



Основан в 2005 году

Выходит 2 раза в год

Научный журнал

**Вестник**  
**Командно-инженерного института**  
**МЧС Республики Беларусь**

**№ 2 (24), 2016**

**Редакционная коллегия:**

**главный редактор:**

**Полевода**  
**Иван Иванович**

кандидат технических наук,  
доцент

**зам. главного редактора:**

**Гончаренко**  
**Игорь Андреевич**  
**Платонов Александр**  
**Сергеевич**

доктор физико-математических наук,  
профессор

кандидат физико-математических  
наук, доцент

**ответственный секретарь:**

**Криваль**  
**Денис Викторович**

**Редакционный совет:**

Лешенюк Николай Степанович, доктор физико-математических наук, профессор – председатель; Альгин Владимир Борисович, доктор технических наук, профессор – зам. председателя; Акулов Артем Юрьевич, кандидат технических наук (Россия); Байков Валентин Иванович, доктор технических наук, старший научный сотрудник; Бирюк Виктор Алексеевич, кандидат технических наук, доцент; Богданова Валентина Владимировна, доктор химических наук, профессор; Волянин Ежи, доктор технических наук, профессор (Польша); Герасимчик Александр Петрович, кандидат психологических наук, доцент; Дмитриченко Александр Степанович, кандидат технических наук, доцент; Еремин Алексей Петрович, кандидат технических наук, доцент; Иваницкий Александр Григорьевич, кандидат технических наук, доцент; Иванов Юрий Сергеевич, кандидат технических наук; Ильюшонок Александр Васильевич, кандидат физико-математических наук, доцент; Калач Андрей Владимирович, доктор химических наук, доцент (Россия); Камлюк Андрей Николаевич, кандидат физико-математических наук, доцент; Кремень Маркс Аронович, доктор психологических наук, профессор; Кудряшов Вадим Александрович, кандидат технических наук, доцент; Кузьмицкий Валерий Александрович, доктор физико-математических наук, доцент; Кулаковский Борис Леонидович, кандидат технических наук, доцент; Ласута Геннадий Федорович, кандидат сельскохозяйственных наук; Лебедева Наталья Шамильевна, доктор химических наук, доцент (Россия); Пастухов Сергей Михайлович, кандидат технических наук, доцент; Поздеев Сергей Валерьевич, доктор технических наук, профессор (Украина); Порхачев Михаил Юрьевич, кандидат педагогических наук, доцент (Россия); Раимбеков Кендебай Жанабильевич, кандидат технических наук (Казахстан); Соколов Сергей Викторович, доктор технических наук, профессор (Россия); Тихонов Максим Михайлович, кандидат технических наук; Шарипханов Сырым Дюсенгазиевич, доктор технических наук (Казахстан).

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 – Д.В. Криваль  
Дизайн обложки – И.А. Розенталь

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

**Контактные телефоны:** (017) 340-53-93 (главный редактор)  
(017) 345-33-54

**Сайт Командно-инженерного института:** [www.kii.gov.by](http://www.kii.gov.by)

**E-mail редакции:** [vestnik@kii.gov.by](mailto:vestnik@kii.gov.by)

**ISSN 2075-8529**

© Государственное учреждение образования  
«Командно-инженерный институт»  
Министерства по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Пожарная и промышленная безопасность (технические науки)**

- Богданова В.В., Тихонов М.М., Мамедов А.М.** Быстротвердеющие полимерные пены для ограничения распространения и тушения пожаров ..... 4
- Нгуен Тхань Киен, Кудряшов В.А.** Огнестойкость автоклавного ячеистого бетона на основе экспериментальных диаграмм деформирования после высокотемпературного нагрева..... 10
- Нгуен Тхань Киен, Кудряшов В.А., Дробыш А.С.** Моделирование прогрева конструкций из автоклавного ячеистого бетона в условиях пожара..... 20
- Полева И.И., Зайнудинова Н.В.** Определение предела огнестойкости железобетонных предварительно напряженных плит без сцепления арматуры с бетоном. 32
- Жамойдик С.М.** Методология оценки огнестойкости стальных колонн с конструктивной огнезащитой, расположенных по периметру помещения ..... 39
- Шимановский А.О.** Особенности построения математических моделей автоцистерн при моделировании их динамики ..... 52
- Соколянский В.В.** Анализ теплообменных процессов в кабине пожарного автомобиля при внешнем тепловом воздействии ..... 62
- Королев Д.С., Калач А.В., Каргашилов Д.В.** Определение времени эвакуации людей с применением метода прогнозирования, основанного на использовании дескрипторов и искусственных нейронных сетей..... 72
- Шабловский Я.О.** Повышение сенсорной эффективности формирования первичного сигнала в дымовых пожарных извещателях ..... 82
- Чан Дык Хоан, Риванс В.Ю., Камлюк А.Н.** Исследование характеристик водопенных насадков при различных режимах подачи огнетушащего средства ..... 88

### **Гражданская оборона**

- Гайшун В.П.** Расчет потребности сил и средств гражданской обороны для ликвидации последствий прогнозируемых чрезвычайных ситуаций, возникающих (возникших) в зонах разрушений..... 98

### **Безопасность в чрезвычайных ситуациях (психологические науки)**

- Кремень М.А., Герасимчик А.П., Богданович А.Б., Сергеев В.Н., Новицкий В.В.** Психологическое измерение информационно-пропагандистской работы в ОПЧС ..... 105
- Смирнова Е.Н.** Международный опыт организации оказания психологической помощи пострадавшим от чрезвычайных ситуаций..... 114
- Попов В.Н.** Беспомощность как профессиональная деструкция личности спасателя..... 125
- Авторы статей ..... 130
- Правила представления статей для публикации в научном журнале «Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь»..... 133