

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-661-4-2>

**DIGITAL MODELS AS A TOOL FOR PREDICTING  
THE RESULTS OF COMBAT OPERATIONS**

**ЦИФРОВІ МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗУВАННЯ  
РЕЗУЛЬТАТІВ БОЙОВИХ ДІЙ**

**Murashov I. Yu.**

*Teacher of the cyclical commission  
of combined-arms disciplines  
Non-Commissioned Officer College  
of the Hetman Petro Sahaidachny  
National Army Academy  
Lviv, Ukraine*

**Мурашов І. Ю.**

*викладач циклової комісії  
загальновійськових дисциплін  
Військовий коледж сержантського  
складу Національної академії  
сухопутних військ імені гетьмана  
Петра Сагайдачного  
м. Львів, Україна*

**Hnatov I. G.**

*Senior Teacher of the cyclical  
commission of combined-arms  
disciplines  
Non-Commissioned Officer College  
of the Hetman Petro Sahaidachny  
National Army Academy  
Lviv, Ukraine*

**Гнатів І. Г.**

*старший викладач циклової комісії  
загальновійськових дисциплін  
Військовий коледж сержантського  
складу Національної академії  
сухопутних військ імені гетьмана  
Петра Сагайдачного  
м. Львів, Україна*

**Rusanov O. Yu.**

*Teacher of the cyclical commission  
of combined-arms disciplines  
Non-Commissioned Officer College  
of the Hetman Petro Sahaidachny  
National Army Academy  
Lviv, Ukraine*

**Русанов О. Ю.**

*викладач циклової комісії  
загальновійськових дисциплін  
Військовий коледж сержантського  
складу Національної академії  
сухопутних військ імені гетьмана  
Петра Сагайдачного  
м. Львів, Україна*

Російсько-українська війна – це не лише про біль і втрати, невимовну трагедію людства XXI століття. Це, водночас, безцінний, на жаль, травматичний, воєнний досвід, який формує уже сучасні підходи до ведення бойових дій, трансформуючи їх у військові стратегії, планування, застосування новітніх технологічних інструментів ведення бою. Ще Герберт Веллс говорив, що історія людства – це історія перегонів між освітою і катастрофою, наголошуючи на думці, що війни пришвидшують наукові зміни, але й несуть небезпеку.

Російсько-українська війна, вочевидь, не виняток – ми спостерігаємо дуже тонку грань між технологічним розвитком та безпекою.

Зважаючи на те, що війна набула характеру позиційних боїв, глибоких оборонних ліній, мінних полів і артилерійських зіткнень, підготовка військових фахівців має будуватися на посилених практичних заняттях з імітаційними макетами, симуляторами, віртуальними тренажерами та систематичними польовими виходами, де успішно формуються знання, уміння та навички швидко приймати рішення в умовах стресу, реагувати на непередбачувані обставини; відточуються до автоматизму координація дій у групі, зменшуються ризики помилок у бойових діях.

Застосування цифрових моделей дає можливість обирати оптимальний сценарій за критеріями “мінімальні втрати – максимальний результат”. У чітко спланованому навчальному процесі прогнозування бойових дій враховуються погодні умови, геопросторові характеристики місцевості, розташування власних сил, розвіддані про противника, логістичні та ресурсні показники, моделюються можливі реакції противника тощо. Це дозволяє командирі приймати обґрунтовані рішення, підвищує точність оцінки ризиків та ефективність дій підрозділів, а також створює основу для адаптивного планування операцій у змінних умовах бойової обстановки.

Симуляційні технології виявили себе як ефективний інструмент у системі вогневої та тактико-спеціальної підготовки, що дозволяє моделювати складні бойові ситуації з високим ступенем реалізму та адаптивності. Їх використання сприяє розвитку не лише технічних умінь, а й тактичного мислення, психологічної стійкості та командної взаємодії. Особливої цінності набуває тренування в умовах сенсорного перевантаження, яке формує готовність діяти в умовах стресу, часової обмеженості та невизначеності. Поєднання симуляційного моделювання з традиційною підготовкою забезпечує комплексне формування професійної компетентності [2, с. 25].

Основними переваги цифрових моделей планування бою є швидкість прийняття рішень (супутникові знімки, дрони та цифрова розвідка дозволяють оперативно отримувати інформацію й реагувати майже в реальному часі); точність ударів (цифрова координація та високоточні системи зменшують потребу у масованому вогні); збереження життя військових (безпілотні системи дають змогу виконувати небезпечні завдання дистанційно); гнучкість і мобільність (цифрові системи зв'язку об'єднують підрозділи в єдину інформаційну мережу).

Цифрові технології прогнозування бою не роблять війну менш трагічною, але вони змінюють її правила, запроваджуючи сміливі виклики: кіберзагрози, інформаційні операції, залежність від технологій

та швидке моральне старіння уже існуючих воєнних систем. У ХХІ столітті сила не завжди вимірюється ресурсами – справжній успіх належить тим, хто швидко реагує, гнучко пристосовується та інтегрує нові технології.

### Література:

1. Громов М. В. Використання симуляційних тренажерів у системі бойової підготовки: зарубіжний досвід та вітчизняні перспективи. *Збірник наукових праць Національного університету оборони України*. 2022. № 2(67). С. 105–112.
2. Луценко І. М., Кондратенко В. В., Нестеренко О. М. Застосування сучасних симуляційних технологій у вогневій та ТСП підготовці: ефективність тренування віртуального бою. *Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції*. 2025. № 1. С. 20–25.
3. Нікітенко В. Філософія військового управління в умовах цифровізації як нового наукового напрямку. *HUMANITIES STUDIES*. 2023. № 17 (94). С. 75–85.
4. Рудковський В. П., Нестеров М. Ю., Плахтій О. С. Симуляційні технології у системі професійної підготовки військовослужбовців: досвід та перспективи. *Науковий вісник Національної академії внутрішніх справ*. 2023. № 1. С. 52–59.