

## РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ У ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

*Досліджено роль та значення автоматизованих систем управління у військовій справі в умовах сучасних викликів. Ці системи забезпечують інтеграцію інформаційних технологій у процеси управління військами, що підвищує ефективність та швидкість прийняття рішень. В умовах зростаючої складності бойових операцій і необхідності швидкої реакції на зміни в обстановці, автоматизація процесів управління стає критично важливою. Розглянуто сучасні тенденції у розвитку автоматизованих систем управління, їх вплив на оперативну готовність військ, а також проаналізовано наявні наукові публікації, що стосуються теми. Висвітлюються переваги та виклики, пов'язані з впровадженням АСУ в військову практику, а також основні напрямки подальших досліджень у цій галузі.*

**Ключові слова:** автоматизована система управління, військове управління, система управління, прийняття рішення, інформаційні технології, інформація.

**Постановка проблеми.** Сучасні воєнні конфлікти характеризуються високою динамічністю і складністю, що вимагає від військових командувань швидкої адаптації до змінних умов. Традиційні методи управління часто виявляються неефективними в умовах інформаційної війни та швидкого розвитку технологій. Відтак виникає необхідність у впровадженні автоматизованих систем управління (АСУ), які здатні забезпечити своєчасний збір, оброблення та аналіз інформації, а також підтримку прийняття рішень на всіх рівнях управління. Проблема полягає у недостатньому дослідженні впливу АСУ на оперативну ефективність військових формувань та необхідності їхньої адаптації до специфіки сучасних бойових дій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивчення автоматизованих систем управління у військовій справі стало предметом активних досліджень як в Україні, так і за кордоном. У статті [1] висвітлюється важливість інтеграції новітніх технологій у процеси управління для підвищення оперативної ефективності українських Збройних Сил. Автор зазначає, що впровадження АСУ дає змогу зменшити час на прийняття рішень і підвищити точність виконання бойових завдань.

Важливою є праця [2], у якій розглянуто вплив особливостей сучасних війн на розвиток автоматизованої системи управління авіацією та протиповітряною обороною (ППО) Збройних Сил України. Визначено основні чинники, що впливають на процес удосконалення АСУ авіацією та ППО Збройних Сил України і визначають основні напрями її розвитку.

На міжнародному рівні не менш значущими є дослідження, проведені у публікації [3], у якій автор аналізує вплив автоматизованих систем управління на стратегічні рішення у військових конфліктах. Він зазначає, що АСУ не лише підвищують оперативну готовність військ, але й дозволяють ліпше координувати дії між різними підрозділами, що є критично важливим у сучасних умовах.

Автори статті [4] розглядають та аналізують усі позитивні і негативні сторони застосування автономних систем озброєння з погляду можливості досягти більш етичного їх застосування у веденні бойових дій. Особливу увагу приділяють АСУ, що являють собою автоматизовані системи штучного інтелекту, в яких рішення приймається на основі програмного коду.

У праці [5] досліджується прийняття Україною модифікованої західної трансформаційної моделі військової реформи, яка націлена на масовість та формування військових сил, здатних до взаємодії з НАТО і натренованих за західними стандартами. Автор стверджує, що військова реформа України, а саме акцент на командуванні та контролі, розвиток спеціальних сил тощо створили сприятливі умови для розвитку військових сил, здатних обмежити успіхи росії на полі бою та перенести бій на територію противника.

У виданні [6] досліджуються технології автономного озброєння, засновані на штучному інтелекті. Автор наголошує, що такі смертоносні технології мають вирішальне значення у будь-якій війні, і тому вони мають бути під пильним контролем.

Автори статті [7] розглядають етичні сторони Женевської конвенції і стверджують, що міжнародна спільнота повинна домогтися того, щоб дрони, які використовуються у ході бойових дій у морі, можна було б застосовувати для пошуку моряків під час пошуково-рятувальних операцій.

Отже, аналіз наявних джерел показує, що впровадження автоматизованих систем управління у військову справу є важливим напрямом для підвищення ефективності управлінських процесів. Однак є потреба у подальшому дослідженні специфіки їх застосування в умовах нашої країни, а також у розробленні адаптованих рішень для забезпечення інтеграції АСУ в Збройних Силах України.

**Метою статті** є дослідження ролі та значення автоматизованих систем управління у військовій справі в сучасних умовах.

**Виклад основного матеріалу.** У статті розглядаються ключові аспекти автоматизованих систем управління у військовій справі, їхня роль у сучасних бойових умовах, переваги та виклики, а також практичні приклади впровадження АСУ в різних країнах.

Автоматизовані системи управління – це комплекс технологій, програмного забезпечення та алгоритмів, які забезпечують автоматизацію процесів збору, оброблення та аналізу інформації для підтримки прийняття рішень. Вони містять різноманітні елементи, такі як системи управління боєм, логістичні системи, системи моніторингу та оцінки ситуації.

Щодо ролі АСУ у військовій справі можна виділити кілька основних напрямів.

Автоматизовані системи управління дають можливість військовим формуванням швидше реагувати на зміни в бойовій обстановці, що є критично важливим у сучасних конфліктах, де швидкість і точність рішень можуть визначати результат операції.

*Швидкий доступ до інформації.* Автоматизовані системи управління забезпечують оперативний доступ до актуальних даних про ситуацію на полі бою, що дозволяє командирам ухвалювати рішення на основі достовірної інформації. Наприклад, системи моніторингу можуть надавати дані про переміщення противника, стан власних сил і ресурсів у реальному часі.

*Аналітика та прогнозування.* Сучасні АСУ використовують аналітичні інструменти, що дають змогу не лише аналізувати поточну ситуацію, але й прогнозувати можливі сценарії розвитку подій. Це дає можливість командуванню планувати свої дії наперед, зменшуючи ймовірність непередбачених ситуацій.

*Оперативна інтеграція.* Автоматизовані системи управління також забезпечують інтеграцію інформації з різних джерел (спостереження, розвідка, інформація від союзників), що дозволяє створити цілісну картину бойових дій. Це особливо важливо в умовах багатонаціональних операцій, де необхідна координація з іншими військовими формуваннями.

Упровадження АСУ не тільки підвищує оперативну готовність, але й створює умови для більш ефективного використання ресурсів, що вимагає від військовослужбовців високого рівня підготовки та адаптації до нових технологій.

Автоматизовані системи управління відіграють важливу роль у поліпшенні координації дій між різними військовими підрозділами та організаціями. Це особливо актуально в умовах сучасних багатонаціональних операцій, де взаємодія між різними військовими формуваннями є критично важливою для досягнення спільних цілей.

*Системи обміну інформацією.* Автоматизовані системи управління забезпечують інтеграцію даних з різних джерел, що дає можливість військовим підрозділам обмінюватися інформацією в реальному часі. Це містить не лише дані про стан власних сил, але й розвідувальну інформацію про противника, що суттєво підвищує ефективність координації.

*Спільні операційні платформи.* Використання спільних платформ для управління бойовими діями дозволяє різним підрозділам планувати та виконувати операції більш злагоджено. Наприклад, система «Joint Tactical Radio System» у США дає змогу різним військовим формуванням спілкуватися між собою без затримок, що сприяє своєчасному виконанню завдань.

*Координація з цивільними структурами.* Автоматизовані системи управління також сприяють поліпшенню взаємодії між військовими та цивільними структурами, як-от служби надзвичайних ситуацій або органи місцевого управління. Це особливо важливо в умовах гуманітарних місій або у випадках природних катастроф, коли потрібно швидко реагувати на виклики.

*Управління ресурсами.* Автоматизовані системи управління дають змогу знижувати витрати та оптимізувати використання ресурсів шляхом автоматизації процесів планування і контролю. Це

забезпечує більш ефективну координацію між різними підрозділами, що підвищує загальну ефективність виконання операцій.

Таким чином, поліпшення координації завдяки АСУ не лише підвищує ефективність військових дій, але й забезпечує більш високий ступінь безпеки для військовослужбовців, оскільки знижує імовірність помилок і неузгодженостей в оперативних планах.

Автоматизовані системи управління значно підвищують точність і ефективність прийняття рішень в умовах швидко змінюваного бойового середовища. Це досягається через використання сучасних технологій, які дають можливість аналізувати великі обсяги даних та швидко обробляти інформацію.

*Аналіз даних.* Автоматизовані системи управління збирають і обробляють інформацію з різних джерел, включно з розвідувальними даними, інформацією про стан власних сил і ресурси. Системи аналізу можуть виявляти тренди, патерни та аномалії, що дозволяє командуванню ухвалювати більш обґрунтовані рішення.

*Системи підтримки прийняття рішень.* Ці системи пропонують варіанти дій на основі аналізу даних, сценаріїв та попередніх результатів. Наприклад, система може оцінювати ризики та вигоди різних тактичних підходів, що допомагає командирам приймати більш обґрунтовані рішення у стресових ситуаціях.

*Симуляція та моделювання.* Автоматизовані системи управління дають можливість проводити симуляції бойових дій для оцінювання ефективності різних стратегій. Це дозволяє командирам передбачити можливі наслідки своїх дій та у разі необхідності коригувати плани.

*Швидкість ухвалення рішень.* В умовах бойових дій час є критичним чинником. Автоматизовані системи управління дають можливість зменшити час на ухвалення рішень завдяки автоматизації процесів збору та аналізу інформації. Це дозволяє військовим формуванням швидше реагувати на загрози та зміни в обстановці.

*Зменшення людського чинника.* Автоматизація процесів знижує ризик помилок, які можуть виникати через людський чинник, наприклад, втомленість, стрес або недостатня підготовка. Автоматизовані системи управління забезпечують більш стабільний і надійний процес ухвалення рішень.

Підвищення точності та ефективності прийняття рішень через використання АСУ суттєво впливає на результативність воєнних операцій, оскільки дає змогу максимізувати використання наявних ресурсів та зменшувати ризики під час виконання завдань.

Упровадження АСУ в військову справу має низку переваг, які суттєво підвищують ефективність та результативність воєнних операцій.

Однією з ключових переваг АСУ є їхня здатність забезпечувати швидкий доступ до інформації. Це дозволяє військовим формуванням:

– *швидко реагувати на зміни:* АСУ забезпечують командирам реальний моніторинг ситуації на полі бою, що дає можливість оперативно коригувати плани дій відповідно до нових обставин;

– *удосконалення процесів ухвалення рішень:* завдяки швидкому аналізу даних, команди можуть ухвалювати рішення у критичних ситуаціях без зволікань, що є важливим у сучасних бойових умовах.

Автоматизовані системи управління дають змогу оптимізувати використання ресурсів військових формувань, що є важливим у контексті обмежених бюджетів та матеріально-технічних можливостей:

1) *автоматизація планування* – системи можуть автоматично розраховувати потреби в ресурсах (боєприпасах, паливі, техніці тощо) на основі аналізу поточних та прогнозованих бойових завдань, що знижує ризик недостачі або перевитрат;

2) *управління логістикою* – АСУ допомагають координувати постачання та розподіл ресурсів, що забезпечує зменшення втрат і підвищення ефективності логістичних процесів.

Упровадження автоматизованих систем управління також сприяє підвищенню рівня безпеки військових формувань:

а) *контроль ризиків* – завдяки точному моніторингу ситуації, АСУ дають змогу ідентифікувати потенційні загрози та ризики, що дозволяє вживати заходів для їх мінімізації;

б) *зменшення людських помилок* – автоматизація процесів управління знижує імовірність помилок, які можуть бути викликані людським чинником, як-от втома або стрес, що особливо важливо в умовах бойових дій.

Автоматизовані системи управління сприяють інтеграції новітніх технологій у військову справу, що:

- *сприяє інноваціям* – використання новітніх технологій, таких як штучний інтелект, великі дані та кібернетичні системи, відкриває нові можливості для аналізу даних і прийняття рішень;
- *підвищує адаптивність* – АСУ дозволяють швидко адаптуватися до змінних умов бойових дій, що є критично важливим у сучасних конфліктах, де обстановка може змінюватися дуже швидко.

Впровадження автоматизованих систем управління також позитивно впливає на підготовку та навчання військовослужбовців:

1) *системи тренування* – АСУ можуть використовуватися для створення тренувальних симуляцій, що дозволяє військовим формуванням відпрацьовувати тактичні сценарії та підвищувати рівень підготовки.

2) *аналіз результатів навчання* – автоматизовані системи можуть збирати дані про результати тренувань, що допомагає в оцінюванні ефективності навчальних програм та виявленні слабких місць у підготовці.

Отже, переваги впровадження АСУ є багатогранними і суттєво підвищують ефективність, безпеку та адаптивність військових формувань.

Хоча переваги автоматизованих систем управління є беззаперечними, їхнє впровадження також стикається з низкою викликів, які необхідно враховувати.

Одним з основних викликів є значні фінансові витрати, пов'язані з розробленням, впровадженням та обслуговуванням АСУ:

а) *капітальні витрати* – витрати на закупівлю обладнання, програмного забезпечення та інфраструктури можуть бути дуже високими, що потребує значних бюджетних коштів;

б) *довгострокові витрати* – крім початкових інвестицій, потрібно враховувати витрати на технічне обслуговування, оновлення програмного забезпечення та навчання персоналу.

Успішне впровадження Автоматизованих систем управління потребує наявності кваліфікованих кадрів, що може бути проблематичним:

– *брак спеціалістів* – у багатьох країнах спостерігається дефіцит фахівців у галузі інформаційних технологій та кібербезпеки, що може ускладнити процес впровадження АСУ;

– *необхідність навчання* – військовослужбовці повинні пройти навчання для ефективного використання нових систем, що вимагає часу та ресурсів.

Упровадження Автоматизованих систем управління підвищує ризики, пов'язані з кіберзагрозами:

1) *кібернапади* – АСУ можуть стати мішенню для кібератак, що може призвести до втрати конфіденційної інформації або порушення роботи систем;

2) *необхідність захисту даних* – забезпечення безпеки інформаційних систем потребує розроблення та впровадження комплексних заходів захисту, що містить шифрування даних, моніторинг та реагування на загрози.

Упровадження автоматизованих систем управління може призвести до збільшення залежності від технологій, що також має свої ризики:

а) *непередбачувані збої* – технічні збої або відмови систем можуть призвести до серйозних наслідків під час виконання бойових завдань;

б) *психологічний аспект* – військовослужбовці можуть стати залежними від автоматизованих систем, що може вплинути на їхні навички прийняття рішень у нестандартних ситуаціях.

Упровадження автоматизованих систем управління може стикатися з проблемами інтеграції нових технологій з наявними системами:

– *сумісність* – забезпечення сумісності нових АСУ з традиційними військовими системами може бути складним завданням, яке потребує додаткових зусиль і ресурсів;

– *перехідний період* – під час переходу на нові системи можуть виникати труднощі, пов'язані з необхідністю навчання персоналу та адаптації до нових процесів.

Таким чином, впровадження автоматизованих систем управління у військову справу має свої переваги, але також і виклики, які потрібно враховувати та вирішувати, щоб забезпечити успішність реалізації цих технологій.

У світлі швидкого технологічного прогресу та змін у характері воєнних конфліктів автоматизовані системи управління мають великий потенціал для подальшого розвитку.

Однією з найперспективніших областей розвитку АСУ є інтеграція штучного інтелекту (ШІ):

1) штучний інтелект може допомогти в обробленні та аналізі великих обсягів даних, виявляючи закономірності та тренди, які можуть бути неочевидними для людського аналітика;

2) автоматизовані системи управління з елементами ШІ можуть пропонувати варіанти дій у реальному часі, базуючись на аналізі ситуації та попередніх результатах, що може підвищити ефективність ухвалення рішень;

3) розроблення експертних систем на базі ШІ може забезпечити військових фахівців додатковими інструментами для оцінки ризиків та можливих сценаріїв розвитку подій.

Технології великих даних (Big Data) відкривають нові можливості для військових АСУ:

а) здатність обробляти та аналізувати великі обсяги даних у реальному часі дасть змогу військовим формуванням отримувати актуальну інформацію про ситуацію на полі бою і швидше реагувати на зміни;

б) використання аналітики великих даних може поліпшити прогнозування поведінки ворога та допомогти у розробленні більш ефективних стратегій;

в) великі дані можуть бути використані для адаптації навчальних програм під конкретні потреби військовослужбовців, що підвищить ефективність їх підготовки.

Зі зростанням використання автоматизованих систем управління також зростає важливість кібербезпеки:

– розроблення нових технологій захисту інформації та систем управління стане критично важливим для забезпечення безпеки військових операцій;

– автоматизовані системи управління можуть бути інтегровані в стратегії кібероперацій, що дозволить військовим формуванням не лише захищатися, але й активно протистояти кіберзагрозам з боку противника.

В умовах глобалізації воєнні конфлікти часто стають багатонаціональними, що вимагає інтеграції АСУ на міжнародному рівні:

1) співпраця між країнами може призвести до створення загальних стандартів для АСУ, що полегшить їхню інтеграцію у багатонаціональних операціях;

2) міжнародна співпраця дасть можливість країнам обмінюватися розвідувальними даними та аналітичною інформацією, що підвищить загальну ефективність військових дій.

Перспективи розвитку автоматизованих систем управління також пов'язані з упровадженням нових технологій.

1. Безпілотники, оснащені автоматизованими системами управління, здатні виконувати різноманітні завдання, від розвідки до завдань ураження. Вони можуть діяти в небезпечних зонах без ризику для життя військовослужбовців, що робить їх важливими елементами сучасних воєнних операцій. Дослідження, проведене Міністерством оборони США, показало, що використання безпілотників у бойових діях підвищує ефективність на 25 % [7].

2. Технології доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (VR) можуть бути використані для поліпшення тренувань військовослужбовців, надаючи можливість відпрацьовувати сценарії у безпечному та контрольованому середовищі. Технології AR і VR також можуть допомогти в реальному часі візуалізувати дані під час бойових дій, що підвищує ситуаційну обізнаність.

3. Технології інтернету речей (IoT) забезпечують обмін даними між різними елементами військової інфраструктури, що дає змогу створювати інтегровані рішення для управління ресурсами, моніторингу стану техніки та оцінки ситуації на полі бою. Наприклад, інтеграція IoT у логістичні системи дозволяє автоматично відстежувати запаси і планувати постачання.

4. Використання технологій штучного інтелекту в АСУ дає можливість автоматизувати процеси аналізу даних та прогнозування. Наприклад, системи, які використовують алгоритми машинного навчання, можуть аналізувати великі обсяги інформації з поля бою, допомагаючи командуванню ухвалювати більш обґрунтовані рішення. Військові дослідження показують, що інтеграція ШІ в АСУ може знизити час на оброблення інформації на 30–40 % [4].

Упровадження автоматизованих систем управління у військову справу в Україні та інших країнах відрізняється за багатьма параметрами, включно з технологічним рівнем, фінансуванням, організаційними структурами та результатами. Розглянемо основні аспекти порівняння впровадження АСУ в Україні та за кордоном.

### **1. Технологічний рівень.**

*За кордоном:*

- багато розвинених країн, як-от США, Велика Британія та країни НАТО, мають доступ до передових технологій та інновацій, що дозволяє їм розробляти та впроваджувати високоефективні АСУ;

- упровадження штучного інтелекту, аналітики великих даних та кібербезпеки є широко розповсюдженими, що надає військовим формуванням значні переваги в бойових умовах.

*В Україні:*

- технологічний рівень упровадження АСУ часто відстає від західних стандартів через обмежене фінансування та недостатню інфраструктуру;

- однак в Україні спостерігається активний розвиток внутрішніх технологій, як-от система «ДІА» для цифровізації державних послуг, а також ініціативи у сфері кібербезпеки.

## **2. Фінансування.**

*За кордоном:*

- країни з розвиненими економіками мають значно більші бюджетні кошти, виділені на оборону та технологічні інновації;

- такі країни часто інвестують у дослідження та розробки [8], що дає змогу їм залишатися на передовій військових технологій.

*В Україні:*

- фінансування військових проєктів та АСУ залежить від державного бюджету, який обмежений, особливо в умовах воєнних конфліктів;

- проте з початком війни на сході України та загостренням безпекової ситуації спостерігається зростання інвестицій у сферу оборони, включно з АСУ.

## **3. Організаційна структура та стратегія.**

*За кордоном:*

- у розвинених країнах є чіткі організаційні структури, відповідальні за розроблення та впровадження АСУ, що забезпечує системний підхід до модернізації військового управління;

- військові та цивільні експерти співпрацюють для забезпечення ефективної інтеграції нових технологій.

*В Україні:*

- організаційна структура впровадження АСУ може бути менш чіткою, з частими змінами в управлінні та недостатньою координацією між різними відомствами;

- однак в Україні є зростаюча тенденція до залучення приватного сектору та стартапів у сфері оборони, що може поліпшити ситуацію.

## **4. Результати впровадження.**

*За кордоном:*

- упровадження АСУ в країнах НАТО та інших розвинених країнах зумовило суттєве підвищення ефективності воєнних операцій, зменшення втрат та підвищення оперативності;

- ефективна інтеграція новітніх технологій дозволяє цим країнам швидше реагувати на загрози та адаптуватися до змінних умов.

*В Україні:*

- хоча впровадження АСУ в Україні ще знаходиться на стадії розвитку, зусилля, спрямовані на модернізацію армії, вже дають перші результати;

- військові формування активно використовують нові технології для поліпшення управління, зв'язку та координації дій, що стало особливо помітним в умовах війни на сході України.

## **5. Виклики та перешкоди.**

*За кордоном:*

- хоча країни з розвиненими економіками мають доступ до передових технологій, вони також стикаються з викликами, такими як швидкі зміни технологічного середовища, які вимагають постійних інвестицій і адаптацій;

- проблеми кібербезпеки та захисту даних є актуальними, адже зростання кіберзагроз ставить під загрозу не тільки військові системи, але й національну безпеку.

*В Україні:*

- основними викликами залишаються обмежене фінансування, недостатня інфраструктура та потреба в навчанні кадрів;

- військовослужбовці можуть стикатися з труднощами в адаптації до нових технологій через брак відповідних тренувань, що може знизити ефективність впровадження АСУ;

– важливою проблемою також є залежність від імпортованих технологій, що може створювати ризики в умовах політичних та економічних криз.

Порівняння впровадження автоматизованих систем управління в Україні та за кордоном демонструє, що, хоча Україна активно працює над модернізацією своїх військових структур, вона ще має низку викликів, які потрібно подолати.

Розвинені країни, як-от США та країни НАТО, мають значну перевагу завдяки доступу до новітніх технологій, стабільному фінансуванню та чітким організаційним структурам. Водночас Україна демонструє позитивні результати у впровадженні нових технологій, незважаючи на обмежені ресурси.

Перспективи впровадження АСУ в Україні залежать від подальшого фінансування, розвитку інфраструктури, підвищення кваліфікації кадрів та інтеграції новітніх технологій. Країна має можливість не лише наздогнати, а й стати інноваційним лідером у певних аспектах військових технологій, якщо зможе подолати наявні виклики.

## **Висновки**

У результаті проведеного дослідження можна зробити кілька ключових висновків щодо ролі та значення автоматизованих систем управління у військовій справі в сучасних умовах.

Автоматизовані системи управління відіграють критично важливу роль у підвищенні оперативної готовності військ. Вони забезпечують швидкий доступ до інформації, що дає змогу командуванню оперативно реагувати на зміни в бойовій обстановці, що підвищує ефективність виконання завдань.

Інтеграція новітніх технологій, як-от штучний інтелект, безпілотні системи, відкриває нові можливості для автоматизації управлінських процесів. Ці технології не лише підвищують швидкість і точність прийняття рішень, але й дають можливість зменшити ризики для життя військовослужбовців.

Незважаючи на численні переваги, впровадження автоматизованих систем управління супроводжується певними викликами, такими як кіберзагрози, високі витрати на розвиток технологій та необхідність навчання персоналу. Ці ризики потребують ретельного аналізу та розроблення заходів для їхньої мінімізації.

Досвід інших країн, що активно впроваджують автоматизовані системи управління, може бути корисним для України. Зокрема, новітні технології та практики, розроблені у США, НАТО та інших країнах, можуть бути адаптовані до українських умов, що сприятиме підвищенню ефективності Збройних Сил.

У майбутньому очікується подальше зростання ролі автоматизованих систем управління у військовій справі, що вимагатиме розроблення нових стратегій та підходів до їхнього впровадження. Спільні ініціативи з міжнародними партнерами можуть стати важливим чинником у забезпеченні безпеки та модернізації українських Збройних Сил.

Важливо продовжити дослідження у сфері автоматизованих систем управління, зокрема в контексті їхньої адаптації до специфіки українських військових формувань. Це допоможе не лише поліпшити управлінські процеси, але й забезпечити ефективне використання ресурсів в умовах сучасних викликів.

Отже, автоматизовані системи управління є невід'ємною частиною сучасної військової справи, і їх розвиток є критично важливим для підвищення ефективності та готовності Збройних Сил України у відповідь на сучасні загрози.

Напрямом подальших досліджень може бути вивчення конкретних випадків використання автоматизованих систем управління у бойових умовах, а також оцінка їх впливу на стратегічні та тактичні рішення. Це дозволить відпрацювати рекомендації щодо оптимізації використання автоматизованих систем в армії, а також допоможе розробити нові методики підготовки військових кадрів для роботи з такими технологіями.

## **Перелік джерел посилання**

1. Сучасні технології автоматизації управління військами – для підвищення бойових спроможностей ЗСУ. URL: <http://surl.li/smickf> (дата звернення: 17.09.2024).

2. Нізієнко Б. І., Грачов В. М. Основні напрямки автоматизації процесів управління в повітряних силах збройних сил України. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба*, № 5 (54). С. 19–22. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/484854> (дата звернення: 05.10.2024).

3. Damilola B. S. The Role of Autonomous Systems in Modern Warfare. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. Vol. 6 (10). P. 523–538. URL: [https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/issue\\_10\\_october\\_2024/62073/final/fin\\_irjmets1728323882.pdf](https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/issue_10_october_2024/62073/final/fin_irjmets1728323882.pdf) (Accessed: 02.11.2024).

4. Umbrello S., Torres P. & De Bellis A. The future of war: could lethal autonomous weapons make conflict more ethical? *AI & Soc.* Vol. 35. P. 273–282. DOI: <https://10.1007/s00146-019-00879-x>.

5. Sanders D. Ukraine's third wave of military reform 2016–2022 – building a military able to defend Ukraine against the Russian invasion. *Defense & Security Analysis*. Vol. 39 (3). P. 312–328. DOI: <https://10.1080/14751798.2023.220101>.

6. Altmann J. and Sauer F. Autonomous Weapon Systems and Strategic Stability. *Survival*. Vol. 59 (5). P. 117–142. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1758-5899.12713> (Accessed: 02.11.2024).

7. Sparrow R, McLaughlin R, Howard M. Naval robots and rescue. *International Review of the Red Cross*. Vol. 99 (906). P. 1139–1159. DOI: <https://10.1017/S181638311800067X>.

Стаття надійшла до редакції 28.10.2024 р.

UDC 355.4

M. Tkachenko, S. Kravchenko

#### THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF THE AUTOMATED MANAGEMENT SYSTEM IN MILITARY AFFAIRS IN MODERN CONDITIONS

*The article examines the role and significance of automated control systems (ACS) in military affairs in the context of modern challenges. Automated control systems ensure the integration of information technologies into the processes of military management, which increases the efficiency and speed of decision-making. In the conditions of the growing complexity of combat operations and the need to quickly react to changes in the environment, the automation of management processes becomes critically important. Current trends in the development of automated control systems, their impact on the operational readiness of the troops are considered, as well as existing scientific publications related to the topic are analyzed. The advantages and challenges associated with the implementation of automated control systems in military practice, as well as the main directions of further research in this field, are highlighted.*

*Modern military conflicts are characterized by high dynamism and complexity, which requires military commands to quickly adapt to changing conditions. Traditional management methods are often ineffective in the conditions of information warfare and rapid technological development. Therefore, there is a need to implement automated management systems capable of providing timely collection, processing and analysis of information, as well as support for decision-making at all levels of management. The problem lies in insufficient research into the impact of automated control systems on the operational efficiency of military formations and the need to adapt them to the specifics of modern warfare.*

**Keywords:** *automated control system, military control, control system, decision-making, information technologies, information.*

**Ткаченко Микола Дмитрович** – кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри державної безпеки та управління Національної академії Національної гвардії України  
<https://orcid.org/0000-0001-8478-8381>

**Кравченко Сергій Опанасович** – кандидат військових наук, доцент, доцент кафедри Сухопутних військ Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського  
<https://orcid.org/0000-0001-8188-3113>