

**ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**ВІЙСЬКОВОГО ІНСТИТУТУ  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Виходить 4 рази на рік**

**№ 64**

**КИЇВ – 2019**

УДК621.43

ББК 32-26.8-68.49

**Збірник наукових праць** Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К.: ВІКНУ, 2019. – № 64. – 172 с.

**Голова редакційної колегії:**

**Ленков С.В.** доктор технічних наук, професор, ВІКНУ;

**Члени редакційної колегії:**

<b>Анісімов А.В.</b>	доктор фізико-математичних наук, професор, член-кор. НАНУ, КНУ;
<b>Барабаш О.В.</b>	доктор технічних наук, професор, ДУТ;
<b>Гунченко Ю.О.</b>	доктор технічних наук, доцент, ОНУ;
<b>Жиров Г.Б.</b>	кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, КНУ;
<b>Заславський В.А.</b>	доктор технічних наук, професор, КНУ;
<b>Карпінський М.П.</b>	доктор технічних наук, професор, Університет у Бельсько-Бялій (Польща)
<b>Лепіх Я.І.</b>	доктор фізико-математичних наук, професор, ОНУ;
<b>Петров О.С.</b>	доктор технічних наук, професор, УНТ, Краків (Польща)
<b>Погорілий С.Д.</b>	доктор технічних наук, професор, КНУ;
<b>Толок І.В.</b>	кандидат педагогічних наук, доцент, ВІКНУ;
<b>Хайрова Н.Ф.</b>	доктор технічних наук, професор, НТУ «ХПІ»;
<b>Хлапонін Ю.І.</b>	доктор технічних наук, професор, КНУБіА;
<b>Шаронова Н.В.</b>	доктор технічних наук, професор, НТУ «ХПІ».

*Редакційна колегія прагне до покращення змісту та якості оформлення видання і буде вдячна авторам та читачам за висловлювання зауважень та побажань.*

Зареєстровано Міністерством юстиції України, свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації - серія КВ № 11541 – 413Р від 21.07.2006 р.

Відповідно до Наказу МОН України від 16.05.2016 № 515 «Збірник наукових праць ВІКНУ імені Тараса Шевченка» внесено до переліку наукових фахових видань із технічних наук, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Затверджено на засіданні вченої ради ВІКНУ від 13.06.2019р., протокол № 14.

Відповідальні за макет:

Ряба Л.О., Солодєєва Л.В.

Відповідальність за новизну і достовірність наведених результатів, тактико-технічних та економічних показників і коректність висловлювань несуть автори. Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів. Усі матеріали надруковані в авторській редакції.

Усі статті, що публікуються у збірнику, проходять обов'язкове рецензування, яке здійснюється за анонімною формою як для авторів, так і для рецензентів.

Видання безкоштовне.

Примірники збірників знаходяться у Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського, науковій бібліотеці ім. М. Максимовича та у бібліотеці Військового інституту. Електронна версія збірника розміщена на відповідних сайтах.

Видання індексується Google Scholar.

Адреса редакції: 03189, м. Київ, вул. Ломоносова, 81 тел./факс +38 (044) 521 – 33 – 82  
Наклад 300 прим.

Ел.адреса редактора: lenkov\_s@ukr.net

Офіційний сайт журналу: <http://miljournals.knu.ua/>