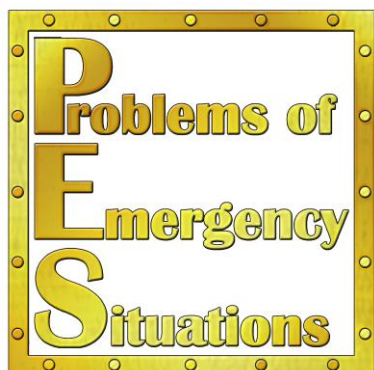




ПРОБЛЕМИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

2(34)2021

Content / Зміст

Басманов О. Є., Максименко М. В., Олійник В. В. Моделювання теплового впливу пожежі в резервуарі з нафтопродуктом на сусідній резервуар	4
Chernukha A., Kovalov P., Bezuglov O., Meleshchenko R., Cherkashyn O., Khmelyk O. Investigation of ash wood during treatment with fire-protective agent dsa	21
Чеберячко С. І., Дерюгін О. В., Шароватова О. П., Луценко Т. О., Наумов М. М. Оцінка захисної ефективності фільтрувальних респіраторів при виборі й експлуатації	29
Куценко Л. М., Калиновський А. Я., Кірсєв О. О., Кривошей Б. І., Сухарькова О. І. Розробка способу дистанційної доставки вогнегасних речовин у гантелеподібному контейнері	41
Безсонний В. Л., Пономаренко Р. В., Третьяков О. В., Бурменко О. А., Бородич П. Ю., Карпець К. М. Оцінка екологічного ризику внаслідок впливу комунальних об'єктів на поверхневі води	58
Ковальов А. І., Отрош Ю. А., Томенко В. І., Пирогов О. В., Морковська Н. Г. Розрахунково-експериментальний метод оцінювання вогнестійкості вогнезахисних сталевих конструкцій	77
Трегубов Д. Г., Тарахно О. В., Соколов Д. Л., Трегубова Ф. Д. Ідентифікація кластерної будови вуглеводнів за температурами плавлення	94
Дубінін Д. П., Лісняк А. А., Шевченко С. М., Криворучко Є. М., Гапоненко Ю. І. Експериментальне дослідження розвитку пожежі в будівлі	110
Кустов М. В., Федоряка О. І., Сошинський О. І., Савченко О. В. Геоінформаційна система управління пожежними підрозділами	122
Коваленко Р. І., Назаренко С. Ю., Дем'янишин В. М., Колєнов О. М., Семків В. О. Дослідження статистики потоку пожеж, що виникають на території міст	134
Закора О. В., Феценко А. Б., Борисова Л. В., Михайлик В. О. Моделювання робочої зони локальної RTLS-системи району надзвичайної ситуації	144
Петухова О. А., Горносталь С. А., Щербак С. М., Левенко Г. М. Розробка підходу до розташування пожежних кран-комплектів в плані будівлі	154
Неклонський І. М., Рагімов С. Ю., Новожилова М. В. Аналіз оперативних дій рятувальних формувань за допомогою методу мережевого планування	168
Мирошниченко А. О., Шевченко Р. І. Формування умов розробки математичного апарату попередження надзвичайних ситуацій в тунелях	182
Собина В. О., Тарадуда Д. В., Демент М. О. Захист інформації відомчої інформаційно-телекомунікаційної мережі за допомогою паролльної системи	197
Ковальов О. О., Єлізаров О. В., Коханенко В. Б., Манжура С. А. Метод локального моніторингу атмосфери за допомогою безпілотних літальних апаратів	208
Рашкевич Н. В., Шершньов В. О., Словінський В. К., Коновал В. М. Формування математичного апарату методики протидії пожежовибухонебезпеці об'єктів захоронення побутових відходів	232
Скородумова О. Б., Тарахно О. В., Шаршанов А. Я., Чеботарьова О. М., Гапон Ю. К., Бажанова К. В. Дослідження впливу антипіренів на властивості вогнезахисних покриттів по текстильних матеріалах	244
Вовчук Т. С., Шевченко Р. І. Інформаційно-аналітичне забезпечення процесу попередження надзвичайних ситуацій на об'єктах хімічної промисловості	255
Соловій І. І., Стрілець В. М., Львів Д. А. Багатофакторна модель підйому водолазом-сапером вибухонебезпечного предмету	272
Поспєлов Б. Б., Рибка Є. О., Самойлов М. О., Безугла Ю. С., Ященко О. А., Веретеннікова Ю. А. Метод запобігання надзвичайним ситуаціям внаслідок пожеж шляхом короткочасного прогнозування загорянь	295

УДК 519.6+351.861+614.84+331.436+514.18+556.18+541.49+681.5+654.16+35.078+621.03

Проблеми надзвичайних ситуацій. Харків: НУЦЗ України, 2021. № 2(34). 308 с.

Наведені результати наукових досліджень зі спеціальностей: комп'ютерні науки та інформаційні технології, матеріалознавство, хімічні технології та інженерія, телекомунікації та радіотехніка, технології захисту навколишнього середовища, будівництво та цивільна інженерія, озброєння та військова техніка, пожежна безпека, цивільна безпека.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Андронов В. А., д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна) – головний редактор; **Рибка Є. О.**, д.т.н., старший дослідник, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна) – заступник головного редактора; **Абрамов Ю. О.**, д.т.н., професор, Заслужений винахідник України, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Баскін О. М.**, к.т.н., Університет Грінвіча, Лондон (Велика Британія); **Басманов О. Є.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Васюков С. О.**, к.ф.-м.н., Національний інститут ядерної фізики, Рим (Італія); **Дадашов І. Ф.**, д.т.н., доцент, Академія Міністерства надзвичайних ситуацій Азербайджанської Республіки, Баку (Азербайджан); **Данченко Ю. М.**, д.т.н., професор, Харківський національний університет будівництва та архітектури, Харків (Україна); **Дейнеко Н. В.**, д.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Дубінін Д. П.**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Зайцев Р. В.**, д.т.н., доцент, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків (Україна); **Кудін О. М.**, д.т.н., старший науковий співробітник, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Кудіна О. Ф.**, д.т.н., професор, Білоруський державний університет транспорту, Гомель (Білорусь); **Лобойченко В. М.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Пономаренко Р. В.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Поспелов Б. Б.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Сасенко С. Ю.**, д.т.н., старший науковий співробітник, Харківський фізико-технічний інститут НАН України, Харків (Україна); **Семків О. М.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Стрілець В. М.**, д.т.н., професор, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Трефілова Л. М.**, д.т.н., старший науковий співробітник, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Фатіг Махмет Ємен**, д.х.н., професор, Університет Мехмета Акіфа Ерсою, Бурдур (Туреччина); **Христич О. В.**, к.т.н., доцент, Національний університет цивільного захисту України, Харків (Україна); **Юрченко В. О.**, д.т.н., професор, Харківський національний університет будівництва та архітектури, Харків (Україна).

Видання засновано у 2005 році

Виходить 2 рази на рік

Засновник і видавець

Національний університет
цивільного захисту України

Технічний редактор

Карпець К.М., к.геогр.н., доцент

Адреса

вул. Чернишевська, 94,
Харків, 61023

Контактна інформація

Tel.: +38 (057) 707-34-90

Website: <http://pes.nuczu.edu.ua>

E-mail: pes@nuczu.edu.ua

**Свідоцтво про державну
реєстрацію видання**
КВ № 21459-11259 ПР
від 27.07.2015

**Включено до Переліку
наукових фахових видань**
Наказ МОН України
№ 1328 від 21.12.2015

Індексується

- Index Copernicus
- Ulrich's Periodicals Directory
- Academic Research Index
- Google Scholar
- Road

Затверджено до друку

Протокол засідання
вченої ради НУЦЗ України
№ 3 від 25.11.2021

Підписано до друку
25.11.2021

Формат 60x84/16
Папір 80 г/м²
Ум. друк. арк. 14
Тираж 100 прим.

© Національний університет
цивільного захисту України, 2021

UDC 519.6+351.861+614.84+331.436+514.18+556.18+541.49+681.5+654.16+35.078+621.03

Problems of Emergency Situations. Kharkiv: NUCD Ukraine, 2021. № 2(34). 308 p.

The results of scientific research in the specialties: Computer Science and Information Technology, Materials Science, Chemical Technologies and Engineering, Telecommunications and Radio Engineering, Environmental Protection Technologies, Construction and Civil Engineering, Weapons and military equipment, Fire Safety, Civil Security.

EDITORIAL BOARD

Andronov Volodymyr, DSc, Professor, Honored Worker of Science and Technology, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine) – Editor in Chief; **Rybka Evgeniy**, DSc, Senior Researcher, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine) – Deputy Editor in Chief; **Abramov Yuriy**, DSc, Professor, Honored inventor of Ukraine, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Buskin Olga**, PhD, University of Greenwich, London (Great Britain); **Basmanov Oleksii**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Vasiukov Sergii**, PhD, National Institute of Nuclear Physics, Roma (Italy); **Dadashov Ilgar**, DSc, Associate Professor, Academy of the ministry of Emergency Situations of Azerbaijanian Republic, Baku (Azerbaijan); **Danchenko Yuliya**, DSc, Professor, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv (Ukraine); **Deyneko Natalia**, DSc, Associate Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Dubinin Dmytro**, PhD, Associate Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Zaitsev Roman**, DSc, Associate Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv (Ukraine); **Kudin Oleksandr**, DSc, Senior Researcher, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Kudina Helen**, DSc, Professor, Belarusian State University of Transport, Gomel (Belarus); **Loboychenko Valentyna**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Ponomarenko Roman**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Pospelov Borys**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Sayenko Serhii**, DSc, Senior Researcher, National Science Center Kharkov Institute of Physics and Technology, Kharkiv (Ukraine); **Semkiv Oleh**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Strelec Viktor**, DSc, Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Trefilova Larysa**, DSc, Senior Researcher, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Fatih Mehmet Emen**, DSc, Professor, Mehmet Akif Ersoy University, Burdur (Turkey); **Khrystych Olena**, PhD, Associate Professor, National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Iurchenko Valentyna**, DSc, Professor, Kharkov National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv (Ukraine).

The issue was founded in 2005

It comes out twice a year

Founder and Publisher

National University of Civil
Defence of Ukraine

Technical editor

Kostiantyn Karpets, PhD, As. Prof.

Address

Chernyshevska Str., 94,
Kharkiv, Ukraine, 61023

Contact information

Tel.: +38 (057) 707-34-90

Website: <http://pes.nuczu.edu.ua>

E-mail: pes@nuczu.edu.ua

State certificate registration of the publication

KV № 21459-11259 PR
dated 27.07.2015

Included in the List Scientific Professional Publications

Order of the Ministry
of Education of Ukraine
№ 1328 dated 21.12.2015

Journal Indexing

- Index Copernicus
- Ulrich's Periodicals Directory
- Academic Research Index
- Google Scholar
- Road

Approved for printing

Minutes of the meeting
Academic Council
for NUCD Ukraine
№ 3 dated 25.11.2021

Signed for print 25.11.2021

Format 60x84/16
Paper 80 g/m²
Condit. print. sheet. 14
Circulation 100 cop.

© National University of Civil
Defence of Ukraine, 2021