

**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 5(1/2019)

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

Затверджено до друку вченою радою  
НУЦЗ України (протокол № 7 від 28.03.2019)

Харків  
2019

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

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

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

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

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

**С. О. Вамболь** д. т. н., проф. (Україна)

**Г. В. Крусір** д. т. н., проф. (Україна)

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

**А. В. Павличенко** д. т. н., доц. (Україна)

**Л. Я. Побережний** д. т. н., проф. (Україна)

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

**І. А. Чуб** д. т. н., проф. (Україна)

**Н. Мухаммад** д. філос., проф. (Пакистан)

**Є. Попович-Джорджевич** д. філос., доц. (Сербія)

**П. Сигаг** д. філос. (Індія)

**А. Е. Д. Махмуд** д. філос. (Німеччина)

**А. Рафіє** д. філос. (Іран)

**К. Абис Хмуд Аль-халіді** д. філос. (Ірак)

## EDITORIAL BOARD

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

**Viola Vambol** DSc (Technical), Full Professor – Editor-in-Chief (Ukraine)

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

**Volodymyr Andronov** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

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

**Galyna Krusir** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

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

**Artem Pavlychenko** DSc (Technical), Associate Professor (Ukraine)

**Lyubomyr Poberezhny** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

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

**Igor Chub** DSc (Technical), Full Professor (Ukraine)

**Nafees Mohammad**, PhD, Full Professor (Pakistan)

**Jelena Popović-Djordjević**, Ph.D., Associate Professor (Serbia)

**Parveen Sihag**, Ph.D (India)

**Alaa El Din Mahmoud**, Ph.D (Germany)

**Ata Rafiee**, Ph.D (Iran)

**Khadeeja Abees Hmood Al-khalidy**, Ph.D (Iraq)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

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

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

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

**С. А. Вамболь** д. т. н., проф. (Украина)

**Г. В. Крусір** д. т. н., проф. (Украина)

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

**А. В. Павличенко** д. т. н., доц. (Украина)

**Л. Я. Побережний** д. т. н., проф. (Украина)

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

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

**Н. Мухаммад** д. филос., проф. (Пакистан)

**Е. Попович-Джорджевич** д. филос., доц. (Сербия)

**П. Сигаг** д. филос. (Индия)

**А. Е. Д. Махмуд** д. филос. (Германия)

**А. Рафие** д. филос. (Иран)

**К. Абис Хмуд Аль-халиди** д. филос. (Ирак)

### *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.);
- 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, 2019. Вип. 5(1/2019). 74 с.