

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

# ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

*№ 18/2018*

Львів  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК  
ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО  
2018

УДК 623  
В 43

Занесений до переліку наукових фахових видань України в галузі технічних наук (Наказ Міністерства науки і освіти України № 261 від 6 березня 2015 р.)

Індексується в науково-метричній базі Google Academy

Рекомендовано до друку рішенням  
Вченої ради Національної академії сухопутних військ  
(протокол від 04.05.2018 № 8)

Засновник – Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
серія КВ № 22392-12292 ПР видане 24 жовтня 2016 р.*

Телефон: (032) 258-44-76 (науково-організаційний відділ)

E-mail: nov @ asv.gov.ua

Веб-сайт: <http://vtz.asv.gov.ua>

### **Редакційна колегія:**

**Голова редакційної колегії** Корольов В.М., д.т.н., професор

**Заступник голови редакційної колегії** Шабатура Ю.В., д.т.н., професор

**Відповідальний секретар** Лучук Е.В., к.т.н., с.н.с.

Ванкевич П.І., д.т.н., с.н.с.

Васьківський М.І., д.т.н., с.н.с.

Грабчак В.І., к.т.н., с.н.с.

Демідов Б.О., д.т.н., професор

Зіркевич В.М., к.т.н., доцент

Зубков А.М., д.т.н., с.н.с.

Кривцун В.І., к.т.н., с.н.с.

Купріненко О.М., д.т.н., с.н.с.

Лаврут О.О., к.т.н., доцент

Лопицький С.В., д.т.н., професор, Засл. діяч науки і техніки України

Оліярник Б.О., д.т.н., с.н.с.

Репін І.В., к.і.н., доцент

Савчук С.Г., д.т.н., професор

Сальник Ю.П., к.т.н., с.н.с.

Слюсаренко А.В., к.і.н., доцент

Сокіл Б.І., д.т.н., професор

Третяк К.Р., д.т.н., професор

Чепков І.Б., д.т.н., професор, Засл. діяч науки і техніки України

Чигінь В.І., д.ф.-м.н., доцент

Чорний М.В., к.т.н., доцент, с.н.с.

Яковенко В.В., к.т.н., с.н.с.

Яковлев М.Ю., д.т.н., с.н.с.

**В 43 Військово-технічний збірник. – Випуск № 18. – Львів: НАСВ, 2018. – 79 с.**

ISSN 2312-4458

Збірник містить матеріали результатів наукових досліджень наукових і науково-педагогічних працівників, ад'юнктів і здобувачів наукового ступеня Національної академії сухопутних військ, інших вищих навчальних закладів і науково-дослідних установ.

Для науковців, викладачів, студентів, курсантів і всіх, хто цікавиться проблемами воєнної науки та техніки.

ISSN 2312-4458

© Національна академія сухопутних військ  
імені гетьмана Петра Сагайдачного, 2018