



ПРОБЛЕМИ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

1(39)2024

Content / Зміст

Tregubov D., Trefilova L., Minska N., Hapon Yu., Sokolov D. Nonlinearities correlation of n-alkanes and n-alcohols physicochemical properties	4
Белюченко Д. Ю., Стрілець В. М., Луценко Т. О., Корчагін П. О., Маловик І. В., Ребров О. В. Обґрунтування нормативів для оцінювання оперативних розгортань в засобах бронезахисту	25
Макаренко В. С., Кірсєв О. О., Чиркіна-Харламова М. А., Слепужніков Є. Д., Ковальов О. О. Вогнегасні характеристики легких сипких матеріалів для пожеж класу «В»	40
Басманов О. Є., Максименко М. В., Олійник В. В. Оптимальний вибір сил та засобів для локалізації пожежі в резервуарній групі	55
Неклонський І. М., Смирнов О. М. Ризик-орієнтований підхід щодо впровадження технології утилізації протитанкових реактивних снарядів	66
Кустов М. В., Кулаков О. В., Карпов А. А., Басманов О. Є., Михайловська Ю. В. Електродинамічна модель взаємодії електромагнітної хвилі з поверхнею вибухонебезпечної речовини	81
Дурсєв В. О., Христич В. В., Бондаренко С. М., Маляров М. В., Прокофєв М. І. Моделювання роботи магнітноконтактного теплового пожежного сповіщувача	96
Остапов К. М., Сенчихін Ю. М., Аветісян В. Г., Кириченко І. К., Тарасенко О. П. Удосконалення візка підвагонного гасіння з розпилювачем гелеутворюючого складу	109
Григоренко О. М., Саєнко Н. В., Золкіна Є. С., Липовий В. О. Оптимізація методу оцінки ефективності реактивних вогнезахисних покриттів	124
Шахов С. М., Виноградов С. А., Мельниченко А. С., Савельєв Д. І., Семків В. О. Підвищення рівня безпеки людей під час повітряної тривоги	135
Зімін С. І., Афанасенко К. А. Коефіцієнт тепловіддачі факельної установки за умов вільної конвекції	147
Kalchenko Y., Afanasenko K., Vavreniuk S., Pisklova D. Assessment of excess pressure during accidents at oil refineries	157
Коваленко Р. І., Назаренко С. Ю., Михлюк Е. І., Остапов К. М. Закономірності виникнення пожеж в містах під час воєнного стану	167
Коханенко В. Б., Кривошей Б. І. Аналіз характерних дефектів шин пожежних автоцистерн та методика їх визначення	179
Куценко Л. М., Руденко С. Ю., Калиновський А. Я., Поліванов О. Г., Сухарькова О. І. Геометричне моделювання пневматичних фасонних поверхонь обертання, зміцнених намоткою нитки	192
Поспєлов Б. Б., Рибка Є. О., Мелешенко Р. Г., Безугла Ю. С., Яценко О. А., Бородич П. Ю. Особливості середньої бікогерентності динаміки параметрів газового середовища при появі загорянь	218
Фещенко А. Б., Загора О. В., Собина В. О. Оперативна готовність типового фрагменту відомчої цифрової телекомунікаційної мережі	237
Роянов О. М., Катунін А. М., Кулаков О. В., Богатов О. І. Оцінка впливу вологості повітря на вибухопожежонебезпеку приміщень з горючим пилом	252
Lysak N., Skorodumova O., Chernukha A., Goncharenko Y., Melezhyk R. Silicophosphate fireproof coatings for building materials	261
Скрипинець А. В., Саєнко Н. В., Григоренко О. М., Афанасенко К. А., Макаренко О. В. Важкогорюча віброзахисна мастика для залізничного рухомого складу	272

Наведені результати наукових досліджень зі спеціальностей: цивільна безпека, пожежна безпека, 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.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Андронов В. А., д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки, НУЦЗ України, Харків (Україна) – головний редактор; **Рибка Є. О.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна) – заступник головного редактора; **Абрамов Ю. О.**, д.т.н., професор, Заслужений винахідник України, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Баскін О. М.**, к.т.н., Університет Ньюкасла, Ньюкасл-апон-Тайн (Велика Британія); **Басманов О. Є.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Дадашов І. Ф.**, д.т.н., доцент, Академія МНС Азербайджанської Республіки, Баку (Азербайджан); **Данченко Ю. М.**, д.т.н., професор, НАНГ України, Харків (Україна); **Дубінін Д. П.**, к.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Зайцев Р. В.**, д.т.н., доцент, НТУ «ХПІ», Харків (Україна); **Кірсєв О. О.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Колосков В. Ю.**, к.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Кондратенко О. М.**, д.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Кустов М. В.**, д.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Лобойченко В. М.**, д.т.н., професор, Луцький НТУ, Луцьк (Україна); **Магас Н. М.**, к.т.н., доцент, Словацький технологічний університет, Братислава (Словаччина); **Мелещенко Р. Г.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Мінська Н. В.**, д.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Отрош Ю. А.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Пономаренко Р. В.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Поспєлов Б. Б.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Саєнко С. Ю.**, д.т.н., старший науковий співробітник, ННЦ ХФТІ, Харків (Україна); **Семків О. М.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Семко В. О.**, д.т.н., професор, Познанський технологічний університет, Познань (Польща); **Стрілець В. М.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Трефілова Л. М.**, д.ф.-м.н., старший науковий співробітник, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Тютюник В. В.**, д.т.н., професор, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Христич О. В.**, к.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Шаршанов А. Я.**, д.т.н., доцент, НУЦЗ України, Харків (Україна); **Юрченко В. О.**, д.т.н., професор, ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, Харків (Україна); **Ємен Фатіг Махмет**, д.х.н., професор, Університет Мехмета Акіфа Ерсоя, Бурдур (Туреччина); **Фумиан Франческа**, PhD, Римський університет Тор Вергата, Рим (Італія); **Малізія Андреа**, PhD, Римський університет Тор Вергата, Рим (Італія); **Мугавєро Роберто**, PhD, Університет Республіки Сан-Маріно, Сан-Маріно (Італія); **Муландане Фернандо Чаниссо**, PhD, Університет Едуардо Мондлане, Мапуту (Мозамбік).

Видання засновано у 2005 році

Виходить 2 рази на рік

Засновник і видавець

Національний університет цивільного захисту України

Технічний редактор

Михайловська Ю. В., PhD

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

Зареєстровано в Реєстрі медіа: ідентифікатор – R30-01743

Рішення Нацради України з питань
ТБ і РМ № 1315 від 09.11.2023
(Протокол № 26)

Включено до Переліку наукових фахових видань, категорія «Б»

Накази МОН України:
№ 975 від 11.07.2019;
№ 1301 від 15.10.2019;
№ 1643 від 28.12.2019;
№ 409 від 17.03.2020

Індексується

- Index Copernicus
- Ulrich's Periodicals Directory
- Academic Research Index
- Google Scholar
- Road
- Title Doi
- Crossref
- Fatcat

Затверджено до друку

Протокол засідання
вченої ради НУЦЗ України
№ 10 від 24.04.2024

Підписано до друку

24.04.2024

Формат 60x84/16
Папір 80 г/м²
Ум. друк. арк. 15,4
Тираж 100 прим.
Вид. № 33/24

© Національний університет
цивільного захисту України, 2024

UDC 699.84+691.17+629.11+623.4+621.39+621.03+614.8+544.16+539.19+519.8+519.6+514.18+313.86

Problems of Emergency Situations. Kharkiv: NUCD Ukraine, 2024. № 1(39). 284 p.

The results of scientific research in the specialties: Civil Security, Fire Safety, 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.

EDITORIAL BOARD

Andronov Volodymyr, DSc, Professor, Honored Worker of Science and Technology, NUCDU, Kharkiv (Ukraine) – Editor in Chief; **Rybka Evgeniy**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine) – Deputy Editor in Chief; **Abramov Yurii**, DSc, Professor, Honored inventor of Ukraine, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Buskin Olga**, PhD, Newcastle University, Newcastle upon Tyne (Great Britain); **Basmanov Oleksii**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Dadashov Ilgar**, DSc, Associate Professor, Academy of the ministry of Emergency Situations of Azerbaijanian Republic, Baku (Azerbaijan); **Danchenko Yuliya**, DSc, Professor, The National Academy of the National Guard of Ukraine, Kharkiv (Ukraine); **Dubinini Dmytro**, PhD, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Zaitsev Roman**, DSc, Associate Professor, NTU «KhPI», Kharkiv (Ukraine); **Kireev Oleksandr**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Koloskov Volodymyr**, PhD, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Kondratenko Oleksandr**, DSc, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Kustov Maksym**, DSc, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Loboychenko Valentyna**, DSc, Professor, LNTU, Lutsk (Ukraine); **Mahas Nataliia**, PhD, Associate Professor, Slovak University of Technology, Bratislava, (Slovakia); **Meleshchenko Ruslan**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Minska Natalia**, DSc, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Otrosh Yurii**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Ponomarenko Roman**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Pospelov Borys**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Sayenko Serhii**, DSc, Senior Researcher, NSC KIPT, Kharkiv (Ukraine); **Semkiv Oleh**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Semko Volodymyr**, DSc, Professor, Poznan University of Technology, Poznan (Poland); **Strelec Viktor**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Trefilova Larysa**, DSc, Senior Researcher, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Tiutiunyk Vadym**, DSc, Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Khrystych Olena**, PhD, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Sharshanov Andriy**, DSc, Associate Professor, NUCDU, Kharkiv (Ukraine); **Iurchenko Valentyna**, DSc, Professor, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv (Ukraine); **Emen Fatih Mahmet**, DSc, Professor, Mehmet Akif Ersoy University, Burdur (Turkey); **Fumian Francesca**, PhD, University of Rome Tor Vergata, Rome (Italy); **Malizia Andrea**, PhD, University of Rome Tor Vergata, Rome (Italy); **Mugavero Roberto**, PhD, University of the Republic of San Marino, San Marino (Italy); **Mulandane Fernando Chanisso**, PhD, Eduardo Mondlane University, Maputo (Mozambique).

The issue was founded in 2005

It comes out twice a year

Founder and Publisher

National University of Civil
Defence of Ukraine

Technical editor

Yuliia Mykhailovska, PhD

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

Registered in the Media Register: identifier – R30-01743

Decision of the National Council of
Ukraine on TV and RB № 1315 of
09.11.2023 (Minutes № 26)

Included in the List Scientific Professional

Publications, category «B»

Orders of the Ministry of Education
and Science of Ukraine:

- № 975 dated 11.07.2019;
- № 1301 dated 15.10.2019;
- № 1643 dated 28.12.2019;
- № 409 dated 17.03.2020

Journal Indexing

- Index Copernicus
- Ulrich's Periodicals Directory
- Academic Research Index
- Google Scholar
- Road
- Title Doi
- Crossref
- Fatcat

Approved for printing

Minutes of the meeting
Academic Council
for NUCDU
№ 10 dated 24.04.2024

Signed for print

24.04.2024

Format 60x84/16

Paper 80 g/m²

Condit. print. sheet. 15,4

Circulation 100 cop.

Publ. № 33/24

© National University of Civil
Defence of Ukraine, 2024