

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**ISSN 2522-1892 (print)**  
**ISSN 2522-1930 (online)**

**Науково-технічний журнал**  
**«ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

---

**Scientific and technical journal**  
**«TECHNOGENIC AND ECOLOGICAL SAFETY»**

**Випуск 10(2/2021)**

Свідоцтво про державну реєстрацію  
КВ №22536-12436 Р від 01.03.2017

Затверджено до друку вченою радою  
НУЦЗ України (протокол № 3 від 25.11.2021)

Харків  
2021

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**В. П. Садковий** д. держ. упр., проф. – голова редакційної колегії (Україна)

**В. А. Андронов** д. т. н., проф. – головний редактор (Україна)

**В. Ю. Колосков** к. т. н., доц. – відповідальний секретар (Україна)

**О. І. Запорожець** д. т. н., проф. (Україна)

**Т. В. Козуля** д. т. н., проф. (Україна)

**М. В. Новожилова** д. ф.-м. н., проф. (Україна)

**С. Ю. Саєнко** д. т. н., с. н. с. (Україна)

**В. Л. Филипчук** д. т. н., проф. (Україна)

**С. Д. Цибуля** д. т. н., проф. (Україна)

**Р. В. Пономаренко** д. т. н., с. н. с. (Україна)

**О. В. Рибалова** к. т. н., доц. (Україна)

**А. А. Хаміді** д. філос. (Малайзія)

**Р. Рафієс** д. філос. (Іран)

## EDITORIAL BOARD

**Volodymyr Sadkovyj** DSc (Public Administration), Full Professor – Chairman of the editorial board (Ukraine)

**Volodymyr Andronov** DSc (Technical), Full Professor – Editor-in-Chief (Ukraine)

**Volodymyr Koloskov** PhD, Associate Professor – Secretary-in-Charge (Ukraine)

**Olexandr Zaporozhets** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

**Tatiana Kozulia** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

**Maryna Novozhylova** DSc (Physics and Mathematics), Full Professor (Ukraine)

**Sergey Sayenko** DSc (Technical), Senior Researcher (Ukraine)

**Viktor Fylypchuk** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

**Sergij Tsybulia** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

**Roman Ponomarenko** DSc (Technical), Senior Researcher (Ukraine)

**Olha Rybalova** PhD, Associate Professor (Ukraine)

**Hamidi Abdul Aziz** PhD (Malaysia)

**Rafiee Reza**, PhD (Iran)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**В. П. Садковой** д. гос. упр., проф. – глава редакционной коллегии (Украина)

**В. А. Андронов** д. т. н., проф. – главный редактор (Украина)

**В. Ю. Колосков** к. т. н., доц. – ответственный секретарь (Украина)

**А. И. Запорожец** д. т. н., проф. (Украина)

**Т. В. Козуля** д. т. н., проф. (Украина)

**М. В. Новожилова** д. ф.-м. н., проф. (Украина)

**С. Ю. Саенко** д. т. н., с. н. с. (Украина)

**В. Л. Филипчук** д. т. н., проф. (Украина)

**С. Д. Цибуля** д. т. н., проф. (Украина)

**Р. В. Пономаренко** д. т. н., с. н. с. (Украина)

**О. В. Рибалова** к. т. н., доц. (Украина)

**А. А. Хамиди** д. филос. (Малайзия)

**Р. Рафиев** д. филос. (Иран)

### *Науково-технічний журнал «Техногенно-екологічна безпека» включено до:*

– переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (наказ № 1413 від 24 жовтня 2017 р.);

– Категорії «Б» переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук, галузь науки – технічні, спеціальність – 183 «Технології захисту навколишнього середовища» (наказ № 1412 від 18 грудня 2018 р.);

– платформи «Наукова періодика України» у Національній бібліотеці ім. В. І. Вернадського;

– міжнародної бази даних Ulrichsweb (Ulrich's Periodicals Directory);

– міжнародної бази даних Index Copernicus International;

– міжнародної індексаційної бази ResearchBib;

– європейської репозитарної бази даних OpenAIRE;

– довідника міжнародних наукових журналів у співпраці з провідними університетами CiteFactor.

Техногенно-екологічна безпека: наук.-техн. журн. – X : НУЦЗ України, 2021. Вип. 10(2/2021). 92 с.