токсичных веществ и токсодоз при авариях на опасных химических объектах.	109
Гончаренко И.А., Рябцев В.Н. Датчики контроля состояния инженерных и строительных конструкций на основе оптических волноводных структур	118
Пастухов С.М., Зайчук К.К. Использование зон безопасности при эвакуации людей из высотных зданий при пожаре.	133
Дмитриченко А.С., Яновский С.Ю., Чайчиц Н.И. Исследование стационарного нагрева изолированного проводника с током при открытой прокладке в трубах	141
Осяев В.А. Характеристики газообмена через проем между двумя помещениями на начальной стадии пожара	149
Артемьев В.П., Боровой Ю.П. Обеспечение пожарной безопасности автотранспортных средств для перевозки людей.	160
Смиловенко О.О., Полуян А.И. Повышение работоспособности режущих алмазных кругов путем модифицирования металлических связей нанокomпонентами.	165
Василенко А.А., Рак Т.Е. Экспериментальные исследования предела огнестойкости многослойных ограждающих конструкций с использованием магнетитовых плит	172

Богданова В.В., Тихонов М.М., Бурая О.Н. Использование трудногорючего жесткого пенополиуретана для локализации и тушения пожаров твердых горючих материалов	182
Кремень М.А., Герасимчик А.П., Богданович А.Б. Инженерная психология в системе подготовки специалистов по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций	190
Приходько И.И. Разработка шкалы экспертной оценки специалиста экстремального вида деятельности для определения психологической безопасности личности	199
Чумила Е.А., Сычев С.О., Кримацев В.В. Использование тренажерного комплекса для психологической и физической подготовки спасателей	208
Трусь А.А., Лепешинский Н.Н. Особенности усвоения материала тренинга его участниками в зависимости от содержания тренинговой программы	217
Довбий Т.Ю. О некотором подходе к исследованию профессионального одиночества у сотрудников Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям	223
Мордюшенко С.Н. Особенности профессиональной мотивации кинологов-спасателей государственной службы украины по чрезвычайным ситуациям	232
Бантюкова Е.М. Упреждающая адаптация курсантов военного факультета к новым условиям жизнедеятельности	240
Гурьев А.С. О необходимости корректировки ряда нормативных правовых актов, определяющих содержание деятельности МЧС Республики Беларусь	247
Комкова Е.И., Смирнова И Ф. Синдром эмоционального выгорания в деятельности работников дежурно-диспетчерских служб МЧС Республики Беларусь	255
Ширко А.В., Камлюк А.Н., Полевода И.И., Зайнудинова Н.В. Теплотехнический расчет огнестойкости элементов железобетонных конструкций с использованием программой среды ANSYS	260
Карпенчук И.В., Шафранский Д.А. Разработка и оптимизация гидродинамических параметров отечественной модификации экспериментального образца ствола пожарного ручного универсально	270
Жикунова Т.В., Кудряшов В.А. Оценка требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций с применением коэффициента огнестойкости	280
Краснокутский Н.И., Психологические детерминанты ошибочных действий спортсменов пожарно-прикладного спорта ГСЧС Украины	286
Аннотации	294
Правила представления статей для публикации в научном журнале «Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь»	302