

КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ВІСНИК КИЇВСЬКОГО ІНСТИТУТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ № 1 (8) 2026

Scientific Bulletin of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

Засновник – Київський інститут Національної гвардії України.

Видається з грудня 2022 р. *Періодичність* – двічі на рік.

Свідोцтво про державну реєстрацію друкованого засобу інформації

КВ № 25202-15142 Р від 03.08.2022 р.

ROR видавця: <https://ror.org/01q3vqr85>, DOI-prefix: 10.59226.

Кластер – Національна безпека та оборона.

Наукове видання внесено до Реєстру суб'єктів у сфері медіа. Ідентифікатор медіа у Реєстрі R30-01116 (рішення Національної ради України з питань телебачення та радіомовлення № 53 від 01.09.2023 р.).

Видання входить до категорії «Б» Переліку наукових фахових видань України у кластері «Національна безпека та оборона» відповідно до наказу Міністерства освіти і науки від 11.06.2026 р. № 928 за спеціальностями: K1 – Державна безпека, K5 – Військове управління (за видами Збройних Сил), K6 – Забезпечення військ (сил), K7 – Озброєння та військова техніка, K9 – Правоохоронна діяльність.

*Рекомендовано до друку та розміщення у мережі Інтернет
вченою радою КІ НГУ, протокол № 17 від 28.05.2026 р.*

Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України. Київ : КІ НГУ, 2026. № 1 (8). 260 с.

Напрями: теоретичні та прикладні аспекти забезпечення державної безпеки; військове управління та всебічне застосування і забезпечення військ (сил); створення, розвиток, експлуатація та відновлення озброєння, військової і спеціальної техніки; правоохоронна діяльність суб'єктів сектору безпеки і оборони в умовах сучасних викликів і загроз.

«Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України» є рецензованим виданням, що підтримує політику відкритого доступу до наукових публікацій.

Електронні копії видання зберігаються у базі даних «Наукова періодика України» Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського <https://surl.li/zjvams>.

Думка редакційної колегії може не збігатися з поглядами авторів матеріалів. За достовірність фактів, цитат, власних назв, посилань на використані джерела та інших відомостей відповідають автори наукових статей. У разі цитування посилання на журнал є обов'язковим.

Контакти редакції: вул. Оборони Києва, 7, м. Київ, 03179, Україна, +380660578940

Вебсайт видання: kingu-visnyk.kyiv.ua, **email:** visnyk_kingu@ukr.net

KYIV INSTITUTE OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

**S C I E N T I F I C
B U L L E T I N
OF THE KYIV INSTITUTE
OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE
No. 1 (8) 2026**

Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України

It was founded by – Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine.

It is published since December 2022. Frequency – twice a year.

Certificate of state registration of the printed media

KB No. 25202-15142 P dated 03.08.2022.

Publisher ROR: <https://ror.org/01q3vqr85>, DOI prefix 10.59226.

Cluster – National Security and Defense.

Amendments to the register of media entities – registrants No. 53 dated 09.01.2023 of the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting Register ID – R30-01116.

The publication is included in category "B" of the List of Scientific Professional Publications of Ukraine in accordance with the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 11.06.2026 No. 928 in the following specialties: K1 – State Security, K5 – Military Administration (by types of armed forces), K6 – Provision of Troops (Force), K7 – Armament and Military Equipment, K9 – Law Enforcement Activities.

*Recommended for publication and posting on the Internet
by the Academic Council of the KI NGU, protocol No. 17 of 28.05.2026.*

Scientific Bulletin of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine. Kyiv : KI NGU, 2026. No. 1 (8). 260 p.

Topics: theoretical and applied aspects of ensuring state security; military management and comprehensive use and support of troops (forces); creation, development, operation and restoration of weapons, military and special equipment; law enforcement activities of security and defense sector entities in the context of modern challenges and threats.

The "Scientific Bulletin of the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine" is a peer-reviewed publication that supports the policy of open access to scientific publications.

Electronic copies of the Scientific Bulletin are stored in the "Scientific Periodicals of Ukraine" database of the Vernadsky National Library of Ukraine <https://surl.li/zjvams>.

The editorial board's opinion may not coincide with the authors' views of the materials. The authors of scientific articles are responsible for accurate facts, quotations, proper names, references to sources and other information. When quoting, reference to the Scientific Bulletin is mandatory.

Contacts of the editorial board: 7 Oborony Kyieva Str., Kyiv, 03179, Ukraine, +380660578940.

Website: kingu-visnyk.kyiv.ua, **email:** visnyk_kingu@ukr.net

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Полуніна Лілія Валентинівна, кандидат юридичних наук, доцент, Київський інститут Національної гвардії України (Україна) – *голова редакційної колегії*;

Власюк Валерій Васильович, кандидат військових наук, доцент, Київський інститут Національної гвардії України (Україна) – *заступник голови редакційної колегії*;

Медвідь Михайло Михайлович – доктор економічних наук, професор, Київський інститут Національної гвардії України (Україна);

Титаренко Олексій Олексійович, доктор юридичних наук, доцент, Київський інститут Національної гвардії України (Україна);

Дем'янишин Володимир Миколайович, кандидат педагогічних наук, доцент, Київський інститут Національної гвардії України (Україна);

Бацамут Володимир Миколайович, доктор військових наук, професор, Національна академія Національної гвардії України (Україна);

Баулін Дмитро Станіславович, кандидат технічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України (Україна);

Горєлишев Станіслав Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України (Україна);

Тушко Клавдія Юрївна, доктор педагогічних наук, професор, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Україна);

Фаріон Олег Борисович, доктор військових наук, професор, Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького (Україна);

Боруцька Анна, PhD, доктор з цивільного будівництва, транспортування та дослідження безпеки, доцент цивільного будівництва, транспорту та дослідження безпеки, Військовий технологічний університет, Варшава (Польща);

Козіна Андрій, PhD з військових досліджень, доцент, Університет оборони та безпеки імені доктора Франьо Тудмана, Загреб (Хорватія);

Медвідь Юлія Іванівна, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, Київський інститут Національної гвардії України (Україна) – *відповідальний секретар редакційної колегії*.

EDITORIAL BOARD

Polunina Liliia, Candidate of of Juridical Sciences, Associate Professor, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine) – *Head of the editorial board*;

Vlasiuk Valerii, Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Medvid Mykhailo, Doctor of Economic Sciences, Professor, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Tytarenko Oleksii, Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Demianyshyn Volodymyr, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Batsamut Volodymyr, Doctor of Military Sciences, Professor, National Academy of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Baulin Dmytro, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, National Academy of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Horielyshev Stanislav, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, National Academy of the National Guard of Ukraine (Ukraine);

Tushko Klavdiia, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine (Ukraine);

Farion Oleh, Doctor of Military Sciences, Professor, Bohdan Khmelnytsky National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine;

Borutska Anna, PhD in Civil Engineering, Transportation and Security Studies, Associate Professor, Military University of Technology, Warsaw (Poland);

Kozina Andrij, PhD in Military Studies, Associate Professor, Dr. Franjo Tuđman University of Defence and Security, Zagreb (Croatia);

Medvid Yuliia, Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine (Ukraine) – *Executive secretary*.

ЗМІСТ

АРТЮШЕНКО Олександр, МОРОХОВСЬКИЙ Микола, БРЯНКІН Андрій ДОДАТКОВИЙ АЛГОРИТМ ПРИЙНЯТТЯ ТАКТИЧНОГО РІШЕННЯ КОМАНДИРОМ У БОЙОВІЙ ОБСТАНОВІЦІ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО ПРАВА: ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПУ ПРОПОРЦІЙНОСТІ	8
БАБАК Сергій, БАРКАТОВ Ігор, КРАСОВСЬКИЙ Павло КОНЦЕПЦІЯ ТА АРХІТЕКТУРА ГЕНЕРАТОРА ТАКТИЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ СИМУЛЯЦІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	16
ВАСИЛЬЄВ Микола, РЕПЕНКО Олександр ЗАСТОСУВАННЯ ТАКТИКИ МАЛИХ ГРУП ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ: ДОСВІД РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ	29
ВЛАСЮК Валерій, НАГОРНИЙ Роман УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОБУДОВИ БОЙОВОГО ПОРЯДКУ ДЛЯ ВЕДЕННЯ НАСТУПАЛЬНОГО БОЮ СИЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	39
ГАЛАЙ Вікторія, КОРЕНЬ Денис ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ: УПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ НАТО Й ДОСЯГНЕННЯ ВЗАЄМОСУМІСНОСТІ	47
ГОНЧАРЕНКО Олександр, КІЗЯН Руслан, МАНЖОС Олексій ВИЯВЛЕННЯ ДЖЕРЕЛ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, РАДІОАКТИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ІНШИХ ОБ'ЄКТІВ З ОЗНАКАМИ РАДІАЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПОЗА РЕГУЛЯТОРНИМ КОНТРОЛЕМ В УКРАЇНІ ВПРОДОВЖ 2015–2025 РОКІВ	55
ГОНЧАР Андрій ДО ПИТАННЯ ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЗНАННЯ МАЙНОВИХ ПРАВ НА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, СТВОРЕНІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ СЛУЖБИ	73
ГУТЧЕНКО Катерина, ШУЄНКІН Володимир, КОЗАЧУК В'ячеслав МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ СИЛ І ЗАСОБІВ СИСТЕМИ МЕДИКО- ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ	80
ДРУЧЕК Олена, ВОЛУЙКО Олексій ПРАВОВА БЕЗПЕКА: ПОНЯТІЙНИЙ КОНЦЕПТ, ОЗНАКИ, ПРИНЦИПИ	88
КОВАЛЬОВА Тетяна ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАПОБІГАННЯ І ПРОТИДІЇ ВІЙСЬКОВІЙ ЗЛОЧИННОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	96
КОЗАЛЄТОВ Віталій МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ УГРУПОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ ПРОЧІСУВАННЯ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ НА ДЕОКУПОВАНИЙ ТЕРИТОРІЇ	108
МАРЧЕНКО Максим ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОТИМІННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ЕВОЛЮЦІЯ ОТТАВСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ В УМОВАХ НОВИХ ВИКЛИКІВ БЕЗПЕКИ	118
МОРОЗОВ Олександр ЗАДАЧІ УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМ СТАНОМ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ	127
МОСКАЛЕЦЬ Валентин, СЕМЕНОВ Микола ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ ЗАБРУДНЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ: ПРИКЛАД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	135
ПАВЛОВ Ярослав, ПІСТРЯК Петро ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕЧОВОГО МАЙНА В РЕАЛЬНИХ УМОВАХ	150
ПАВЛЕНКО Сергій, СУКОНЬКО Сергій, ЛУНЬОВ Олексій ФОРМУВАННЯ ПЕРЕЛІКУ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЧОВОГО ТА ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ ЯКІСНОГО ВИКОНАННЯ НИМ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ	158

ЗМІСТ

ПОЛУНІНА Лілія КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВИСВІТЛЕННЯ У ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ФАКТІВ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	175
ПОСМІТНА Вікторія, БОРИСОВ Назар ЦИВІЛЬНО-ВІЙСЬКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ: МОВНОКОМУНІКАТИВНІ ЧИННИКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ У ПЕРЕГОВОРАХ	182
РОСЛЯКОВ Олексій МЕТОД РОЗРАХУНКУ СТІЙКОСТІ ОБОРОНИ ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	194
ФРАНЧУК Юрій, ОХРІМЕНКО Олександр МЕТОДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА ПРОФЕСІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗАГРОЗИ ЗАСТОСУВАННЯ FPV-ДРОНІВ	204
ХАЦАЮК Олександр, АНАЦЬКИЙ РУСЛАН, КРИВИЧ Віталій ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ТРЕНАЖЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	212
ЧИГРИНА Галина МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ У КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ	225
ШАМАРА Олександр, КОМАШКО Володимир, ТИТАРЕНКО Олексій ПІДГОТОВКА КАДРІВ ДЛЯ СИСТЕМИ ОРГАНІВ ПРАВОСУДДЯ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ОКРЕМИХ ПОЛОЖЕНЬ ДОРОЖНЬОЇ КАРТИ З ПИТАНЬ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА	233
ШАМРУК Олег БОЙОВИЙ ДОСВІД ЯК ФОРМА ІНФОРМАЛЬНОГО НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ВАЛІДАЦІЇ ТА ВИЗНАННЯ У СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ	243
ЯХНО Ігор, ПАВЛОВ Дмитрій МОЖЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ РОЗВІДКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ	253

CONTENTS

ARTIUSHENKO Oleksandr, MOROKHOVSKYI Mykola, BRIANKIN Andrii ADDITIONAL ALGORITHM OF TACTICAL DECISION-MAKING BY A COMMANDER IN A COMBAT SITUATION, TAKING INTO ACCOUNT THE REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW: COMPLIANCE WITH THE PRINCIPLE OF PROPORTIONALITY	8
BABAK Serhii, BARKATOV Ihor, KRASOVSKYI Pavlo CONCEPT AND ARCHITECTURE OF A TACTICAL SCENARIO GENERATOR FOR MILITARY SIMULATIONS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS	16
VASILIEV Mykola, REPENKO Oleksandr THE USE OF LIGHT INFANTRY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE IN ENEMY CONTAINMENT TACTICS: LESSONS FROM THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR	29
VLASIUK Valerii, NAHORNYI Roman IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF BUILDING THE COMBAT ORDER FOR CONDUCTING OFFENSIVE COMBAT BY THE FORCES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE	39
HALAI Viktoriia, KOREN Denys TRANSFORMATION OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF EURO-ATLANTIC INTEGRATION: IMPLEMENTATION OF NATO STANDARDS AND ACHIEVING INTEROPERABILITY	47
HONCHARENKO Oleksandr, KIZIAN Ruslan, MANZHOS Oleksii IDENTIFICATION OF SOURCES OF IONIZING RADIATION, RADIOACTIVE MATERIALS, AND OTHER OBJECTS WITH SIGNS OF RADIATION HAZARD OUTSIDE REGULATORY CONTROL IN UKRAINE IN 2015–2025	55
HONCHAR Andrii ON THE ISSUE OF THE CIVIL-LEGAL MECHANISM FOR RECOGNITION OF PROPERTY RIGHTS TO INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS CREATED BY MILITARY SERVICEMEN DURING THEIR SERVICE	73
HUTCHENKO Kateryna, SHUENKIN Volodymyr, KOZACHUK Viacheslav METHODOLOGICAL APPROACH TO JUSTIFYING THE COMPOSITION OF THE FORCES AND RESOURCES OF THE SYSTEM OF MEDICAL-PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PERSONNEL IN MILITARY FORMATIONS	80
DRUCHEK Olena, VOLUIKO Oleksii LEGAL SECURITY: CONCEPT, FEATURES, AND PRINCIPLES	88
KOVALOVA Tetiana ORGANIZATIONAL AND LEGAL FOUNDATIONS OF PREVENTING AND COUNTERING MILITARY CRIME UNDER MARTIAL LAW	96
KOZALIETOV Vitalii METHODOLOGY FOR SUBSTANTIATING THE COMPOSITION OF THE GROUP OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE FOR SCRUBBING A POPULATED POINT IN THE DEOCCUPIED TERRITORY	108
MARCHENKO Maksym LEGAL REGULATION OF MINE ACTION ACTIVITIES: EVOLUTION OF THE OTTAWA CONVENTION IN THE CONTEXT OF NEW SECURITY CHALLENGES	118
MOROZOV Oleksandr TASKS OF MANAGEMENT OF THE TECHNICAL CONDITION OF COMPLEX TECHNICAL SYSTEMS	127
MOSKALETS Valentyn, SEMENOV Mykola ASSESSMENT OF LAND CONTAMINATION RISK BY EXPLOSIVE ORDNANCE: CASE STUDY OF THE CHERNIHIV REGION	135
PAVLOV Yaroslav, PISTRIAK Petro SPECIFIC FEATURES OF EXPERIMENTAL OPERATION OF CLOTHING AND EQUIPMENT UNDER REAL CONDITIONS	150

PAVLENKO Serhii, SUKONKO Serhii, LUNOV Oleksii APPROACHES TO FORMING A LIST OF ELEMENTS OF MATERIAL AND FOOD SUPPLY FOR A MILITARY SERVICEMAN OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE FOR THE QUALITY PERFORMANCE OF HIS ASSIGNED TASKS	158
POLUNINA Liliia CRIMINALISTIC SIGNIFICANCE OF MEDIA COVERAGE OF WAR CRIMES COMMITTED ON THE TERRITORY OF UKRAINE	175
POSMITNA Viktoriia, BORYSOV Nazar CIVIL–MILITARY COOPERATION IN THE ACTIVITIES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE: LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE FACTORS OF THE IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL TASKS IN NEGOTIATIONS	182
ROSLIAKOV Oleksii METHOD FOR CALCULATING THE STABILITY OF DEFENSE OF NUCLEAR INSTALLATIONS BY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE	194
FRANCHUK Yurii, OKHRIMENKO Oleksandr METHODS OF PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE AND PROFESSIONAL PSYCHOLOGICAL TRAINING OF NATIONAL GUARD OF UKRAINE SERVICEMEN UNDER THE THREAT OF FPV DRONE EMPLOYMENT	204
KHATSAIUK Oleksandr, ANATSKYI Ruslan, KRYVYCH Vitalii THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF USING MODERN TRAINING EQUIPMENT IN THE PHYSICAL TRAINING OF FUTURE OFFICERS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE	212
CHYHRYNA Halyna MECHANISM FOR ENSURING INTERACTION OF THE LAW ENFORCEMENT AGENCIES IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES IN UKRAINE	225
SHAMARA Oleksandr, KOMASHKO Volodymyr, TYTARENKO Oleksii TRAINING OF PERSONNEL FOR THE JUSTICE SYSTEM IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION OF CERTAIN PROVISIONS OF THE ROADMAP ON THE RULE OF LAW	233
SHAMRUK Oleh COMBAT EXPERIENCE AS A FORM OF INFORMAL LEARNING: PROBLEMS OF VALIDATION AND RECOGNITION IN THE MILITARY EDUCATION SYSTEM OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE	243
YAKHNO Ihor, PAVLOV Dmytrii OPPORTUNITIES AND PROBLEMS OF USING RADIO-ELECTRONIC INTELLIGENCE WHEN PERFORMING TASKS IN ENSURING PUBLIC SAFETY AND PROTECTION OF OBJECTS	253



АРТЮШЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

*начальник науково-методичного відділу забезпечення
якості освітньої діяльності та вищої освіти*

Військово-юридичного інституту,

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

<https://orcid.org/00000-0002-2831-8518>



МОРОХОВСЬКИЙ МИКОЛА ЛЕОНІДОВИЧ

доцент кафедри загальновійськових дисциплін

Військово-юридичного інституту,

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

<https://orcid.org/0009-0000-5116-3529>



БРЯНКІН АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

курсант Військово-юридичного інституту,

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

<https://orcid.org/0009-0002-3641-6975>

**ДОДАТКОВИЙ АЛГОРИТМ ПРИЙНЯТТЯ ТАКТИЧНОГО РІШЕННЯ КОМАНДИРОМ
У БОЙОВІЙ ОБСТАНОВЦІ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ МІЖНАРОДНОГО
ГУМАНІТАРНОГО ПРАВА: ДОТРИМАННЯ ПРИНЦИПУ ПРОПОРЦІЙНОСТІ**

Розроблено й обґрунтовано додатковий алгоритм короткого правового циклу для оцінювання пропорційності під час прийняття тактичного рішення командиром. Визначено його основні етапи: перевірка статусу цілі, встановлення конкретної воєнної переваги, прогноз побічної шкоди, вибір здійснених запобіжних заходів, контроль виконання та мінімальне документування рішення командира. Доведено можливість інтеграції алгоритму у процес підготовки бою без зміни чинних процедур планування на тактичному рівні управління.

Ключові слова: міжнародне гуманітарне право; пропорційність; розрізнення; запобіжні заходи; воєнна перевага; побічна шкода; тактичне рішення; алгоритм.

Постановка проблеми. Прийняття тактичного рішення командиром у бойовій обстановці потребує одночасного досягнення двох взаємопов'язаних цілей: забезпечення воєнної необхідності, тобто досягнення конкретного бойового результату, і дотримання норм міжнародного гуманітарного права (МГП).

На практиці такі рішення ухвалюються в умовах дефіциту часу, неповноти розвідувальної інформації, швидкої зміни тактичної обстановки та інтенсивних інформаційних впливів.

Додатковим чинником ризику є урбанізація бойових дій, що призводить до просторового змішування, за якого межа між військовими об'єктами, цивільним населенням та інфраструктурою стає розмитою, а значна частина об'єктів набуває ознак подвійного призначення. Ураження цих об'єктів може спричинити побічні наслідки для цивільного населення через порушення функціонування систем життєзабезпечення, медичного обслуговування, енергопостачання, водопостачання тощо.



За таких умов головною проблемою прийняття тактичного командирського рішення є дотримання принципу пропорційності. Навіть якщо об'єкт становить законну військову ціль, забороняється дія (атака), яка очікувано може завдати шкоди цивільним особам або цивільним об'єктам і буде надмірною порівняно з конкретною й безпосередньою військовою перевагою [1]. Оцінювання пропорційності здійснюється не поза процесом планування, а в межах наявних командирських і штабних процедур. На тактичному рівні до таких належить процес підготовки бою (ППБ, від англ. Troop Leading Procedures, TLP), під час якого проводиться аналіз чинників МЕТТ-ТС. На рівні підрозділів із розгорнутим штабом використовується військовий процес прийняття рішень (ВППР, від англ. Military Decision-Making Process, MDMP) [2, 3]. Отже, проблема полягає не у відсутності алгоритмів як таких, а в недостатній деталізації оцінювання правомірності рішення командира саме з погляду прогнозування можливої побічної шкоди, вибору здійснення запобіжних заходів та мінімального документування підстав прийняття відповідного рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасній науковій літературі принцип пропорційності розглядається як юридичний тест командирського судження, що застосовується після здійснення розрізнення у взаємозв'язку із вибором запобіжних заходів. Проблематику пропорційності та запобіжних заходів розкривають у своїх дослідженнях Е. Т. Jensen, Ж.-М. Henckaerts, Л. Doswald-Beck, Е.-С. Gillard, Г. Jasutis, Р. Mikova та Е. S. Bates. До вітчизняного блоку досліджень належать, зокрема, праці М. М. Гнатовського, Т. Р. Короткого, Н. В. Хендель, В. Алієва та ін.

Водночас напрацьовані дослідження та доктринальні положення залишають простір для прикладної деталізації. Попри наявність коротких алгоритмів прийняття рішення у межах ППБ та ВППР, у них варто чіткіше окреслити правовий модуль оцінювання пропорційності з огляду на прогноз можливої побічної шкоди цивільним особам та цивільним об'єктам [2, 3]. Так, потребує додаткового структурованого опису послідовності дій, що поєднує перевірку статусу цілі, формулювання конкретної й безпосередньої воєнної переваги, прогнозування побічної шкоди, добір здійснення запобіжних заходів та мінімальне

документування підстав прийняття рішень командиром. На усунення зазначеної прогалини як елемента практичної деталізації чинних процедур планування спрямовано цю статтю.

Метою статті є обґрунтування додаткового алгоритму прийняття тактичного рішення командиром у бойовій обстановці, у межах якого принцип пропорційності використовується як контрольний вузол командирського процесу і вбудовується в уже наявні процедури процесу підготовки бою та військового процесу прийняття рішень.

Для досягнення цієї мети визначаються юридично значущі параметри тесту пропорційності: воєнна перевага, очікувана побічна шкода, здійсненні запобіжні заходи. Пропонується додатковий алгоритм покрокового короткого правового циклу прийняття тактичного рішення командиром, окреслюється мінімальний набір даних для фіксації підстав прийняття відповідного рішення командиром, а також формулюються рекомендації щодо правового супроводу та належної підготовки, які необхідні для стабільного застосування алгоритму в темпі бойових дій.

Виклад основного матеріалу. Відправною юридичною позицією для командира є те, що пропорційність у МГП не дає змоги здійснювати все, що видається воєнно доцільним. Вона допускає застосування сили лише в межах, де очікувана побічна шкода цивільним особам та об'єктам не стає надмірною порівняно з конкретною й безпосередньою воєнною перевагою, яку очікують отримати від визначених дій [1]. Це означає, що пропорційність завжди вторинна розрізненню: перш ніж зважувати шкоду й перевагу, командир зобов'язаний достовірно встановити, що об'єкт належить саме до військової цілі. У практичній площині розрізнення становить управлінську вимогу, оскільки командир повинен створити шляхом перевірки інформації та використання всіх практично можливих засобів уточнення такий порядок прийняття рішення, який мінімізує ризик помилкової ідентифікації.

На думку Е.-С. Gillard, ключова складність полягає в оціночному характері пропорційного тесту й, зокрема, у визначенні конкретної і безпосередньої воєнної переваги. У межах цього критерію має враховуватися саме воєнна перевага, тоді як політичні, економічні або соціальні фактори (вигоди) самі по собі не є її

складниками. Разом із тим під час оцінювання очікуваної воєнної переваги має значення ймовірність її фактичного настання, а істотний часовий розрив між атакою та очікуваним результатом може знижувати цю ймовірність і, відповідно, «вагу» заявленої переваги у балансуванні [4]. Звичайна практика ж виходить із того, що воєнну перевагу слід оцінювати щодо атаки як цілісної дії, а не лише її окремих елементів. Проте й у такій рамці перевага має залишатися воєнною за природою і пов'язуватися з метою конкретної дії, а не підмінятися посиленням на загальні стратегічні вигоди [1]. Отже, командирів принципово важливо фіксувати, у чому саме полягає конкретна й безпосередня воєнна перевага в межах ухвалюваного рішення: який тактичний результат очікується, як він впливає на поточну бойову обстановку й чому досягнення цього результату потребує вибраного способу застосування сили.

Друга складність полягає у визначенні обсягу очікуваної побічної шкоди. У сучасних збройних конфліктах така шкода може проявлятися не лише як безпосередній наслідок ураження, а й як віддалені наслідки, зумовлені порушенням функціонування об'єктів, що зберігають цивільну (життєзабезпечувальну) роль для населення. При цьому пропорційнісне оцінювання охоплює ті непрямі наслідки, які є розумно передбачуваними на момент планування або здійснення дій. У цьому контексті особливої уваги потребують об'єкти подвійного призначення, що водночас можуть мати і військове, і цивільне значення. Тому, оцінюючи очікувану побічну шкоду, слід брати до уваги передбачувані наслідки припинення їх цивільної функції. Зокрема це стосується систем, які забезпечують критично важливі цивільні послуги: медичні заклади, електрогенерація та розподіл електроенергії, системи водоочищення тощо. У межах пропорційнісного тесту шкода, завдана такій інфраструктурі, має визначатись як особливо вагома [4]. Водночас Е. Т. Jensen зауважує, що в урбанізованому середовищі ці ризики загострюються через високу щільність цивільного населення та об'єктів інфраструктури, тобто через просторову щільність цивільних і військових елементів, що істотно ускладнює прогнозування наслідків [5].

Третя складність – зв'язок пропорційності із запобіжними заходами. МГП виходить із того, що пропорційне оцінювання є не разовим

«суб'єктивним зважуванням», а юридичним підсумком належної обачності під час планування й ведення бойових дій. Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12.08.1949 р. стосовно захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I від 08.06.1977 р.) [6] та звичайні норми МГП [7] вимагають постійної обачності, перевірки цілей, вибору засобів і методів ведення бойових дій з метою уникнення або мінімізації шкоди цивільним, а також контролю під час виконання з обов'язком скасувати або призупинити дію в разі, якщо стає очевидним, що ціль не є військовою або очікувана побічна шкода може набути надмірного характеру.

З огляду на наведені складнощі на тактичному рівні принцип пропорційності доцільно вбудувати в уже існуючі процедури підготовки та прийняття рішення. Для командирів взводної і ротної ланок такою базовою процедурою є ППБ, а для органів військового управління, що мають штаб, – ВППР. У межах ППБ аналіз завдання й обстановки відбувається, зокрема, через змінні МЕТТ-ТС, де цивільні чинники становлять окремий елемент оцінювання [2, 3]. Отже, запропонований у статті алгоритм не заперечує наявних підходів, а деталізує в їх межах правове оцінювання пропорційності та окреслює порядок короткої фіксації підстав. На цій основі у прикладній площині така процедура потребує щонайменше двох опорних елементів: правовий супровід і належна підготовка (навчання).

У правовому супроводі першочерговою є роль військових юристів та юридичних радників як посадових осіб, що надають командирам та іншим учасникам планування правову оцінку – від формування загальної політики до планування і проведення бойових дій, зокрема щодо застосування МГП у конкретних рішеннях, і ця роль не має зводитися до формальності «на завершення». Щодо цього Р. В. Алієв слушно зауважує, що успішність майбутніх операцій залежить від інтеграції застосування МГП у процеси прийняття рішень тактичного й оперативного рівнів, а серед необхідних заходів називає призначення й належну підготовку юридичних радників [8].

Стосовно належної підготовки варто погодитися з думкою G. Jasutis та R. Mikova, які наголошують, що для реальної поведінкової відповідності недостатньо простого викладання норм законодавства, потрібна інтеграція МГП у підготовку та управлінські практики, а також

навчання через сценарії, вправи і практичні польові тренування з оцінюванням ефективності на всіх рівнях командування та використанням звітів після проведення навчальної практики [9]. На нашу думку, успішність майбутніх бойових дій залежить від інтеграції застосування МГП у процеси прийняття рішень тактичного рівня, а також у накази під час бойових дій, що створює необхідні умови для дотримання права збройних конфліктів. У вимірі принципу пропорційності це означає, що оцінювання очікуваної побічної шкоди та добір усіх практично можливих запобіжних заходів мають бути вбудовані у процедуру планування і доведення рішення. На практиці така вбудованість реалізується через штабні процедури, які забезпечують розроблення планів і наказів із неухильним дотриманням норм права, а також шляхом призначення й відповідної підготовки за напрямом юридичних радників.

Варто зазначити, що у бойовій обстановці документування не може бути громіздким, однак мінімальна фіксація ключових підстав рішення має критичне значення для підзвітності, подальшої підготовки, а також для захисту самого командування від притягнення до юридичної відповідальності. Організаційні звіти з питань дотримання норм МГП демонструють, що на інституційному рівні проблеми часто виникають не лише через «помилку на місці», а й через слабкі процедури звітування та збереження матеріалів щодо ймовірних порушень. Тож усунення цих прогалин убачається необхідною умовою для того, щоб командування мало повне інформаційне підґрунтя для належного функціонування програми дотримання прав збройних конфліктів. У тактичній площині це означає, що командир повинен забезпечити коротку фіксацію: що вважалось конкретно й безпосередньою воєнною перевагою; які цивільні ризики (очікувана побічна шкода) були ідентифіковані; які запобіжні заходи було вибрано як здійсненні; що стало підставою для висновку про те, що очікувана побічна шкода не є надмірною на момент ухвалення рішення.

Отже, сучасна практична дилема командира полягає в тому, що бойова обстановка змушує ухвалювати рішення у стислий час за неповноти даних, тоді як МГП вимагає належної обачності й перевірки доступної

інформації. Реалістичний підхід до вирішення зазначених питань полягає в організації прийняття командирського рішення як юридично скерованого командного процесу, у межах якого правові вимоги вбудовано у тактичні процедури. У цьому контексті Е. С. Bates, узагальнюючи сучасний підхід, демонструє перехід від простого поширення знань до інтеграції МГП у процес планування та прийняття рішення, оскільки право має ставати безперервно релевантним для військової доктрини, підготовки, оснащення, а також застосовуватись у реальному часі командного ухвалення рішень і комунікації у ланцюгу управління [10].

У статті пропонується додатковий алгоритм «короткого правового циклу» (алгоритм КПЦ) прийняття тактичного рішення, у межах якого командир послідовно забезпечує: добросовісну перевірку статусу цілі, прогноз очікуваної побічної шкоди, співвіднесення очікуваної шкоди з конкретно і безпосередньою воєнною перевагою, добір усіх здійснених запобіжних заходів і контроль виконання з готовністю коригувати або скасовувати дію в разі зміни обстановки (див. табл. 1). Алгоритм КПЦ доцільно застосовувати як додатковий правовий модуль у структурі ППБ або ВППР залежно від рівня управління [2, 3].

Застосування принципів МГП є складним завданням, яке постійно постає перед командирами у бойовій обстановці. Саме тому на тактичному рівні пропорційність слід оформлювати як короткий алгоритм перевірок, сумісний із загальним процесом планування та виконання бойових завдань [11].

Для того щоб алгоритм КПЦ був життєздатним у темпі збройного конфлікту, він має ґрунтуватися на професійному стандарті оцінювання, який у праві та військовій практиці описують як стандарт «розумного військового командира». Його сутність полягає в тому, що правомірність рішення оцінюється з огляду на бойову обстановку та інформацію, доступну в певний момент часу, за умови добросовісного командирського судження в умовах «туману бойових дій». У цій логіці вимога «всіх практично можливих» дій конкретизується через критерій «здійсненності», який у звичаєвому МГП тлумачиться як такі запобіжні заходи, що є практично можливими з урахуванням усіх обставин, наявних у відповідний момент часу, включно з воєнними та гуманітарними міркуваннями [7].

Таблиця 1 – Картка прийняття рішення додаткового алгоритму КПЦ

Етап алгоритму	Дії командира	Документування
1. Перевірка статусу цілі (розрізнення)	Уточнює об'єкт (ціль), її функцію та внесок у воєнні дії, перевіряє доступні розвіддані	Здійснює короткий опис підстав визначення об'єкта як військового
2. Визначення воєнної переваги	Формулює очікуваний тактичний ефект від конкретної дії (атаки) та його зв'язок із поточною обстановкою	Фіксує конкретну й безпосередню воєнну перевагу (що саме має бути досягнуто і чому це має воєнний характер)
3. Оцінювання цивільного середовища та ризиків	Установлює наявність цивільних осіб, цивільних об'єктів та об'єктів подвійного призначення у зоні ураження	Указує перелік цивільних ризиків (хто і що може зазнати шкоди)
4. Прогноз очікуваної побічної шкоди	Оцінює пряму шкоду та розумно передбачувані непрямі наслідки	Здійснює опис очікуваної побічної шкоди (які наслідки й чому вони передбачувані на той момент часу)
5. Запобіжні заходи та альтернативи	Вибирає всі здійсненні запобіжні заходи й порівнює альтернативи	Фіксує вибрані запобіжні заходи, відкинуті альтернативи та причину їх відхилення
6. Рішення, контроль та коригування	Приймає рішення і встановлює тригери для перегляду за появи нових даних, контролює виконання	Зазначає фінальне рішення, умови призупинення чи скасування

Це має пряме управлінське значення, оскільки командир і штаб повинні налаштувати інформаційний контур так, аби ключові припущення (про статус цілі, наявність цивільних осіб, очікувані наслідки тощо) були перевірюваними та (наскільки це можливо) підтвердженими.

На тактичному рівні процес прийняття рішення, як правило, охоплює оцінювання обстановки, розроблення варіантів дій, доведення наказу та контроль виконання. Водночас юридично значущі елементи, такі як оцінювання пропорційності та добір усіх практично можливих запобіжних заходів, зазвичай не виділяються в окремий стислий блок, зручний для швидкого застосування та короткої фіксації підстав. Алгоритм КПЦ інтегрує ці правові вимоги безпосередньо в цикл прийняття рішення та задає мінімальний набір кроків і коротких фіксацій (документування), що доступні навіть за дефіциту часу.

Висновки й перспективи подальших досліджень. У статті обґрунтовано додатковий алгоритм КПЦ тактичного рішення, який перетворює вимогу пропорційності з абстрактного принципу на послідовну процедуру. Алгоритм

охоплює низку взаємопов'язаних кроків: перевірка статусу цілі (розрізнення); формулювання конкретної й безпосередньої воєнної переваги від відповідної дії; прогноз прямої й розумно передбачуваної непрямой побічної шкоди; вибір усіх здійснених запобіжних заходів і альтернатив; прийняття, коригування чи скасування рішення (за певних умов) з контролем виконання та мінімально достатнім документуванням підстав. Така послідовність надасть можливість зберігати темп бойових дій і водночас демонструвати відповідність і правомірність командирського судження на момент ухвалення відповідного рішення. Запропонований алгоритм не замінює чинні процедури процесу підготовки бою та військового процесу прийняття рішень, а деталізує їх у межах правового оцінювання пропорційності [2, 3].

Інституційно алгоритм КПЦ потребує підтримки двох взаємодоповнюючих компонентів – правового супроводу й підготовки. Правовий супровід полягає у вбудовуванні правових вимог у стандартні процедури визначення цілей і планування, щоб юридичні обмеження працювали всередині командного процесу, а не лише як кінцева

перевірка. Правовий радник (або визначена посадова особа) мусить бути інтегрованим у цикл планування та визначення цілей так, аби допомагати командуванню враховувати юридичні обмеження на кожному етапі. Підготовка має формувати пропорційність як професійну навичку через сценарні заняття та підготовку під час ухвалення рішень й оцінювання компетентностей на різних рівнях командування. Мінімально достатнє документування ключових підстав рішення (на кшталт журналу алгоритму КПЦ – «Картки прийняття рішення») та належні процедури збереження матеріалів є необхідною умовою підзвітності й навчання на помилках, що в підсумку підсилює запобігання порушенням із боку командування.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з таким:

- апробація алгоритму КПЦ у навчаннях і кейс-аналізі з фіксацією типових помилок і часу виконання кожного етапу;

- розроблення стандартизованих шаблонів «картки рішення» для різних родів військ і типів цілей;

- уточнення підходів до оцінювання віддалених наслідків ураження об'єктів подвійного призначення в урбанізованому середовищі;

- дослідження ролі цифрових засобів прийняття рішення (але без зняття відповідальності з командира) у межах стандарту «розумного військового командира».

Отже, підвищення правової якості тактичних рішень має досягатися процедурною здійсненністю – завчасно відпрацьованими, інтегрованими та контрольованими діями, які дають змогу дотримуватися норм міжнародного гуманітарного права у реальному темпі бойових дій.

Перелік джерел посилання

1. Henckaerts, J.-M., Doswald-Beck, L. Customary International Humanitarian Law. Vol. I: Rules. Geneva; Cambridge : ICRC; Cambridge University Press, 2005. 689 с. URL: <https://surl.li/igwydi> (accessed: 03.01.2026).

2. FM 5-0. Planning and Orders Production. / Headquarters, Department of the Army. Washington, DC, 2022.

3. FM 6-0. Commander and Staff Organization and Operations / Headquarters, Department of the Army. Washington, DC, 2022.

4. Gillard, E.-C. Proportionality in the Conduct of Hostilities: The Incidental Harm Side of the Assessment. London : Chatham House, 2018. 53 p. URL: <https://surl.li/hohhwq> (accessed: 03.01.2026).

5. Jensen, E. T. Precautions against the effects of attacks in urban areas. *International Review of the Red Cross*. 2016. Vol. 98. No. 1. P. 147–175. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1816383117000017>.

6. Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів (Протокол I), від 8 червня 1977 року : Протокол ООН від 08.06.1977 р. *Законодавство України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_199#Text (дата звернення: 03.01.2026).

7. Звичаєве міжнародне гуманітарне право. Норми / пер. з англ. А. Льовін, О. Поєдинок, Л. Сивко; наук. ред. М. Гнатовський. *Український часопис міжнародного права*. 2006. № 2. С. 7–16. URL: <https://surl.li/frtrne> (дата звернення: 03.01.2026).

8. Алієв Р. В. Операційне право в системі військового права України. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2025. Вип. 6 (ч. 3). С. 330–336. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.3.50>.

9. Jasutis, G., Mikova, R. Parameters of Effective Military Training in International Humanitarian Law. Geneva : DCAF, 2023. 33 с. URL: <https://surl.li/asjdcc> (accessed: 03.01.2026).

10. Bates, E. S. Towards effective military training in international humanitarian law. *International Review of the Red Cross*. 2014. Vol. 96 (895/896). P. 795–816. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1816383115000557>.

11. Міжнародне гуманітарне право : посібник для юриста / М. М. Гнатовський та ін.; за ред. Т. Р. Короткого. Київ–Одеса : Українська гельсінська спілка з прав людини, Фенікс, 2016. 145 с. URL: <https://surl.li/cc/nzhgvs> (дата звернення: 03.01.2026).

References

1. Henckaerts, J.-M., & Doswald-Beck, L. (2005). Customary International Humanitarian Law. Vol. I: Rules. Geneva; Cambridge: ICRC; Cambridge University Press. 689 p. Retrieved from: <https://surl.li/igwydi> (accessed 3 January 2026) [in English].

2. FM 5-0. Headquarters, Department of the Army (2022). Planning and Orders Production. Washington, DC [in English].

3. FM 6-0. Headquarters, Department of the Army (2022). Commander and Staff Organization and Operations. Washington, DC [in English].

4. Gillard, E.-C. (2018). Proportionality in the Conduct of Hostilities: The Incidental Harm Side of the Assessment. London : Chatham House. Retrieved from: <https://surl.li/hohhwq> (accessed 3 January 2026) [in English].

5. Jensen, E. T. (2016). Precautions against the effects of attacks in urban areas. *International Review of the Red Cross*, no. 1 (98), pp. 147–175. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1816383117000017> [in English].

6. *Protokol OON "Dodatkovy protokol do Zhenevskykh konventsii vid 12 serpnia 1949 roku, shcho stосуetsia zakhystu zhertv mizhnarodnykh zbroinykh konfliktiv (Protokol I)"* [Additional Protocol to the Geneva Conventions of August 12, 1949, relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts (Protocol I)]. (1977, June 8). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_199#Text (accessed 3 January 2026). [in Ukrainian].

7. Lovin A., Poiedynok O., Syvko L. (trans.) (2006). *Zvychaieve mizhnarodne humanitarne pravo. Normy* [Customary international humanitarian

law. Norms]. *Ukrainskyi chasopys mizhnarodnoho prava*, no. 2, pp. 7–16. Retrieved from: <https://surl.li/frrne> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

8. Aliiev R. V. (2025). *Operatsiine pravo v systemi viiskovoho prava Ukrainy* [Operational law in the system of military law of Ukraine]. *Analitychno-porivnialne pravoznavstvo*, no. 6 (part 3), pp. 330–336. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.3.50> [in Ukrainian].

9. Jasutis, G., Mikova, R. (2023). Parameters of Effective Military Training in International Humanitarian Law. Geneva : DCAF. Retrieved from: <https://surl.li/asjddc> (accessed 3 January 2026) [in English].

10. Bates, E. S. (2014). Towards effective military training in international humanitarian law. *International Review of the Red Cross*, no. 96 (895/896), pp. 795–816. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1816383115000557> [in English].

11. Hnatovskyi M. M., Korotkyi T. R., Korynevych A. O., Lysyk V. M., Poiedynok O. R., Handel N. V. (2016). *Mizhnarodne humanitarne pravo* [International Humanitarian Law]. Kyiv–Odesa : Ukrainska helsynska spilka z prav liudyny, Fenix. Retrieved from: <https://surli.cc/nzhgvs> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 13.01.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 11.02.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

ARTIUSHENKO OLEKSANDR

Head of the Scientific and Methodological Department for Quality Assurance of Educational Activities and Higher Education of the Military Law Institute, Yaroslav Mudryi National Law University
<https://orcid.org/0000-0002-2831-8518>

MOROKHOVSKYI MYKOLA

Associate Professor at the Department of general military disciplines of the Military Law Institute, Yaroslav Mudryi National Law University
<https://orcid.org/0009-0000-5116-3529>

BRIANKIN ANDRII

Student of the Military Law Institute, Yaroslav Mudryi National Law University
<https://orcid.org/0009-0002-3641-6975>

ADDITIONAL ALGORITHM OF TACTICAL DECISION-MAKING BY A COMMANDER IN A COMBAT SITUATION, TAKING INTO ACCOUNT THE REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL HUMANITARIAN LAW: COMPLIANCE WITH THE PRINCIPLE OF PROPORTIONALITY

This article examines the specifics of tactical decision-making by commanders in combat situations through the lens of international humanitarian law, particularly the principle of proportionality. The relevance of the topic stems from the fact that modern combat operations increasingly take place in urban environments, where military targets, civilian objects, dual-use objects, and the civilian population are in close spatial proximity. Under such conditions, the commander is forced to make decisions within a limited time frame, with incomplete information, and under the influence of dynamic changes in the operational-tactical situation, which significantly complicates proper adherence to the principle of proportionality. This paper substantiates the advisability of further procedural elaboration of this principle through the introduction of a short legal cycle as a special algorithm for assessing the legality of a commander's decision.

The purpose of this article is to justify an additional algorithm for tactical decision-making by commanders, within which the principle of proportionality functions as a control element of the command process and is integrated into existing military planning and combat preparation procedures. To achieve this goal, the main legally significant parameters of the proportionality test have been identified: the lawful status of the target, concrete and direct military advantage, expected incidental harm to civilians and civilian objects, as well as the implementation of precautionary measures. Based on an analysis of doctrinal approaches, norms of customary international humanitarian law, provisions of Additional Protocol I to the Geneva Conventions, and contemporary military-legal literature, a structured algorithm for a short legal cycle is proposed.

The scientific novelty of this study lies in the fact that the principle of proportionality is considered not merely as a general normative requirement, but as a practical tool for command judgment that can be implemented through a systematic procedure of verification, assessment, selection of alternatives, and minimal documentation. The proposed algorithm includes the following interrelated stages: verification of the target's status from the perspective of the principle of distinction; formulation of a specific and direct military advantage; assessment of the civilian environment and risks; prediction of direct and reasonably foreseeable indirect collateral damage; selection of all practically feasible precautionary measures and alternatives; decision-making followed by monitoring of its implementation, and, if necessary, correction or revocation. Particular attention is paid to minimal yet legally significant documentation of the grounds for the commander's decision, which is important for accountability, legal protection of the command, and learning from practical experience.

The conclusions demonstrate that the proposed algorithm does not alter existing combat preparation procedures or the military decision-making process, but rather supplements them with a specialized legal module suitable for use in the fast-paced environment of actual combat operations. Its implementation contributes to improving the legal quality of tactical decisions, strengthening the role of legal support, and establishing a consistent practice of incorporating international humanitarian law into the command and control process. The practical value of the article lies in the possibility of using the proposed algorithm in the educational process, during the training of commanders and staff, as well as in the further development of standardized decision-making cards for various types of combat situations.

Keywords: *international humanitarian law; the principle of proportionality; tactical decision-making; commander's discretion; collateral damage; military advantage; precautionary measures; distinction; decision documentation; supplementary algorithm.*



БАБАК СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

*кандидат військових наук, старший науковий співробітник,
Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ»
<https://orcid.org/0000-0002-2248-454X>*



БАРКАТОВ ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ

*доцент НТУ «ХПІ»,
Військовий інститут танкових військ НТУ «ХПІ»
<https://orcid.org/0000-0003-2605-574X>*



КРАСОВСЬКИЙ ПАВЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ

*начальник центру імітаційного моделювання,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0004-7957-6279>*

КОНЦЕПЦІЯ ТА АРХІТЕКТУРА ГЕНЕРАТОРА ТАКТИЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ СИМУЛЯЦІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Подано концепцію та архітектуру інтелектуального генератора тактичних сценаріїв для військових симуляцій, зокрема системи імітаційного моделювання Steel Beasts Professional. Описано модульну структуру системи, механізм генерації та результати попередньої функціональної валідації прототипу. Підтверджено технічну працездатність розробленої концепції у контрольованих умовах.

Ключові слова: тактичні сценарії; система імітаційного моделювання; Steel Beasts Professional; військова освіта; штучний інтелект.

Постановка проблеми. Масоване використання високоточної зброї, зокрема безпілотних систем, суттєво вплинуло на тактику сучасного загальновійськового бою, зумовивши необхідність перегляду підходів до управління підрозділами. Особливо це стосується скорочення циклів прийняття рішень і підвищення точності прогнозування перебігу бойових дій.

На сучасному етапі розвитку військової науки спостерігається активна інтеграція інтелектуальних систем у процеси бойової підготовки, планування операцій та моделювання бойових дій. Додатковим каталізатором впровадження інноваційних технологій, заснованих на штучному інтелекті (ШІ), стало повномасштабне вторгнення рф в Україну.

Підготовка офіцерів танкових і механізованих підрозділів окрім технічних навичок потребує й розвинутого тактичного мислення в умовах невизначеності. Висока ресурсна затратність повномасштабних польових навчань зумовлює доцільність впровадження у систему військової освіти високоточних симуляторів, зокрема Steel Beasts Professional (SBPro) [1].

Наявний підхід до створення навчальних сценаріїв характеризується значними часовими витратами, суб'єктивністю та обмеженою варіативністю, що негативно впливає на формування у курсантів навичок ситуаційної обізнаності та планування. Тож ключова проблема полягає у відсутності інструментів автоматизованої генерації тактично коректних сценаріїв, адаптованих до умов сучасної війни і потреб військової освіти.



Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У системних дослідженнях останніх років як іноземних, так і вітчизняних дослідників приділяється неабияка увага теоретичному підґрунтя застосування у військовій освіті симуляційних технологій.

Зі швидким розвитком штучного інтелекту методи інтелектуального прийняття рішень поступово перевершили людський рівень у різних змаганнях людини й машини, особливо у складних сценаріях багатоагентної спільної роботи, що було розглянуто у праці [2]. Автори аналізують основні середовища моделювання з різних позицій, зокрема формати завдань, розподіл «винагород» та базові технології, які при цьому використовуються, а також здійснюють комплексний огляд основних підходів до інтелектуального прийняття рішень, алгоритмів та моделей для багатоагентних систем (MAS). У звіті NATO Science and Technology Organization [3] зазначається, що застосування штучного інтелекту дає змогу реалізувати комплексний підхід до оперативного планування шляхом автоматизованого формування й аналізу варіантів дій (COA), моделювання поведінки противника та прогнозного оцінювання рішень тощо. Крім того, інтеграція великих обсягів даних і технологій глибинного навчання забезпечує можливість автоматизованої генерації контенту (сценаріїв та моделей середовища), концептуально близького до Процедурної генерації контенту (Procedural Content Generation, PCG) у військових симуляціях.

У працях [4, 5] обґрунтовано, що інтеграція технологій ШІ, машинного навчання, аналізу великих даних і хмарних обчислень із засобами імерсивної реальності (VR/AR/XR) формує базові компоненти архітектури моделювання на засадах парадигми MSaaS (Modeling and Simulation as a Service). Така синергія створює уніфіковане інформаційно-моделювальне середовище, в якому сервіси, керовані відповідною структурою, забезпечують командирів інструментарієм для оперативного прийняття рішень та підвищення рівня професійної компетентності.

Авторами К. Saastamoinen та J. Nuutinen [6] розглядається потенціал ШІ для підвищення продуктивності, адаптивності та цінності прийняття рішень систем моделювання, що наразі використовує армія Фінляндії, зокрема сухопутні війська. Великі мовні моделі (LLM), генеративні агенти та периферійний ШІ можуть

бути застосовані до тактичних симуляторів, командно-штабних навчань та освітніх платформ для підтримки процесів навчання, планування місій та оцінювання проведених дій (AAR).

У статті [7] подано багатоагентну, мультимодальну структуру міркувань, яка використовує великі мовні моделі для генерації критичних артефактів навчання, таких як оперативні накази (OPORD). Удосконалено структуру шляхом декомпозиції генерації сценаріїв на ієрархію підзадач, для кожної з них визначено роль інструменту ШІ: генерування варіантів для вибору автором-людиною, створення продукту-кандидата для схвалення чи модифікації людиною або повністю автоматичне генерування текстових артефактів.

Автори праці [8] досліджують інтеграцію цифрових двійників в оборонні програми, зосереджуючись на ключових варіантах використання: від проєктування й розроблення систем, оперативного планування й навчання і до виконання місій та їх аналізу. Розглядаючи застосування технологій цифрових двійників на різних оборонних платформах, дослідники виокремлюють їхні головні переваги: поліпшена операційна продуктивність, прогностичні можливості та збільшений час безвідмовної роботи системи. Це дає змогу генератору сценаріїв використовувати реальні геопросторові дані й тактико-технічні характеристики (ТТХ) техніки для створення математично точних тактичних ситуацій. У дослідженні [9] наголошується на тому, що архітектура симулятора має бути модульною, завдяки чому генератор ШІ може оперативно змінювати склад сил і засобів усередині сценарію залежно від навчальних цілей.

Критично важливою для розуміння логіки генератора є праця [10]. Автори досліджують принципи "Human-AI Teaming", які в контексті генератора сценаріїв може бути використано для створення агентів, що підлаштовуються під рівень підготовки курсанта (Adaptive Difficulty). Це забезпечує високий рівень імерсивності, що корелює з дослідженнями [11], де військовий сценарій розглядається не як статичний набір цілей, а як динамічна ієрархічна система. Такий підхід трансформує віртуальне середовище в інструмент формування тактичного мислення через накопичення іномінального досвіду в умовах невизначеності.

Питання впровадження ШІ та автоматизації моделювання бойових дій є об'єктом особливої

уваги провідних українських військових наукових шкіл. Ключовий аспект цієї трансформації становить перехід від статичних сценаріїв навчання до динамічних, адаптивних середовищ, здатних відтворювати складність сучасного багатодоменого поля бою. У цьому контексті розроблення концепції та архітектури інтелектуального генератора тактичних сценаріїв для систем імітаційного моделювання, зокрема SBPro, набуває стратегічного значення для Збройних Сил України, Національної гвардії України та інших складових Сил оборони.

Дослідження досвіду російсько-української війни свідчать, що ШІ-технології вже є не футуристичною концепцією, а критичним інструментом у збройній та інформаційній боротьбі [12]. Чисельна перевага противника спонукає Україну до створення технологічної переваги, де програмне забезпечення та автономні системи стають засобом збереження особового складу та підвищення точності ударів. Проте реалізація цього потенціалу потребує відповідної підготовки офіцерського корпусу, що неможливо без використання сучасних засобів імітаційного моделювання бойових дій.

У працях [13, 14] зазначається, що система SBPro зарекомендувала себе як один із провідних інструментів для відпрацювання тактики дій малих підрозділів на бронетехніці. Ця система дає змогу моделювати балістику, системи управління вогнем та взаємодію підрозділів із високим рівнем деталізації. Однак традиційний процес створення тактичних сценаріїв у SBPro надзвичайно трудомісткий, вимагає від інструкторів ручного введення великої кількості параметрів – від маршрутів руху до алгоритмів поведінки противника.

Питання інтеграції ШІ у вищу військову освіту України є предметом активних дискусій. На думку авторів [15, 16, 17], використання систем ШІ, зокрема адаптивне навчання та нейросимвольні моделі, здатні значно підвищити аналітичні здібності майбутніх офіцерів. Вони посиляються на успішний досвід країн НАТО, де ШІ-симуляції інтегровано у стандарти підготовки.

У дослідженні [18] проаналізовано досвід упровадження засобів імітаційного моделювання в освітній процес вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) із використанням платформи MOODLE. Автори

обґрунтовують переваги поєднання СІМ із LMS, що дає змогу структурувати навчальні сценарії як окремі цифрові об'єкти, проте зазначають про виклики, пов'язані з технічною сумісністю й необхідністю розроблення практичних рекомендацій для інструкторського складу. Це безпосередньо корелює з необхідністю створення генератора сценаріїв, який би міг інтегруватись у модульні структури MOODLE.

Попри значні здобутки, у зазначених працях недостатньо висвітлено питання автономної архітектури, що здатна в одному циклі поєднувати збір бойового досвіду, його перетворення на тактичні алгоритми та безпосереднє експортування у формат сценаріїв для симуляційних систем.

Окрему увагу в контексті розроблення інтелектуальних генераторів варто приділити трансформації класичного циклу прийняття військових рішень (MDMP). Згідно з аналітичним оглядом Military Review [19] інтеграція ШІ в цей процес уможливило автоматизування генерації варіантів дій (COA). Це має критичне значення для архітектури генератора тактичних сценаріїв, оскільки дає змогу системі створювати не лише візуальний контент, а й логічно обґрунтовані тактичні ситуації, що засновуються на реальних доктринальних засадах планування операцій, адаптованих до швидкоплинних умов сучасного бою.

Аналіз опрацьованих джерел виявив три ключові напрями, які потребують подальших досліджень. По-перше, незважаючи на значний теоретичний доробок щодо LLM у військових симуляціях, немає практичних досліджень з їх безпосередньої інтеграції в конкретні комерційні платформи, зокрема SBPro. По-друге, у більшості публікацій не взято до уваги технічні обмеження конкретних симуляційних систем: форматів даних, редакторів сценаріїв, API. По-третє, відчутно бракує досліджень із верифікації якості автоматично генерованих сценаріїв за педагогічними критеріями. У вітчизняному контексті проблематика залишається малодослідженою, попри гостру практичну потребу в умовах прискореної підготовки офіцерського корпусу Збройних Сил України.

Отже, розроблення методики та інструментарію ШІ-генерації тактичних сценаріїв є науково новим і практично значущим завданням.

Мета статті – обґрунтування концепції, розроблення архітектури інтелектуального генератора тактичних сценаріїв для систем імітаційного моделювання, зокрема SBPro, із використанням алгоритмів штучного інтелекту, а також аналіз результатів його реалізації.

Викладення основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку військових технологій система імітаційного моделювання SBPro являє собою не просто тренажерний комплекс, а інтелектуальне середовище для формування оперативно-тактичних компетенцій майбутніх офіцерів. На відміну від процедурних тренажерів, орієнтованих на механічне опанування органів управління, SBPro фокусується на когнітивному аспекті бою – управлінні підрозділом як єдиною системою.

Основні функціональні можливості системи в освітньому процесі такі.

1. Масштабованість моделювання бойових дій. Технічна архітектура симулятора дає змогу реалізувати сценарії від індивідуальної підготовки екіпажу до складних операцій на рівні танкового взводу, роти й батальйону. Це забезпечує курсанту розуміння його місця у загальному бойовому порядку й уможливорює відпрацювання питань взаємодії з доданими підрозділами (мотопіхотою, артилерією, інженерними військами).

2. Міжвидова інтеграція озброєння і техніки. Система забезпечує високоточне моделювання не лише танків (Leopard 2, Abrams, Т-серія тощо), а й широкого спектра легкої бронетехніки, засобів ППО та ПТРК. Це дає змогу вивчати сильні та слабкі сторони як власного озброєння, так і техніки противника, що є важливим для розроблення ефективних контрзаходів на полі бою.

3. Створення багатокористувальницьких навчальних середовищ. Завдяки мережевим можливостям SBPro у процесі колективних навчань кожний курсант виконує свою роль у складі підрозділу. Такий підхід стимулює розвиток комунікаційних навичок, навичок радіообміну, а також здатності командира у реальному часі керувати вогнем і маневром підлеглих.

4. Об'єктивний аналіз у режимі післядії (After Action Review – AAR). Технологія AAR є фундаментальним інструментом військової педагогіки. Вона уможливорює детальний розбір кожної фази бою: відстеження траєкторії пострілів, кутів підльоту снарядів, таймінг прийняття рішень і доцільність маневрів. Можливість «побачити бій очима противника» кардинально змінює рівень опанування

матеріалу, аналіз помилок стає наочним і беззаперечним.

На сьогоднішній день SBPro використовується в освітньому процесі, зокрема у Київському інституті Національної гвардії України та Військовому інституті танкових військ НТУ «ХП». Завдяки цьому здійснюється формування адаптивного тактичного мислення курсантів. По завершенні відповідного курсу поліпшується взаємодія між військовослужбовцями, екіпажами й підрозділами. Це свідчить про доцільність використання SBPro як повноцінного засобу для моделювання бою. Створення вихідної обстановки (сценаріїв) потребує від викладача або інструктора високого рівня підготовки. Здійснення постійного контролю за кожним учасником позитивно позначається на результатах занять. Програмне середовище так само передбачає можливість коригування дій курсантів інструктором у реальному часі, що робить моделювання бойових дій гнучким на рівні підрозділів і органів управління. У цьому контексті актуалізується необхідність розроблення генератора тактичних сценаріїв, який забезпечить автоматизацію формування вихідної обстановки, варіативність навчальних ситуацій та їх адаптацію до різних симуляційних платформ.

Отже, використання SBPro в освітньому процесі ефективно руйнує шаблони навчання, забезпечуючи розвиток тактичного мислення. Курсанти отримують можливість відпрацьовувати як стандартні алгоритми (згідно зі статутами й порадиниками), так і нестандартні тактичні завдання в умовах динамічної протидії ШП, іншого курсанта чи інструктора, які діють за противника. Це сприяє розвитку:

1) гнучкості тактичного мислення – здатності адаптувати план бою під умови, що постійно змінюються;

2) стресостійкості під час прийняття рішень – здатності діяти в умовах «туману війни» та обмеженого часу;

3) прогностичних здібностей – розумінню наслідків прийнятих рішень без ризику для життя особового складу чи втрати дороговартісної або дефіцитної техніки.

Тож SBPro інтегрує теоретичні знання з тактики, вогневої підготовки та інших споріднених навчальних дисциплін у цілісні практичні навички, що забезпечує високу якість підготовки офіцерського складу, адаптовану до вимог сучасного мережецентричного бою.

Традиційне створення сценарію інструктором займає від 4 до 10 годин. Ми пропонуємо

впровадження AI Scenario Engine, що ґрунтується на такому:

1) генеративне проектування: ІІІ аналізує рельєф (наприклад, панівні висоти) і автоматично розставляє позиції OPFOR (сил противника) згідно з доктриною (наприклад, статут армії рф чи НАТО);

2) адаптивна складність: якщо курсант демонструє високий темп просування, ІІІ в реальному часі вводить резерви противника або застосовує дистанційне мінування;

3) NLP-інтерфейс: викладач формує завдання природною мовою (наприклад, «Створити засідку взводу танків на марші в умовах обмеженої видимості»), а ІІІ конвертує це у файл сценарію .sce з прописаними тригерами.

Процес створення сценарію у SBPro традиційно базується на редакторі місій, де логіка юнітів прописується через систему тернарних умов і тригерів. Однак для створення «інтелектуального» противника (OPFOR) необхідно вийти за межі лінійних скриптів.

Технічна реалізація цього процесу охоплює такі складники.

1. Використання API та обмін даними. Оскільки SBPro має закриту архітектуру, інтеграція зовнішнього ІІІ (наприклад на базі Python-скриптів) відбувається через парсинг файлів сценаріїв або використання мережевих пакетів протоколу DIS (Distributed Interactive Simulation). Це дає змогу зовнішньому модулю ІІІ «бачити» координати курсантів у реальному часі.

2. Генерація дерева рішень (Decision Trees). На відміну від статичних наказів ІІІ-модель будує динамічне дерево рішень. Наприклад, якщо підрозділ курсантів втрачає більше 30 % боєздатності, то ІІІ автоматично змінює тактику противника з «оборони» на «контратаку», ініціюючи відповідні скрипти у SBPro.

3. Масштабування складності. ІІІ-модуль аналізує «теплову карту» вогневого впливу курсантів. Якщо вогонь ведеться занадто точно (що свідчить про високий рівень підготовки), то ІІІ впроваджує елементи невизначеності – постановку димових завіс, використання хибних цілей або РЕБ-перешкод, – що візуалізуються через обмеження каналів зв'язку у симуляторі.

Етап автоматизації генерації сценаріїв на основі ГІС-даних та LLM дає змогу перейти від ручного розставлення об'єктів до автоматичного проектування оперативного середовища й тактичної обстановки.

Автоматизація складається з кількох компонентів.

1. Аналіз навколишнього середовища, зокрема ландшафту (Terrain Analysis). ІІІ-агент використовує дані висот (DTED) і класифікацію рослинності з карт ГІС. Алгоритм розраховує сектори обстрілу (Line of Sight) для кожної точки на мапі. На основі цього ІІІ автоматично визначає оптимальні місця для капонірів, позицій ПТРК та маршрутів прихованого висування танків.

2. Використання LLM для трансформації доктрини в код. Викладач вводить вхідні дані: «Наступ батальйонної тактичної групи на підготовлену оборону в районі [координати]». LLM (наприклад, GPT-4 або спеціалізована Llama) генерує формалізований тактичний наказ (OPORD), а спеціальний конвектор перетворює цей наказ на набір XML-інструкцій для редактора місій SBPro, розставляючи юніти згідно з бойовим порядком (інтервали й дистанції між машинами, глибина ешелонування тощо).

3. Динамічне середовище. Здійснюється рандомізація метеорологічних умов і часу доби, що генеруються ІІІ для кожної ітерації вправи. Це запобігає «ефекту звикання» курсантів до конкретного сценарію, змушуючи їх щоразу проводити розвідку заново.

У процесі дослідження розроблено концепцію та архітектуру програмного комплексу. В основу концепції побудови архітектури програмного комплексу (див. рис. 1) покладено вимогу щодо роботи його складників як цілісної системи, а не набору розрізнених програм. Складниками програмного комплексу стали Редактор, Симулятор, Візуалізатор.

На рисунку 1 відображено взаємодію елементів програмного комплексу на етапі розроблення й дослідного використання. У подальшому тренувальний датасет може бути виключено з програмного комплексу й на фазі експлуатації його архітектура набуває вигляду, поданому на рис. 2.

Редактор – інтерактивний інструмент для створення та управління сценаріями симуляції (див. рис. 3). Він побудований на базі React.js і надає користувачеві зручний інтуїтивний інтерфейс для роботи з картографічними даними. На екрані відображується інтерактивна карта місцевості з нанесеними об'єктами, маршрутами й вузловими точками, тобто це типовий сценарій, створений користувачем уручну.

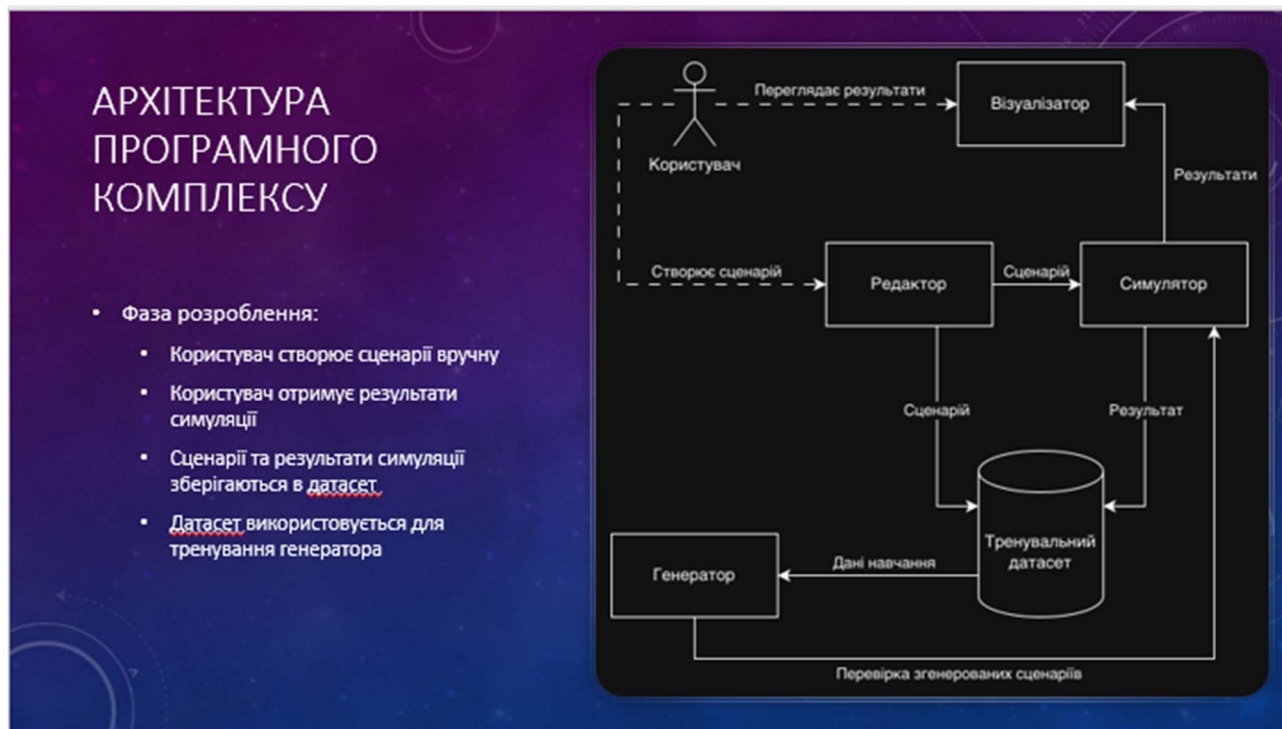


Рисунок 1 – Архітектура програмного комплексу на етапі розроблення

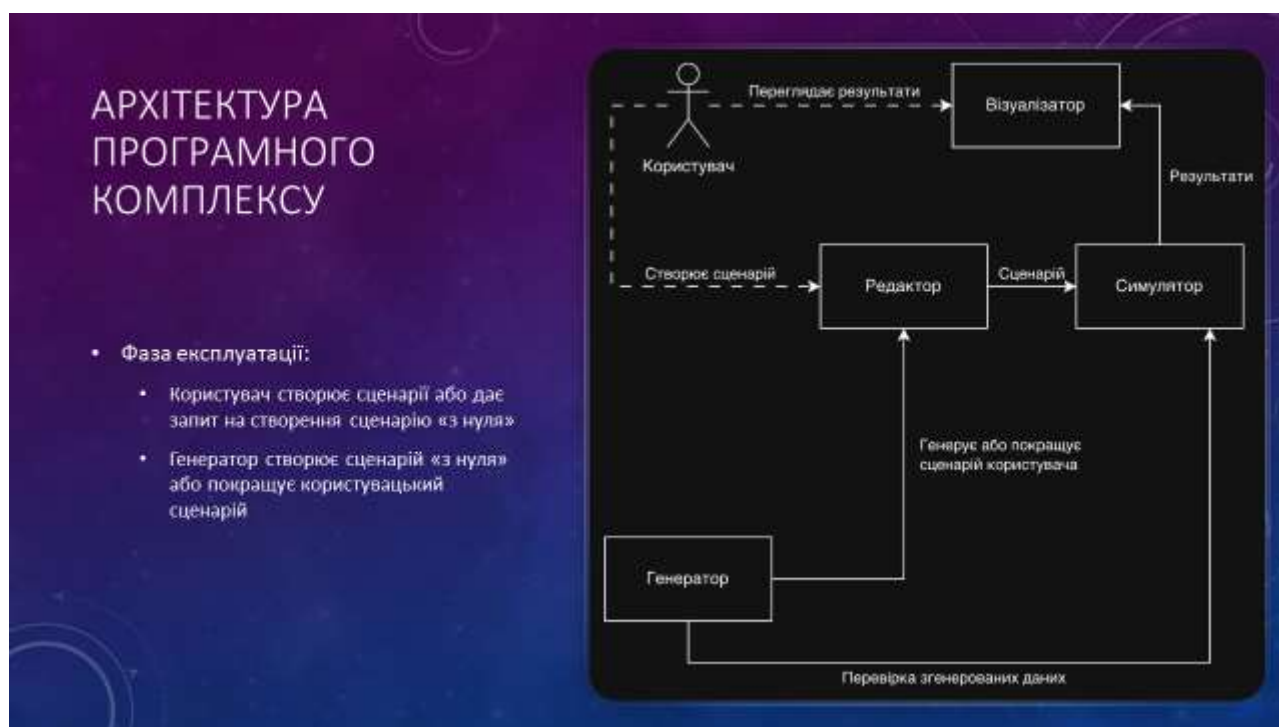


Рисунок 2 – Архітектура програмного комплексу на етапі експлуатації

Основні можливості Редактора:

- розміщення і переміщення окремих об'єктів на карті;
- налаштування маршрутів і взаємодій між елементами;
- запуск симуляції та перегляд результатів

одночасно в інтерфейсі.

Інструмент розроблено для фахівців, які не мають досвіду з програмування. Їм достатньо базових навичок роботи з веб-застосунками.

Візуалізатор (рис. 4, див. рис. 5) являє собою 3D-середовище для наочного відображення

результатів моделювання. Він розроблений на базі рушія Unity й відображує перебіг симуляції у вигляді тривимірної картини, інтуїтивно зрозумілої навіть для користувачів без технічного досвіду. На скриншотах праворуч наведено приклад такого відображення: дорожня інфраструктура, транспортні засоби та їх

переміщення показані в реалістичному 3D-вигляді з видом на дерево та під кутом (схоже на тактичну гру).

Зрозуміло, що тактична підготовка особового складу неможлива без прив'язки до реальної місцевості та умов обстановки. SBPro забезпечує таке.

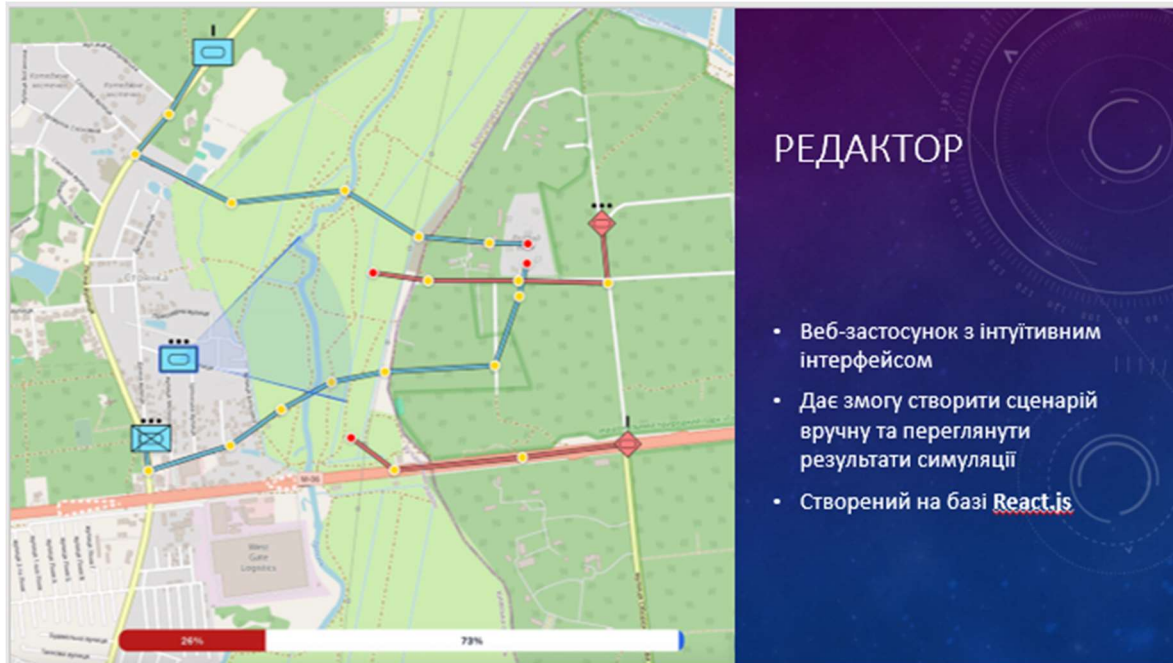


Рисунок 3 – Редактор



Рисунок 4 – Візуалізатор

1. Використання карт із високою роздільною здатністю (Terrain Fidelity), де мікрорельєф (вибоїни, невеликі пагорби, лісосмуги) має фізичні властивості. Це навчає курсантів правильно вибирати вогневі позиції та приховані шляхи висування.

2. Урахування впливу навколишнього середовища на тактику дій військ (від окремого солдата до підрозділу, військової частини тощо): технічна зміна часу доби, пори року та погодних умов безпосередньо впливає на ефективність засобів спостереження (ТПВ, ПНБ), що змінює тактику застосування підрозділу.

Головна перевага Візуалізатора – можливість не просто побачити кінцевий результат, а й зрозуміти, *чому* саме так склалася ситуація: де виникли затори, відбулися критичні події, як рухалися об'єкти в часі тощо (див. рис. 5). Це робить інструмент особливо цінним для аналізу та прийняття рішень на основі результатів моделювання.

Ключовим компонентом системи, математичним «серцем» будь-якого рішення є Симулятор (див. рис. 6). Алгоритми його роботи відповідають всій обчислювальній логіці.

Симулятор прораховує переміщення техніки на полі бою, моделює ведення вогню та визначає факти ураження цілей: які об'єкти було знищено або виведено з ладу, яка ступінь ураження внаслідок бойових дій тощо. Усе це відповідає правилам, заданим у сценарії через Редактор.

Під час аналізу динаміки й результатів бою за допомогою Симулятора було змодельовано 100 варіантів дій сторін (виконано 100 запусків симуляції), середній час одного прорахунку становив 0,42 с, що підтверджує високу продуктивність системи.

Результати симуляції відображаються у вигляді зручних графіків. Порівнюються показники сторін, зокрема відсоток перемоги й відсоток втрат.

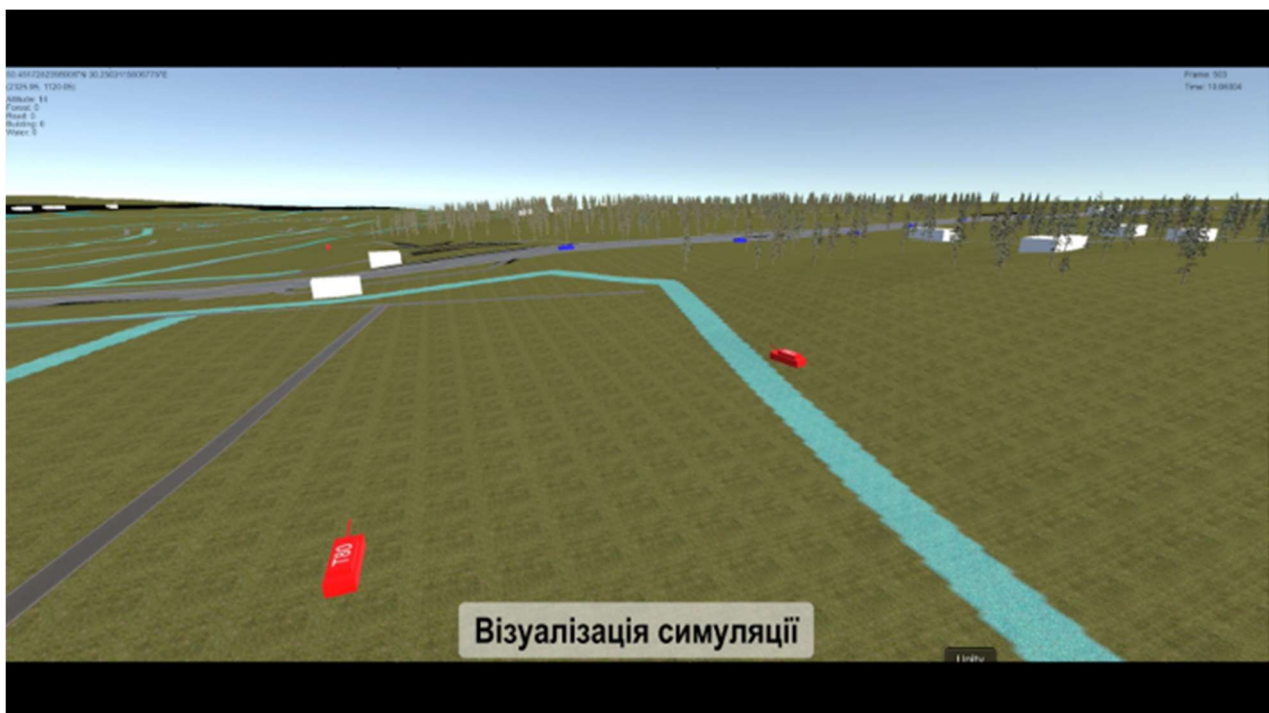


Рисунок 5 – Приклад візуалізації

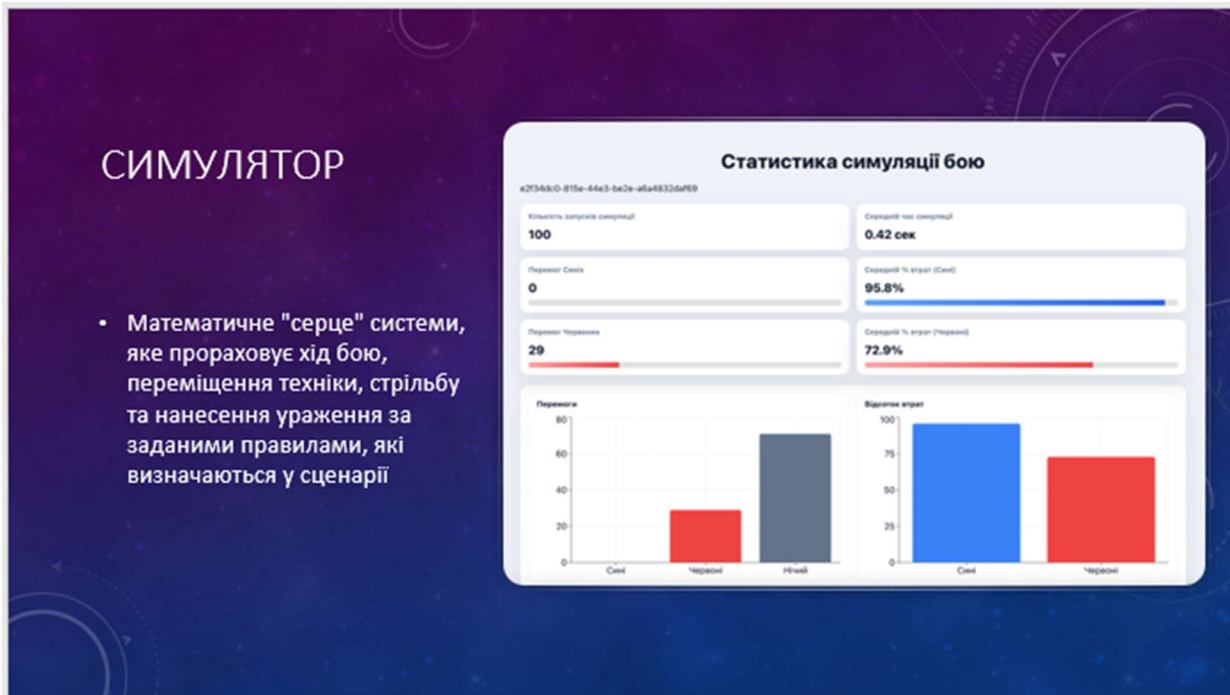


Рисунок 6 – Симулятор

Отже, Симулятор забезпечує об'єктивну, відтворювану і статистичну значущість оцінювання бойових сценаріїв, що робить його основою для прийняття обґрунтованих тактичних рішень.

Висновки й напрями подальших досліджень. Розроблено концепцію та архітектуру генератора тактичних сценаріїв, який інтегрується із симуляційною системою SBPro. Його використання сприяє досягненню значно вищої якості освітнього процесу у вищих військових навчальних закладів, а застосування штучного інтелекту в поєднанні зі SBPro створює такі нові можливості:

- автоматизована генерація сценаріїв на основі бойового досвіду та сучасних доктрин;
- адаптація складності відповідно до рівня підготовки курсантів;
- варіативність умов бою (зміна рельєфу, погодних умов, складу противника);
- моделювання асиметричних загроз і нетрадиційних тактик.

Проведена функціональна валідація в контрольованих умовах підтвердила технічну працездатність системи, зокрема стабільність генерації та узгодженість базових тактичних параметрів сценаріїв. При цьому основними викликами автоматизованої генерації тактичних сценаріїв є забезпечення тактичної коректності, динамічної варіативності та збереження логіки розвитку подій у сценарії.

Кількісне оцінювання результатів апробації дало змогу встановити певні показники ефективності (KPI):

- час генерації сценарію становить у середньому 10–30 с залежно від складності, що у 5–8 разів менше від ручної підготовки;
- рівень варіативності сценаріїв (частка унікальних сценаріїв за фіксованих вхідних параметрів) перевищує 85–90 %;
- відтворюваність сценаріїв (ідентичність результату за однакових вхідних даних) забезпечується на рівні 100 %;
- частка тактично коректних сценаріїв за експертною оцінкою становить 80–90 % (залежно від складності обстановки);
- зниження навантаження на інструктора (витрати часу на підготовку занять) оцінюється на рівні 60–70 %.

Порівняльний аналіз із традиційним підходом до створення сценаріїв показав, що застосування генератора дає змогу суттєво підвищити варіативність навчальних ситуацій без пропорційного збільшення витрат часу. Водночас виявлено, що зі зростанням складності сценарію знижується частка повністю тактично узгоджених варіантів, тобто є потреба в удосконаленні механізмів валідації та розширенні бази правил.

Основними обмеженнями залишаються забезпечення тактичної коректності в умовах високої варіативності, уникнення нелогічних

конфігурацій та формалізація бойового досвіду для подальшого використання в алгоритмах штучного інтелекту.

Отже, отримані результати кількісно підтверджують доцільність застосування інтелектуального генератора сценаріїв у складі військових симуляцій, а також його інтеграції в освітній процес.

Оскільки запропонована концепція та архітектура генератора тактичних сценаріїв на основі штучного інтелекту створюють підґрунтя для переходу від статичного до динамічного моделювання бойового середовища, подальший розвиток системи й науковий пошук варто зосередити на таких ключових напрямках.

1. Формування національного репозиторію сценаріїв. Пріоритетним завданням є створення Національної бази сценаріїв – централізованого репозиторію ШІ-генерованих моделей, що ґрунтуються на актуальному досвіді бойових дій Збройних Сил України. Це сприятиме забезпеченню оперативного оновлення навчальних програм ВВНЗ, стандартизації тактичних прийомів і сталій технологічній перевазі у процесі підготовки офіцерського складу.

2. Перехід до багатодомених (Multi-Domain) симуляцій. Майбутні дослідження мають спрямовуватися на розширення можливостей архітектури через інтеграцію сценаріїв наземних операцій із моделюванням дій у повітряному, морському та кібернетичному доменах. Метою є створення комплексних навчальних вправ, що відображають синергію різних видів військ у сучасних конфліктах.

3. Розроблення адаптивних агентних моделей. Перспективним напрямом убачається впровадження алгоритмів нелінійної поведінки інтелектуальних агентів (противника і союзних підрозділів). Ідеться про розроблення математичних моделей, що враховують не лише тактичні нормативи, а й психологічний стан особового складу, ефективність інформаційного впливу та динаміку логістичного забезпечення.

4. Конвергенція XR-технологій і тактичних симуляторів. Метою досліджень у галузі XR-інтеграції є поєднання індивідуальної процедурної підготовки (VR/AR) із колективним тактичним злагодженням у професійному програмному середовищі (наприклад, Steel Beasts Professional), що

уможливить трансформування ВВНЗ у комплексні центри цифрових компетенцій.

5. Методичне забезпечення і стандартизація. Важливий аспект становить розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для викладацького складу щодо впровадження ШІ-інструментарію в освітній процес. Це передбачає уніфікацію підходів до генерації контенту й забезпечення повної сумісності методик із чинними стандартами НАТО.

6. Емпірична валідація та оцінювання ефективності. Завершальним етапом циклу досліджень мають стати системні випробування із залученням курсантів та офіцерів. Кількісне і якісне оцінювання впливу автоматизованої генерації сценаріїв на рівень тактичного мислення дасть змогу верифікувати архітектурні рішення та вносити корективи у розвиток інтелектуальних систем підтримки навчання.

Отже, генератор тактичних сценаріїв на основі штучного інтелекту є не лише технічним модулем SBPro, а й стратегічною платформою для розвитку військової освіти, поєднуючи інноваційні технології з актуальним бойовим досвідом.

Перелік джерел посилання

1. Steel Beasts Pro PE User's Manual. eSim Games, 2024. URL: <https://www.esimgames.com/downloads/> (accessed: 02.01.2026).
2. Jin, W. et al. A comprehensive survey on multi-agent cooperative decision-making: Scenarios, approaches, challenges and perspectives. *arXiv*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.13415>.
3. Science & technology trends 2020–2040: Exploring the S&T edge / NATO Science & Technology Organization, 2020. URL: <https://surl.lu/nzsnkj> (accessed: 02.01.2026).
4. Modelling and simulation as a service (MSaaS): Rapid deployment of virtual training environments : Technical Report STO-TR-MSG-136 / NATO Science and Technology Organization, 2018. URL: <https://surl.li/gdrsggr> (accessed: 02.01.2026).
5. AI-augmented immersive simulation in training and DM course of actions analysis / NATO STO, 2022. URL: <https://surl.li/rfwpbu> (accessed: 02.01.2026).
6. Saastamoinen, K., Nuutinen, J. Next-generation readiness: Applying AI to military simulators and wargaming in Finland. *Procedia*

Computer Science. 2025. Vol. 270. P. 3479–3487. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.473>.

7. Hans, S. et al. Towards AI-assisted generation of military training scenarios. *arXiv*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.07690>.

8. Giberna, M. et al. On digital twins in defence: Overview and applications. 2025. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.05717>.

9. Garrett R. K. Jr. et al. Modular model and simulation architecture. Patent US No. US9514254B2. 2016. URL: <https://patents.google.com/patent/US9514254B2/en> (accessed: 02.01.2026).

10. Park, J. S. et al. *Generative agents: Interactive simulacra of human behavior*. In *Proceedings of the 36th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'23)* (pp. 1–22). Association for Computing Machinery. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1145/3586183.3606763>.

11. Sottolare, R. A., Goldberg, B. S. Designing adaptive instructional content for real-time training and education. *Design Recommendations for Intelligent Tutoring Systems*. 2014. Vol. 2. P. 55–68. URL: <https://lnk.ua/NIT4nCjMR> (accessed: 02.01.2026).

12. Rakhmetov B., Murzagulova K. Artificial intelligence in warfare: The case of the Russia-Ukraine war. *Journal of Strategic Security*. 2025. Vol. 18. No. 4. P. 64–77. DOI: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.18.4.2470>.

13. Лаврінчук О. В., Заїка Л. А., Щолок А. В. Загальний огляд та особливості використання системи імітаційного моделювання бойових дій Steel Beasts. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2025. Вип. 1 (45). С. 87–93.

14. Steel Beasts Pro: гейміфікація у навчанні для військових. *Борівітер*. 2023. URL: <https://lnk.ua/3QVoSPeGX> (дата звернення: 02.01.2026).

15. Bestyuk O., Pokhnatiuk O. Integration of artificial intelligence into higher military education as a factor in increasing the efficiency of professional training. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Pedagogy and psychology*. 2025. Vol. 11. No. 2. P. 60–71. DOI: <https://doi.org/10.52534/msu-pp2.2025.60>.

16. Красовський П. О., Зінченко С. В. Система імітаційного моделювання бойових дій у Київському інституті Національної гвардії України. *Застосування новітніх технологій в освітньому процесі військових навчальних*

закладів : матеріали круглого столу (м. Київ, 26 верес. 2025 р.). Київ : КІ НГУ, 2025. С. 50–53.

17. Штучний інтелект у військовій сфері / Трофименко О. та ін. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2024. № 1 (25). С. 161–176. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2024.25.161176>.

18. Бабак С. А., Баркатов І. В., Зінченко С. В., Красовський П. О. Впровадження засобів імітаційного моделювання в освітній процес ВВНЗ з використанням платформи MOODLE: переваги, виклики та практичні рекомендації. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2025. Вип. 2 (46). С. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.33405/2409-7470/2025/2/46/352547>.

19. Rein, Christopher M. Modernizing military decision-making: The impact of artificial intelligence on the tactical level. *Military Review Online Exclusive*. Army University Press, 2025. URL: <https://lnk.ua/iviANO7WR> (accessed: 02.01.2026).

References

1. Steel Beasts Pro PE User's Manual. eSim Games (2024). Retrieved from: <https://www.esimgames.com/downloads/> (accessed 2 January 2026) [in English].

2. Jin, W., Du, H., Zhao, B., Tian, X., Shi, B., & Yang, G. (2025). A comprehensive survey on multi-agent cooperative decision-making: Scenarios, approaches, challenges and perspectives. *arXiv*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.13415> [in English].

3. NATO Science & Technology Organization (2020). Science and technology trends 2020–2040: Exploring the science and technology edge. Retrieved from: <https://surl.lu/nzsnkj> (accessed 2 January 2026) [in English].

4. NATO Science and Technology Organization (2022). Modelling and simulation as a service: Rapid deployment of virtual training environments. Retrieved from: <https://surl.li/gdrrgr> (accessed 2 January 2026) [in English].

5. NATO Science and Technology Organization (2022). Artificial intelligence augmented immersive simulation in training and decision-making course of actions analysis. Retrieved from: <https://surl.li/rfwpbu> (accessed 2 January 2026) [in English].

6. Saastamoinen, K., & Nuutinen, J. (2025). Next-generation readiness: Applying artificial intelligence to military simulators and wargaming in Finland. *Procedia Computer Science*, vol. 270,

- pp. 3479–3487. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.473> [in English].
7. Hans, S. et al. (2025). Towards artificial intelligence assisted generation of military training scenarios. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.07690> [in English].
8. Giberna, M., Voos, H., Tavares, P., Nunes, J., Sorg, T., Masini, A., & Sanchez-Lopez, J. L. (2025). On digital twins in defence: Overview and applications. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.05717> [in English].
9. Garrett, R. K., Jr., et al. (2016). *Modular model and simulation architecture* (U.S. Patent No. 9,514,254). U.S. Patent and Trademark Office. Retrieved from: <https://patents.google.com/patent/US9514254B2/en> (accessed 2 January 2026) [in English].
10. Park, J. S., O'Brien, J., Cai, C., Morris, M. R., Liang, P., & Bernstein, M. S. (2023). Generative agents: Interactive simulacra of human behavior. Proceedings of the 36th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST'23). Association for Computing Machinery, pp. 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1145/3586183.3606763> (accessed 30 March 2026) [in English].
11. Sottolare, R. A., & Goldberg, B. S. (2014). Designing adaptive instructional content for real-time training and education. *Design Recommendations for Intelligent Tutoring Systems*, no. 2, pp. 55–68. Retrieved from: <https://lnk.ua/NIT4nCjMR> (accessed 2 January 2026) [in English].
12. Rakhmetov, B., & Murzagulova, K. (2025). Artificial intelligence in warfare: The case of the Russia–Ukraine war. *Journal of Strategic Security*, no. 18 (4), pp. 64–77. DOI: <https://doi.org/10.5038/1944-0472.18.4.2470> [in English].
13. Lavrinchuk O. V., Zaika L. A., Shcholak A. V. (2025). *Zahalnyi ohliad ta osoblyvosti vykorystannia systemy imitatsiinoho modeliuвання boiovykh dii Steel Beasts* [General overview and features of the use of the combat simulation system Steel Beasts]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 1 (45), pp. 87–93 [in Ukrainian].
14. Boryviter (2023). *Steel Beasts Pro: heimizatsiia u navchanni dlia viiskovykh* [Steel Beasts Pro: Gamification in training for military personnel]. Retrieved from: <https://lnk.ua/3QVoSPeGX> (accessed 2 January 2026) [in Ukrainian].
15. Bestyuk, O., & Pokhnatiuk, O. (2025). Integration of artificial intelligence into higher military education as a factor in increasing the efficiency of professional training. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series: pedagogy and psychology*, vol. 11 (2), pp. 60–71. DOI: <https://doi.org/10.52534/msu-pp2.2025.60> [in English].
16. Krasovskyi P. O., Zinchenko S. V. (2025). *Systema imitatsiinoho modeliuвання boiovykh dii u Kyivskomu instytuti Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [System of combat simulation modelling at the Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine]. Proceedings of the roundtable materials "Zastosuvannia novitnikh tekhnolohii, pidkhodiv ta metodiv u pidhotovtsi viiskovykh fakhivtsiv" (Kyiv, September 26, 2025). Kyiv : KI NHU, pp. 50–53 [in Ukrainian].
17. Trofymenko O., Lohinova N., Sokolov A., Chygunov P., Akhmametiieva H. (2024). *Shtuchnyi intelekt u viiskovii sferi* [Artificial intelligence in the military domain]. *Kiberbezpeka: osvita, nauka, tekhnika*, no. 1 (25), pp. 161–176. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2024.25.161176> [in Ukrainian].
18. Babak S. A., Barkatov I. V., Zinchenko S. V., Krasovskyi P. O. (2025). *Vprovadzhennia zasobiv imitatsiinoho modeliuвання v osvittinii protses vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladiv z vykorystanniam platformy MOODLE: perevahy, vyklyky ta praktychni rekomendatsii* [Implementation of simulation tools into the educational process of higher military educational institutions using the MOODLE platform: advantages, challenges and practical recommendations]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 2 (46), pp. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.33405/2409-7470/2025/2/46/352547> [in Ukrainian].
19. Military Review (2025). Modernizing military decision-making: The impact of artificial intelligence on the military decision-making process. Retrieved from: <https://lnk.ua/iviANO7WR> (accessed 2 January 2026) [in English].

Стаття надійшла до редакції / Received: 13.01.2026
Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 11.02.2026
Опубліковано / Published: 30.06.2026

BABAK SERHII

*Ph.D. in Military Sciences, Senior Researcher,
Military Institute of Armored Forces,
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"
<https://orcid.org/0000-0002-2248-454X>*

BARKATOV IHOR

*Associate Professor,
Military Institute of Armored Forces,
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"
<https://orcid.org/0000-0003-2605-574X>*

KRASOVSKYI PAVLO

*Head of the simulation center,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<http://orcid.org/0009-0004-7957-6279>*

CONCEPT AND ARCHITECTURE OF A TACTICAL SCENARIO GENERATOR FOR MILITARY SIMULATIONS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE ALGORITHMS

This study introduces the concept and system architecture of an intelligent tactical scenario generator for military simulations, with a particular focus on integration into the Steel Beasts Professional (SBPro) platform. The primary objective of the research is to enhance the realism, adaptability, and efficiency of officer training by automating the creation of tactical scenarios through artificial intelligence (AI) algorithms. The generator is designed to formalize scenario development as a multi-factor optimization problem, taking into account terrain, force composition, operational objectives, and dynamic adversary behavior.

The research tasks included: (1) defining the requirements for adaptive tactical training environments; (2) developing a modular architecture capable of integrating AI-driven scenario generation with SBPro; (3) designing algorithmic solutions based on large language models (LLMs), geographic information system (GIS) analysis, and agent-based modeling; and (4) conducting preliminary functional validation of the prototype in controlled conditions.

Methodologically, the study employed a combination of mathematical modeling, optimization theory, and simulation-based validation. The generator's architecture was structured into modules responsible for scenario generation, adaptive difficulty adjustment, OPFOR (opposing force) control, and integration with the After-Action Review (AAR) system. AI algorithms were applied to automate mission planning, generate nonlinear adversary behavior, and adapt training complexity to the level of cadet proficiency.

The results demonstrate that the proposed generator significantly reduces the time required to prepare training exercises – from several hours to minutes – while simultaneously increasing the variability and unpredictability of combat scenarios. Preliminary validation confirmed the technical feasibility of the concept, showing that the system can replicate complex tactical situations, including combined-arms operations, without the resource costs associated with live training. Moreover, the integration of AI-driven adversary models ensures that cadets encounter dynamic and adaptive challenges, fostering tactical flexibility, decision-making under uncertainty, and resilience in stressful environments.

In conclusion, the intelligent tactical scenario generator represents a qualitative leap in military education by combining the high-fidelity simulation capabilities of SBPro with advanced AI technologies. Future research directions include the development of a national repository of AI-generated scenarios based on current operational experience, integration with multi-domain simulations (land, air, cyber), and the creation of methodological standards for AI-assisted training in line with NATO practices.

Keywords: *tactical scenarios; simulation system; Steel Beasts Professional; military education; artificial intelligence.*



ВАСИЛЬСВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ

*старший викладач кафедри професійної військової підготовки
Центру післядипломної освіти,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0001-2795-1717>*



РЕПЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

*старший викладач кафедри тактики,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0009-6888-6083>*

ЗАСТОСУВАННЯ ТАКТИКИ МАЛИХ ГРУП ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ: ДОСВІД РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Проаналізовано застосування тактики малих груп підрозділами Національної гвардії України під час виконання бойових завдань в умовах широкомасштабної російсько-української війни. Дослідження ґрунтується на емпіричних даних бойового досвіду, здобутого силами оборони України на різних ділянках фронту.

Особливу увагу приділено використанню способів (засобів) ведення бою в особливих умовах (у місті, лісі, горах, на відкритій місцевості).

Наведено приклади ефективних тактичних прийомів під час застосування маневрів. Акцентовано увагу на деяких способах протидії тактиці ворожих штурмових груп, особливостях протидії застосуванню бронетехніки, різних видів безпілотних літальних апаратів та засобів радіоелектронної боротьби.

Ключові слова: *Національна гвардія України; тактика малих груп; прозоре поле бою; безпілотні авіаційні комплекси; наземні роботизовані комплекси.*

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України, що розпочалась у 2014 р. і набула особливої інтенсивності з 24 лютого 2022 р., докорінно трансформувала уявлення про характер сучасного бою, роль окремих підрозділів, а також змінила вимоги до способів і засобів застосування тактичних прийомів у зоні бойових дій. Одним із важливих складників, який відіграє вирішальну роль у забезпеченні мобільності, живучості й оперативного реагування на загрози, що виникають раптово, є застосування малих груп підрозділами Сил оборони України.

У сучасному бойовому протистоянні перехід до дій малих груп зумовлюється необхідністю адаптації до гібридних загроз. Гнучкість прийняття рішення командирами на

застосування підрозділів дає змогу ефективно реагувати на динамічні виклики, що часто виходять за межі способів і засобів ведення бойових дій в особливих умовах, які прописано в бойових статутах [1, 2].

З огляду на це актуальним убачається системний підхід до вивчення бойового досвіду застосування малих груп підрозділами Національної гвардії України (НГУ).

Актуальність дослідження зумовлена потребою в осмисленні й узагальненні реальних практик участі НГУ у бойових діях задля підвищення ефективності планування, підготовки та застосування підрозділів у бою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення питань, пов'язаних із застосуванням легкої піхоти в умовах сучасних воєнних конфліктів, посідає вагоме місце в науковому та



прикладному дискурсі. Увага військових експертів фокусується, зокрема, на функціонуванні маневрених підрозділів у межах концепту тактики стримування, що є актуальним для збройної боротьби в урбанізованих, лісисто-болотняній та на відкритій місцевості.

Зазначений напрям висвітлюють у своїх наукових працях дослідники: А. Kalloniatis, К. Hoek, L. Poladian, F. Bowden [3], М. Anderson [4], В. Phocas, J. Geroux [5], І. Романенко, О. Ключев, А. Овчаренко [6], R. Ahern, M. Zuparic, W. Van Damme [7].

Упродовж 2022–2025 рр. у низці фахових публікацій та аналітичних звітів автори І. Криворучко [8], М. Павлушко, О. Посмітюх, С. Тишук, О. Салій, О. Смольков [9], F. Borsari [10], A. Darwish [11] розглядали трансформацію бойових дій в умовах повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Аналітичні документи Міжнародного інституту стратегічних досліджень International Institute for Strategic Studies (IISS) [12] засвідчують поступову еволюцію тактики малих мобільних підрозділів, що реалізують дії з вогневого ураження, прикриття та відступу, а також флангові маневри в умовах переваги противника у важкому озброєнні.

У процесі аналізу бойового досвіду представників Сил безпеки і оборони України нашу увагу привернули наукові праці О. Сальнікової, В. Корендовича, С. Антоненка, П. Мінеєва [13], С. Сегеди, В. Шевчука [14], О. Лазоренка [15], де розглядаються нові доктринальні підходи, що поєднують класичні принципи оборони з нетрадиційними методами ведення бою малими підрозділами (групами).

У працях G. Grant [16] та P. Karber [17], опублікованих у межах Лондонського Центру досліджень безпеки London School of Economics and Political Science Defence Studies (LSE DS), наголошується на асиметричному протистоянні та ролі підготовлених легких сил, зокрема підрозділів НГУ, у захисті критичних об'єктів та утриманні оперативної глибини на ділянках, де регулярні сили Збройних Сил України (ЗСУ) є перевантаженими. Так само у монографії Т. Rid [18] розкривається сутність феномену «розосередженого стримування», що застосовується у сучасній війні, зокрема і в Україні.

Варта особливої уваги українська аналітична база, створена Центром оборонних стратегій (м. Київ) і Центром досліджень армії, конверсії

та роззброєння [19]. Їхні звіти (2022–2024 рр.) ґрунтуються на реальних кейсах бойових дій, свідченнях командирів рот і батальйонів НГУ, а також польових щоденниках бойових груп. У наукових працях М. Біленка та Ю. Кондратенка [20] проаналізовано ефективність легких штурмових підрозділів у процесі контрдиверсійних дій і тактичної розвідки, що прямо корелює з нашим дослідженням.

Аналіз застосування тактики малих груп дає змогу виявити як переваги, так і обмеження у бойових можливостях підрозділів, а також сформулювати науково-обґрунтовані пропозиції щодо її вдосконалення.

Загалом, аналіз науково-методичної (довідково-аналітичної) літератури свідчить про зростання наукового інтересу до теми бойового застосування легких піхотних формувань, зокрема у межах підрозділів НГУ. Однак досі не проведено цілісного комплексного аналізу тактики стримування противника з боку підрозділів НГУ в умовах російсько-української війни. Це формує наукову нішу та обґрунтовує актуальність вибраного напряму дослідження.

Мета статті – провести аналіз застосування малих груп у тактиці ведення бойових дій під час російсько-української війни з огляду на сучасні виклики, тенденції та перспективи розвитку тактики підрозділів Національної гвардії України.

Практична цінність проведеного аналізу зумовлена гострою потребою в систематизації передового бойового досвіду для його подальшої інтеграції в сучасну підготовку підрозділів. Отримані результати можуть бути безпосередньо використані для оновлення керівних документів, розроблення навчально-методичних посібників, а також оптимізації програм професійної військової освіти й курсів підвищення кваліфікації.

Виклад основного матеріалу. У сучасному театрі бойових дій російсько-українського протистояння противник, маючи перевагу в живій силі й техніці, постійно проводить наступальні дії, спрямовані на виявлення слабких місць в обороні з метою створення сприятливих умов для подальшого просування вглиб території. Ширина фронту зумовлює ведення бойових дій в особливих умовах: ліси, населені пункти, відкриті ділянки. Водночас активно застосовуються безпілотні літальні апарати (БпЛА), забезпечуючи прозорість поля бою як для сил оборони, так і для противника.

Аналіз тактики дій збройних формувань російської федерації на Бахмутському напрямку у листопаді–грудні 2023 р. дав змогу виокремити два характерні способи ведення бою, що створюють серйозні виклики для сил безпеки і оборони України.

Перший спосіб полягає у веденні наступального бою противником з поетапним вогневим придушенням позицій підрозділів сил безпеки і оборони України шляхом комбінованого застосування авіаційних, артилерійських ударів та ударних БпЛА різного типу. Мета цієї тактики – змусити особовий склад залишати бойові позиції і переходити в укриття. Виявляючи вогневі позиції сил оборони, противник так само активно використовує скидання вибухового заряду або боєприпасу, гранати з токсичними речовинами, як-от хлорпікрин або хлор (наприклад типу К-51). Хімічна дія цих сполук спричиняє сильне подразнення дихальних шляхів, дезорієнтацію, панічні реакції та порушення здатності вести організовану оборону, тим самим спонукаючи військовослужбовців залишати укриття.

Після примусового виходу українських бійців на відкриту ділянку місцевості противник одразу активізує ураження, застосовуючи високоточні засоби: артилерію, дрони-камікадзе або інший вогневий арсенал. Далі на позиції висувуються малі штурмові групи противника чисельністю 2–4 особи, які здійснюють так звану розвідку боєм з метою виявлення прогалин в обороні. Якщо успіху досягти не вдається, штурмові дії припиняються, а противник відходить на вихідні рубежі, після чого тактична фаза повторюється за аналогічною схемою.

Другий спосіб ведення наступального бою противником – організація тривалого й інтенсивного вогневого впливу на передові позиції сил безпеки і оборони України із залученням ударних FPV-дронів, танкових підрозділів і артилерійських систем. Головною метою такого впливу є не лише ураження особового складу, знищення інженерних споруд та укриттів, але й морально-психологічне виснаження особового складу, що обороняється, із подальшим примусом до залишення займаних рубежів.

Після вогневого придушення противник зазвичай переходить до реалізації штурмових дій із залученням малих мобільних груп: одна проводить відволікальні дії, друга забезпечує вогневе прикриття, третя проводить

атакувальні дії з неочікуваного напрямку. Такі маневри підрозділів є проявом адаптивної тактики ближнього бою, що поєднує елементи флангового обходу, децентралізованого командування та імітації.

Варто зауважити, що маневр дій противника супроводжується активним застосуванням засобів радіоелектронної розвідки. Зокрема йдеться про спроби перехоплення радіообміну українських підрозділів задля оперативного коригування власних дій, удосконалення тактичного планування та досягнення ефекту раптовості у бойових зіткненнях.

Застосування мототехніки для штурмових дій стало характерною рисою збройних конфліктів ХХІ ст., особливо в умовах асиметричної війни. Порівнюючи бойові дії в Україні із діями у Сирії та Афганістані, виявляємо як спільні риси у тактичних підходах, так і відмінності (див. табл. 1).

Одним із тактичних прийомів, які інтенсивно використовують російські підрозділи під час російсько-української війни, є організація штурмових операцій із застосуванням мототехніки: квадроциклів, мотоциклів, легких баггі та інших високومانеврових платформ.

Під час війни у Сирії (2011–2020 рр.) аналогічна тактика була притаманна ісламістським угрупованням, зокрема ІДІЛ, які використовували мотоцикли, пікапи (так звані техніки) для стрімких атак по слабо захищених позиціях урядових військ. Головні риси: відсутність лінійного фронту; перевага у швидкості, мобільності, несподіваності; використання тактики «удар–відступ» із миттєвим поверненням. Водночас через обмежену кількість важкого озброєння ці підрозділи орієнтувалися на локальні прориви або диверсійно-розвідувальні дії. Координація була менш технологічно забезпечена (менша роль БпЛА), але переважала техніка швидкого виснаження ворога.

В умовах війни в Афганістані (1979–2001 рр., 2001–2021 рр.) моджахеди, а згодом і таліби масово використовували мотоцикли у гірській і пустельній місцевості. Особливості: важкодоступна місцевість сприяла використанню мототехніки як основного засобу пересування; атаки проводилися малими групами на патрулі, конвої, блокпости; мінімальне озброєння і відсутність бронетехніки; розосередженість і висока автономність підрозділів. Мотоатаки, як

правило, не мали характеру повноцінного штурму позицій, але були надзвичайно ефективними для зриву логістики та деморалізації противника.

У російсько-українській війні тактика застосування легких транспортних засобів (мотоцикли, квадроцикли, баггі, пікапи) набула нового, високотехнологічного виміру в умовах позиційного фронту. З боку російських військ кросові мотоцикли масово застосовуються для стрімкого подолання сірої зони. Особливості: проведення мотоштурмів малими, максимально розосередженими групами (по 2–4 особи) для швидкого зближення з позиціями підрозділів в обороні та спішування безпосередньо перед траншеями. Головна мета – компенсувати дефіцит важкої бронетехніки високою швидкістю та маневреністю, щоб ускладнити прицілювання артилерії та ухилитися від ударів FPV-дронів на відкритій, щільно замінованій місцевості.

Сили оборони України так само широко застосовують пікапи й баггі для забезпечення мобільних вогневих груп (озброєних ПЗРК, кулеметами, ПТРК), швидкого перекидання резервів, підвезення боєкомплекту та евакуації поранених. Головна відмінність від попередніх конфліктів: безпрецедентна інтеграція легкої мототехніки з безперервною аеророзвідкою, коригуванням вогню в режимі реального часу, застосуванням засобів РЕБ (установлених безпосередньо на техніку) та масовим використанням ударних дронів.

Головна ідея тактики малих груп полягає в досягненні високої динаміки переміщення штурмових груп на коротких дистанціях в умовах бездоріжжя, що дає змогу максимально швидко скорочувати відстань до українських позицій, уникати вогневого ураження та здійснювати раптові атаки [21–28].

Завдяки використанню мототехніки підрозділам вдається зменшити часовий інтервал між вогневим ураженням українських укріплень (артилерією чи FPV-дронами) та наступними штурмовими діями. Як правило, штурмові групи чисельністю 3–5 осіб висуваються до переднього краю оборони, покладаючись на фактор раптовості, мінімальний час контакту з противником і миттєве закріплення на ворожих позиціях. Попри перевагу в живій силі й техніці, противник вимушений вдаватися до таких способів ведення наступальних дій, оскільки застосування підрозділами НГУ різних типів БпЛА (розвідувальних, ударних) унеможливило розгортання підрозділів у бойові порядки і здійснення атаки великими силами піхоти та бронетехніки.

Використання легких, швидких, маневрених транспортних засобів є ефективним в умовах відкритої або слабо пересіченої місцевості, а також у сірій зоні, де немає чітко закріпленої лінії фронту.

Таблиця 1 – Порівняння тактичних підходів до ведення бойових дій на території України, Сирії та Афганістану

Критерій	Україна	Сирія	Афганістан
Вид конфлікту	Конвенційна війна з елементами гібридності	Громадянська війна	Асиметричний конфлікт
Мототехніка	Квадроцикли, баггі, мотоцикли	Мотоцикли, пікапи	Мотоцикли
Організація	Централізоване командування, дрони, артилерія	Напівструктуровані загони	Централізовані групи
Мета	Прорив оборони	Рейди, мобільні штурми	Диверсії, засідки
Виклики для оборони	FPV-дрони, отруйні гази, синхронізовані атаки	Масованість і раптовість	Географічна невловимість

Важливу роль також відіграє щільність розвідки дронів-розвідників, які забезпечують точне наведення та координацію між артилерією і мобільними штурмовими групами. Слід зауважити, що подібна тактика передбачає високі втрати серед особового складу, проте використовується з розрахунком на деморалізацію українських захисників та виснаження ресурсу оборони. Головною перевагою противника є великий ресурс у живій силі й техніці, тож сили оборони не можуть використовувати сталу оборону за принципом взводних, ротних опорних пунктів. Зазначений спосіб побудови бойових порядків передбачає скупчення особового складу й техніки на певній ділянці. Так, взводний опорний пункт займає по фронту до 400 м і до 300 м углиб, а керована авіаційна бомба еквівалентом 200 кг вибухової речовини вражає ділянку радіусом до 250 м (ураховуючи ударну хвилю, осколки, а також імовірність отримання баротравми особовим складом). Тому для підвищення живучості особового складу й техніки оборона має бути маневреною. Ефективною зарекомендувала себе така побудова бойового порядку, де на першій лінії виставлено спостережні пости у складі від 3 до 5 стрільців на позиції. За умови дотримання правил маскування та інженерного обладнання позиції це дає змогу вести кругову оборону. На другій лінії розміщуються колективні вогневі засоби (великокаліберні кулемети, протитанкові реактивні комплекси, гранатомети, міномети малого калібру), а також екіпажі БпЛА, які працюють з укриттів. На третій лінії – вогневі групи артилерії та мінометів. Вогневі групи (1–2 гармати) розташовуються від переднього краю на віддалі:

- не більше 7 км (М777, FH70, САУ CAESAR, 2А65, 2А36, 2С5, 2С7);
- не більше 5 км (решта артилерійських систем радянського та іноземного виробництва);
- не більше 2 км (міномети та артилерійські системи типу L119, M119).

Стрільба з танків, як правило, ведеться із закритих вогневих позицій.

Розосередження особового складу, техніки, вогневих засобів, дотримання правил маскування, інженерне обладнання позиції, використання різноманітних засобів протидронної безпеки (сітки, навіси, використання дробовиків, переносні засоби радіоелектронної боротьби (РЕБ), сталеві каркаси тощо) в разі збільшує живучість особового складу.

Тактика малих груп передбачає дії високомобільних підрозділів чисельністю 3–10 бійців, які виконують бойові завдання в особливих умовах: міська забудова, підземні комунікації чи відкриті ділянки, які проглядаються засобами аеророзвідки. Зазначена тактика відповідає сучасним реаліям, де прозорість поля бою завдяки безпілотним системам (БпЛА, зокрема FPV-дрони та коптери типу «Мавік») унеможливило дії підрозділів у складі взводу й більше із застосуванням броньованої техніки, що передбачають бойові статuti [1, 2]. До основних принципів застосування тактики малих груп належать:

1) прихованість – використання місцевості, підземних комунікацій і засобів маскування для уникнення виявлення;

2) раптовість – завдання точкових ударів або здійснення диверсій максимально несподівано для противника;

3) маневреність – швидке пересування малими групами для обходу чи охоплення ворожих позицій;

4) інтеграція технологій – використання БпЛА, тепловізорів, датчиків руху та засобів РЕБ для підвищення ефективності.

Як доводить бойовий досвід, перевагою тактики малих груп у наступальному бою є прихованість: малі групи важче виявити розвідувальними БпЛА через їхню меншу чисельність та використання підземних маршрутів, природних укриттів (яри, лісосмути) й димового маскування.

Висока мобільність дає змогу обходити ворожі позиції, уникати зон ураження і швидко змінювати напрямок дій. У міських умовах це забезпечує захоплення опорних пунктів противника шляхом використання підземних ходів чи руїн.

Інтеграція БпЛА (FPV-дронів, коптерів зі скидами) уможливило завдання точкових ударів по техніці, піхоті чи укріпленнях із мінімальними втратами.

Використання дронів для розвідки й ураження зменшує потребу у прямому вогневому контакті, знижує ризик втрат особового складу.

Окрім переваг тактика малих груп має й суттєві недоліки. Ускладнюються навігація та координація: у підземних комунікаціях (тунелі, каналізація) або щільній міській забудові малі групи стикаються з проблемами орієнтування через обмежену видимість і перешкоди для зв'язку. Наприклад, GPS-сигнали блокуються засобами РЕБ противника.

Координація між групами ускладнена через вразливість радіозв'язку до РЕБ, що потребує використання mesh-мереж або альтернативних каналів.

Є загроза отруєння, завалів і вогневих пасток: підземні комунікації можуть бути заміновані, заблоковані завалами або використовуватися противником для влаштування вогневих пасток. Брак вентиляції у підземних ходах створює ризик отруєння газами. Заради збереження легкості й мобільності малі групи вимушені обмежувати себе у кількості боєприпасів, обладнання та засобів РЕБ. Під час тривалих бойових дій це знижує їхню автономність.

В оборонному бою для розвідки й ураження застосовуються БпЛА: FPV-дрони та коптери зі скидами дають змогу проводити розвідку й завдавати ударів без прямого контакту, тим самим знижуючи втрати. Для захисту груп від ворожих дронів застосовуються портативні системи глушіння.

Використовуючи засоби інженерного забезпечення (завали, загородження, замінування),

у підземних ходах підрозділи влаштовують перешкоди, щоб унеможливити просування противника. Підземні комунікації інтегруються до системи оборони, забезпечуючи приховане переміщення, евакуацію чи доставляння припасів.

Малі групи діють автономно, використовуючи для координації цифрові системи ситуаційної обізнаності. Ефективним є поєднання дій піхоти із БпЛА та артилерією: дрони здійснюють розвідку й ураження, а піхота виконує завдання щодо стримування. Для захисту від аеророзвідки використовуються димові завіси, маскувальні сітки і РЕБ.

Переваги й недоліки застосування тактики малих бойових груп подані у табл. 2.

Тактика малих груп стала невід'ємним складником сучасних бойових дій російсько-української війни, особливо в умовах, де прозорість поля бою та висока щільність вогневих засобів унеможливають традиційні тактичні прийоми.

Таблиця 2 – Переваги й недоліки застосування тактики малих бойових груп

Критерій оцінювання	Переваги застосування	Недоліки застосування
Маневреність і розосередження	Зменшення вразливості від артилерії та БпЛА; швидка зміна позицій	Обмежена спроможність утримувати велику лінію фронту
Гнучкість управління	Швидке прийняття рішень на тактичному рівні; важлива роль молодших командирів	Потреба у високій підготовленості командирів сержантської ланки
Інтеграція з БпЛА	Оперативне коригування вогню; підвищення точності ураження	Залежність від каналів зв'язку та РЕБ
Дії в урбанізованій місцевості	Ефективність у штурмі будівель, зачистці кварталів, краща пристосованість до бою у щільній забудові	Значні втрати за відсутності підтримки бойових броньованих машин
Психологічний вплив	Постійний тиск на противника; рейдові та диверсійні дії; перевага у раптовості	Високе морально-психологічне навантаження на особовий склад
Логістика	Менші потреби в забезпеченні; спрощене приховане переміщення	Обмежений запас боєприпасів, медикаментів і засобів підсилення
Живучість в умовах прозорого поля бою	Ускладнене виявлення масованої цілі: розосередження запобігає знищенню великої кількості сил одним ударом	Уразливість у разі втрати зв'язку або координації між групами

Слід наголосити, що застосування тактики малих піхотних груп у поєднанні з передовими технологіями та інноваційними алгоритмами управління військами дає змогу підрозділам НГУ не лише успішно виконувати бойові завдання, але й формувати новітні стандарти сучасного воєнного мистецтва, демонструючи світовій спільноті парадигму адаптивної тактики в умовах технологічної трансформації збройної боротьби.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Надано обґрунтовану оцінку ефективного застосування тактики дій малих піхотних груп підрозділами Національної гвардії України в умовах сучасного прозорого поля бою.

Доведено, що підрозділи Національної гвардії України демонструють високий рівень тактичної гнучкості. Завдяки практичному бойовому досвіду напрацьовано ефективні тактичні прийоми, які інтегрують застосування оптико-електронних засобів (зокрема тепловізійних приладів), засобів розвідки та сигналізації (датчиків руху), безпілотних авіаційних комплексів, системне обладнання інженерних загороджень, а також проведення контррозвідувальних (режимних) заходів.

Установлено, що такі ключові переваги тактики дій малих груп, як прихований маневр, раптовість вогневого впливу, висока мобільність, точність ураження та мінімізація втрат особового складу, роблять її дієвим асиметричним інструментом, що дає змогу нівелювати кількісну й вогневу перевагу противника.

Водночас виявлені проблемні аспекти, зокрема ускладнене орієнтування (навігація) в умовах активної протидії ворожих засобів РЕБ, мінно-вибухова небезпека на маршрутах висування та логістичні обмеження у боєкомплекті й засобах медичного забезпечення, потребують комплексного підходу до їх усунення.

Напрямами подальших наукових пошуків може бути дослідження методології підготовки особового складу до автономних дій, розроблення алгоритмів взаємодії малих груп із наземними роботизованими комплексами, а також формалізація набутого досвіду в оновлених керівних документах, методичних посібниках Національної гвардії України.

Перелік джерел посилання

1. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил

України. Частина III (взвод, відділення, танк). Київ : Командування Сухопутних військ ЗСУ, 2016. 356 с.

2. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина II (батальйон, рота). Київ : Командування Сухопутних військ ЗСУ, 2016. 284 с.

3. Kalloniatis, A., Hoek, K., Poladian, L., Bowden, F. Optimising structure in a net worked Lanchester Model for Firesand Manoeuvre in Warfare. *Journal of the Operational Research Society*. 2021. No. 3. P. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2105.06104>.

4. Anderson, M. G. How Ukraine's Roving Teams of Light Infantry Helped Win the Battle of Sumy. *Modern War Institute at West Point*. 2022. August. URL: <https://surl.lt/lfxcii> (accessed: 07.02.2026).

5. Phocas, B., Geroux, J. The School of Street Fighting: Tactical Urban Lessons from Ukraine. *Modern War Institute*. 2022. URL: <https://surl.li/shxkya> (accessed: 27.02.2026).

6. Романенко І. В., Ключев О. П., Овчаренко А. С. Тактика стримування: українська адаптація. *Національна безпека та оборона*. 2023. № 2 (138). С. 22–29.

7. Ahern, R., Zuparic, M., Van Damme, W. Unifying War fighting Functions in Mathematical Modelling: Combat, Manoeuvre, and C2. *arXiv*. 2023. URL: <https://arxiv.org/abs/2301.09949> (accessed: 07.02.2026).

8. Криворучко І. Методика оцінювання варіантів маневру (перегрупування) підрозділів для перерозподілу сил у ході оборонної операції. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень*. 2023. № 2 (78). С. 133–139.

9. «Гібридна війна» – сучасна стратегія російської федерації в збройній агресії проти України / М. Павлушко та ін. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень НУОУ*. 2023. № 3 (76). С. 18–23.

10. Borsari, F. Adaptation Under Fire: Mass, Speed, and Accuracy Transform Russia's Kill Chain In Ukraine. *CEPA Comprehensive Reports*. 2025. URL: <https://surl.cc/zzwivk> (accessed: 07.02.2026).

11. Darwish, A. Ukrainian Military Tech Time Line and Analysis (2022–2025). *Bloomsbury Intelligence and Security Institute*. 2025. URL: <https://surl.lu/bdktci> (accessed: 07.02.2026).

12. The Military Balance 2023 / International Institute for Strategic Studies. London : Routledge. 2023. 528 p.

13. Сальнікова О. Ф., Корендович В. С., Антоненко С. І., Мінеєв П. А. Аналіз воєнних аспектів гібридної війни: їх зміст та уроки протидії. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2018. № 32 (2). С. 111–118.

14. Сегеда С. П., Шевчук В. П. Гібридна війна Росії проти України: історичний вимір. *Наука і оборона*. 2019. № 6 (1). С. 31–35. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-6-1-31-35>.

15. Лазоренко О. Гібридна війна: напрямки і визначення. *Вісник Черкаського університету. Історичні науки*. 2024. № 1. С. 38–45.

16. Grant, G. Modernising Ukraine's Defence: Lessons from 2022. London : LSE Defence Studies. 2023. 56 p.

17. Karber, P. Battlefield Insights: Ukraine's Light Infantry under Fire. London : LSE Defence Studies, 2023. 49 p.

18. Rid, T. The Future of War. New-York : Penguin Press, 2017. 320 p.

19. Легка піхота в новій війні: уроки 2022 року : аналіт. доп. / Центр оборонних стратегій. Київ : ЦОС, 2022. 42 с. URL: <https://surl.li/hxvvia> (дата звернення 07.02.2026).

20. Біленко М. Ю., Кондратенко Ю. С. Ефективність застосування легких піхотних підрозділів у контрдиверсійній діяльності. *Військова справа та безпека*. 2023. № 3 (9). С. 48–57.

21. Воронков К. В. Тактика застосування малих мобільних груп на квадроциклах та мотоциклах у бойових діях. *Військова думка*. 2024. № 3. С. 33–41.

22. Бутусова Я. І. Особливості застосування штурмових груп у міських умовах: досвід України. *Науковий вісник Національного університету оборони України*. 2023. № 1 (69). С. 77–86.

23. Гольц А. Мотопіхота ХХІ століття: мобільність та загроза. *Європа 2023*. URL: <https://novayagazeta.eu/articles/2023/10/14> (дата звернення 07.02.2026).

24. Тактика ведення бойових дій в урбанізованій місцевості: метод. реком. / Міністерство оборони України. Київ, 2023. 47 с.

25. Тихонов В. О. Аналіз застосування дронів і мото-маневрених груп російських військ на Донеччині. *Збірник наукових праць ЦНД НГУ*. 2024. № 2. С. 59–65.

26. Ткачук А. М. Особливості підготовки і ведення оборонного бою в умовах міської забудови. *Наука і оборона*. 2022. № 1. С. 19–25.

27. Бондаренко С. М. Інженерне забезпечення бойових дій у містах. *Військово-науковий вісник*. 2021. № 38. С. 72–80.

28. Гончаренко Ю. Р. Удосконалення тактики підрозділів в урбанізованому середовищі. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень*. 2022. № 3 (72). С. 45–50.

References

1. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2016). *Boiovyi statut mekhanizovanykh i tankovykh viisk Sykhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy. Chastyna III (vzvod, viddilennia, tank)* [Combat status of mechanized and tank units of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part III (platoon, divisions, tank)]. Kyiv [in Ukrainian].

2. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2016). *Boiovyi statut mekhanizovanykh i tankovykh viisk Sykhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy. Chastyna II (batalon, rota)* [Combat status of mechanized and tank forces of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part II (battalion, company)]. Kyiv [in Ukrainian].

3. Kalloniatis, A., Hoek, K., Poladian, L., Bowden, F. (2021). Optimising structure in a networked Lanchester Model for Fires and Manoeuvres in Warfare. *Journal of the Operational Research Society*, no. 3, pp. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2105.06104> [in English].

4. Anderson, M. G. (2022). How Ukraine's Roving Teams of Light Infantry Helped Win the Battle of Sumy. *Modern War Institute at West Point*, August. Retrieved from: <https://surl.li/lfxcii> (accessed 27 February 2026) [in English].

5. Phocas, B., Geroux, J. (2022). The School of Street Fighting: Tactical Urban Lessons from Ukraine. *Modern War Institute*. Retrieved from: <https://surl.li/shxkya> (accessed 7 February 2026) [in English].

6. Romanenko I. V., Kliuiev O. P., Ovcharenko A. S. (2023). *Taktyka strymuvannia: ukrainska adaptatsiia* [Deterrence Tactics: Ukrainian Adaptation]. *Natsionalna bezpeka ta obrona*, no 2, pp. 22–29 [in Ukrainian].

7. Ahern, R., Zuparic, M., Van Damme, W. (2023). Unifying Warfighting Functions in Mathematical Modelling: Combat, Manoeuvre, and C2. *arXiv*. Retrieved from: <https://arxiv.org/abs/2301.09949> (accessed 7 February 2026) [in Ukrainian].

8. Kryvoruchko I. (2023). *Metodyka otsiniuvannia variantiv manevru (perehrupuvannia) pidrozdiliv dlia pererozpodilu syl u khodi oboronnoi operatsii* [Methodology for evaluating maneuver (regrouping) options for units for the distribution of forces during a

defensive operation]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen*, no. 2 (78), pp. 133–139 [in Ukrainian].

9. Pavlunko M., Posmitiukh O., Tyshchuk S., Salii O., Smolkov O. (2023). *"Hibrydna viina" – suchasna stratehiia rosiiskoi federatsii v zbroinii ahresii proty Ukrainy* ["Hybridwar" is the modern strategy of the russian federation in armed aggression against Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen NUOU*, no. 3 (76), pp. 18–23 [in Ukrainian].

10. Borsari, F. (2025). Adaptation Under Fire: Mass, Speed, and Accuracy Transform Russia's Kill Chain In Ukraine. *CEPA Comprehensive Reports*. Retrieved from: <https://surli.cc/zzwivk> (accessed 7 February 2026) [in English].

11. Darwish, A. (2025). Ukrainian Military Tech Timeline and Analysis (2022–2025). *Bloomsbury Intelligence and Security Institute*. Retrieved from: <https://bisi.org.uk/reports/ukrainian-military-tech-timeline-and-analysis-20222025> (accessed 7 February 2026) [in English].

12. International Institute for Strategic Studies (2023). *The Military Balance 2023*. London : Routledge [in English].

13. Salnikova O. F., Korendovych V. S., Antonenko S. I., Minieiev P. A. (2018). *Analiz voiennykh aspektiv hibrydnoi viiny: yikh zmist ta uroky protydii* [Analysis of the military aspects of hybrid warfare: the ir content and lessons for counteraction]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*, no. 32 (2), pp. 11–118 [in Ukrainian].

14. Sehedra S. P., Shevchuk V. P. (2019). *Hibrydna viina Rosii proty Ukrainy: istorychnyi vymir* [Russia's Hybrid War Against Ukraine: Historical Dimension]. *Nauka i oborona*, no. 6 (1), pp. 31–35. DOI: <https://doi.org/10.33099/2618-1614-2019-6-1-31-35> [in Ukrainian].

15. Lazorenko O. (2024). *Hibrydna viina: napriamky i vyznachennia* [Hybrid warfare: directions and definitions]. *Visnyk Cherkaskoho universytetu. Serii: istorychni nauky*, no. 1, pp. 38–45 [in Ukrainian].

16. Grant, G. (2023). *Modernising Ukraine's Defence: Lessons from 2022*. London : LSE Defence Studies [in English].

17. Karber, P. (2023). *Battlefield Insights: Ukraine's Light Infantry under Fire*. London : LSE Defence Studies [in English].

18. Rid, T. (2017). *The Future of War*. New York : Penguin Press [in English].

19. Tsentr oboronnykh stratehii (2022). *Lehka pikhota v novii viini: uroky 2022 roku*

[Light pikhota in new wine: the charms of 2022]. Kyiv. Retrieved from: <https://surli.li/xxvvia> (accessed 7 February 2026) [in Ukrainian].

20. Bilenko M. Yu., Kondratenko Yu. S. (2023). *Efektivnist zastosuvannia lehkykh pikhotnykh pidrozdiliv u kontrdyversiinii diialnosti* [Thee ffectiv eness of using light in fantry units in counter-sabotage activities]. *Viiskova sprava ta bezpeka*, no. 3 (9), pp. 48–57 [in Ukrainian].

21. Voronkov K. V. (2024). *Taktyka zastosuvannia malykh mobilnykh hrup na kvadrotsyklakh ta mototsyklakh u boiovykh diiak* [Tactico fusing small mobile group son ATV sand motorcycles in combat operations]. *Viiskova dumka*, no. 3, pp. 33–41 [in Ukrainian].

22. Butusova Ya. I. (2023). *Osoblyvosti zastosuvannia shтурmovykh hrup u miskykh umovakh: dosvid Ukrainy* [Peculiarities of using assault groups in urban conditions: the experience of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy*, no. 1 (69), pp. 77–86 [in Ukrainian].

23. Holts A. (2023). *Motopikhota XXI stolittia: mobilnist ta zahroza* [Motorized infantry XXI century: mobility is a threat]. Retrieved from: <https://novayagazeta.eu/articles/2023/10/14> (accessed 7 February 2026) [in Ukrainian].

24. Ministerstvo oborony Ukrainy. *Taktyka vedennia boiovykh dii v urbanizovanii mistsevosti* [Tactics of conducting combat operations in urban areas]. Kyiv [in Ukrainian].

25. Tykhonov V. O. (2023). *Analiz zastosuvannia droniv i moto-manevrenykh hrup rosiiskykh viisk na Donechchyni* [Analysis of the use of drones and motorized maneuver groups of Russian troops in the Donetsk region]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru naukovykh doslidzhen Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy*, no. 2, pp. 59–65 [in Ukrainian].

26. Tkachuk A. M. (2022). *Osoblyvosti pidhotovky i vedennia oboronnoho boiu v umovakh miskoï zabudovy* [Features of preparing and conducting defensive combat in urban environments]. *Nauka i oborona*, no. 1, pp. 19–25 [in Ukrainian].

27. Bondarenko S. M. (2021). *Inzhenerne zabezpechennia boiovykh dii u mistakh* [Engineering support for combat operations in cities]. *Viiskovo-naukovyi visnyk*, no. 38, pp. 72–80 [in Ukrainian].

28. Honcharenko Yu. R. (2022). *Udoskonalennia taktyky pidrozdiliv v urbanizovanomu seredovyshchi* [Improving an ittactics in a nurbanen vironment]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen*, no. 3, pp. 45–50 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 10.02.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 27.02.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

VASYLIEV MYKOLA

*Senior Lecturer, Department of Professional Military Training,
Center for Postgraduate Education,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0001-2795-1717>*

REPENKO OLEKSANDR

*Senior Lecturer, Department of Tactics,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0009-6888-6083>*

THE USE OF LIGHT INFANTRY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE IN ENEMY CONTAINMENT TACTICS: LESSONS FROM THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

This article presents a comprehensive analysis of the tactical deployment of light infantry units of the National Guard of Ukraine within the containment system during the large-scale Russian-Ukrainian war. The study is based on empirical data obtained from combat operations in urbanized areas such as Bucha, Irpin, Mariupol, and Sievierodonetsk. Special attention is given to the methods of conducting combat in densely built-up environments, including the tactical use of basements, upper floors, narrow streets, and the engineering arrangement of defensive positions. The article elucidates the principles of maneuverability, mutual fire support, flanking defense, and rapid counterattacks.

Separate focus is dedicated to countering enemy assault groups, armored vehicles, reconnaissance drones, and electronic warfare systems. The effectiveness of personal protective equipment – particularly in response to the use of K-51 gas grenades by the adversary – is assessed. Practical recommendations are proposed to improve combat training, logistics, and engineering support.

For the first time, the article provides a systematic substantiation of the potential of adaptive tactics for territorial defense units operating in urban conditions. The materials presented may be applied in educational and methodological activities of military academies and officer advanced training programs.

Future research should focus on the development of combat training methodologies tailored to operations in high-population-density areas, drone threats, radiological and chemical hazards, as well as adversarial use of unconventional tactical approaches. Given the intensity of modern urban combat, the impact of stress on decision-making and team effectiveness necessitates interdisciplinary investigation aimed at enhancing the psychophysical readiness of military personnel. Further relevant directions include the integration of modern visualization tools, autonomous fire support systems, modular protective structures, sensor-based surveillance systems, and automated fire control solutions into the professional training system for the studied category of personnel.

Keywords: *National Guard of Ukraine; small group tactics; "transparent battlefield"; unmanned aerial systems; ground robotic systems.*



ВЛАСЮК ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

*кандидат військових наук, доцент,
заступник начальника кафедри тактики,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-2140-3250>*



НАГОРНИЙ РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

*курсант,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0004-2269-6018>*

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОБУДОВИ БОЙОВОГО ПОРЯДКУ ДЛЯ ВЕДЕННЯ НАСТУПАЛЬНОГО БОЮ СИЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Наступальний бій є одним із основних видів загальновійськового бою. Він може організовуватись і проводитись як силами й засобами окремого підрозділу, так і об'єднаними зусиллями різних родів, видів військ, а також у взаємодії з іншими силовими відомствами.

Планування та організація наступального бою являє собою один із найскладніших процесів роботи командирів усіх ланок і потребує врахування великої кількості різноманітних чинників, зокрема побудову і створення елементів бойового порядку.

З метою вдосконалення та підвищення ефективності процесу організації наступального бою органами управління запропоновано підхід до побудови бойового порядку, що бере до уваги розподіл наявних сил і засобів за найбільш характерними для них бойовими завданнями. Подано варіант розподілу й побудови бойового порядку.

Упровадження запропонованого підходу сприятиме підвищенню ефективності роботи органів управління під час планування та організації наступального бою завдяки більшій наочності відображення інформації та скороченню часу на доведення задуму командира підпорядкованим підрозділам.

Ключові слова: наступальний бій; розподіл сил і засобів; бойові завдання; бойовий порядок.

Постановка проблеми. Триває повномасштабне вторгнення військ російської федерації (рф) на території України. Противник продовжує вести по широкому фронту повітряно-наземні наступальні операції. Сьогодні найбільш активними способами ведення війни є завдання масових ракетно-артилерійських та авіаційних ударів по військових полігонах, частинах, органах їх управління, критичній інфраструктурі держави та цивільних об'єктах. Ворог застосовує комбіновані удари із застосуванням балістичних і крилатих ракет у поєднанні з дронами-камікадзе різних модифікацій.

З метою підвищення ефективності відсічі переважаючих сил противника у живій силі й

техніці у системі Міністерства внутрішніх справ було сформовано бригади наступу: «Азов», «Сpartan», «Рубіж», «Червона Калина», «Кара-Даг», «Буревій», «Хартія» (Національна гвардія України); «Помста», «Гарт», «Форпост», «Сталевий кордон» (Державна прикордонна служба України); «Лють» (Національна поліція України).

Сили сектору безпеки і оборони України продовжують виконувати оборонні завдання, пошук, нальоти, засідки, а також крок за кроком наступальні дії – комбіновані удари військами та вогневими засобами.

Основним способом знищення противника на території держави є наступальний бій. Удосконалювання процесів його планування та



організації органами управління частин і підрозділів потребує нових шляхів і підходів до розподілу наявних сил і засобів за найбільш характерними для них бойовими завданнями задля побудови бойового порядку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Головними керівними документами, які сьогодні регламентують планування, організацію й ведення наступального бою підрозділами і частинами, є бойові статuti [1 – 4] та настанови [5, 6].

В основних розділах «Наступальний бій» і відповідних додатках кожного статуту наводиться інформація про порядок організації та ведення наступального бою, а також основні визначення й військові терміни [1 – 4].

У настановах розкрито порядок роботи штабу тактичного рівня [5] та одноосібного [6] процесу прийняття рішень з організації, планування бою та управління підпорядкованими підрозділами під час виконання визначених бойових завдань.

Проте всі відомості у зазначених документах [1 – 6] подано у вигляді загальних статей, що не містять прикладів і варіантів розподілу наявних сил і засобів за відповідними характерними бойовими завданнями для підрозділів у наступальному бою.

У працях вітчизняних науковців [7 – 15] висвітлено фундаментальні положення щодо вдосконалення ведення бою, зокрема наступального, а також важливі питання військової науки та воєнного мистецтва. Однак бракує прикладів і варіантів планування наступального бою з розподілом сил і засобів за найбільш характерними для них бойовими завданнями підрозділам.

Актуальні й оприлюднені доктрини та військові публікації НАТО [16 – 19] розкривають підходи до планування наступальних операцій, проте приклади розподілу сил і засобів за найбільш характерними для них завданнями наводяться розрізнено, немає рекомендацій щодо порядку побудови бойового порядку для найефективнішого знищення сил противника.

Звідси випливає висновок, що у чинних керівних документах і наукових працях за визначеною тематикою, доступних для користування доктринах НАТО, а також у наявних варіантах організації та планування наступального бою бракує наочності щодо розподілу сил і засобів за найбільш характерними бойовими завданнями для побудови бойового порядку.

Метою статті є розроблення підходу до розподілу наявних сил і засобів за найбільш

характерними для них бойовими завданнями задля вдосконалення процесу побудови бойового порядку для ведення наступального бою.

Розроблений підхід дасть змогу підвищити ефективність роботи органів управління Національної гвардії України під час планування та організації наступального бою завдяки більшій наочності відображення інформації та скороченню часу на доведення задуму командира підпорядкованим підрозділам.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до вимог бойових статутів наступальний бій є одним із основних видів загальновійськового бою. Його завдання [1]:

- розгром противника;
- оволодіння районами місцевості (рубежами, об'єктами).

Головними вимогами до наступальних дій є:

- раптовість наступальних дій;
- концентрація зусиль щодо розгрому противника;
- темп просування;
- рішучість дій і маневрів.

Наступальні дії можуть проводитися: шляхом ведення зустрічного бою з противником, який наступає; шляхом переслідування противника, що відходить; із положення безпосереднього зіткнення з противником або висунання з глибини (з ходу) – на противника, який обороняється.

Для організованого ведення наступального бою визначається бойове завдання:

- 1) бригаді (полку) – смуга наступу, головний напрямок, завдання щодо розгрому противника;
- 2) батальйону – найближче завдання, подальше завдання і напрямок продовження наступу;
- 3) роті – найближче завдання, напрямок продовження наступу;
- 4) взводу – об'єкт атаки, напрямок продовження наступу [1–3].

Об'єктом атаки може призначатися:

- об'єкт (бліндаж противника, позиція відділення противника, будівля, споруда, висота тощо);
- ділянка місцевості (опорні пункти роти та (або) взводу противника, приблизна площа яких до 500 м²);
- район (приблизна площа 1000 м² або більша);
- рубіж (вулиця, дорога, русло річки, лісосмуга тощо).

Отже, об'єкт атаки і напрямок продовження наступу взводу має забезпечувати виконання бойового завдання роти, а напрямок продовження наступу роти – виконання найближчого завдання батальйону. Так само напрямок подальшого наступу батальйону має забезпечувати виконання бойового завдання бригади (полку).

Побудова наступального бою охоплює бойовий порядок, а також системи:

- позицій, районів і рубежів;
- вогневого впливу (ВгВ);
- протиповітряної оборони (ППО);
- боротьби з диверсійно-розвідувальними силами (ДРС) та десантами противника;
- управління;
- підтримки та забезпечення.

У наступальному бою бойовий порядок формується таким чином:

1) для бригади (полку) – в один ешелон із виділенням загальновійськового резерву (ЗВРез) або у два ешелони;

2) для батальйону – в один ешелон із ЗВРез або у два ешелони із залученням мінометної батареї, доданих підрозділів та вогневих засобів;

3) для роти – в один або два ешелони з доданими артилерійськими підрозділами, засобами посилення; може виділятися ЗВРез і створюватися група розмінування;

4) для взводу – група управління та вогневої підтримки, яку очолює командир взводу; механізовані відділення; засоби посилення [1–3].

Залежно від характеру дій противника, місцевості, укомплектованості підрозділів та інших чинників можуть формуватися додаткові елементи бойового порядку.

Управління підрозділами бригади (полку) є процесом організації, координації, керівництва, контролю та аналізу діяльності підпорядкованих підрозділів із метою ефективного виконання бойових завдань.

Для управління бригадою (полком) створюється система управління, яка охоплює сукупність функціонально і структурно пов'язаних між собою підсистем (елементів): органи управління, пункти управління (ПУ), засоби управління та прихованого управління військами.

Задля управління підрозділами бригади (полку) створюється основний командний пункт (ОКП), призначений для управління підрозділами під час підготовки й у ході ведення бою (дій). Він розгортається на відстані, що забезпечує надійне управління підлеглими. На рівні батальйону, роти, взводу розгортаються та обладнуються командно-спостережні пункти (КСП).

З метою надання більшої самостійності в організації наступальних дій під час виконання бойового завдання основним силам можуть бути додані або виділені для підтримки інші підрозділи.

Додані підрозділи (сили), вогневі засоби тимчасово підпорядковуються командирові основного підрозділу й виконують поставлені ним завдання. Їхній вихід із підпорядкування

здійснюється за вказівкою старшого командування.

Підтримуючі підрозділи залишаються у підпорядкуванні своїх прямих начальників і виконують визначені ними завдання, а також завдання, які запитуються командиром сил, що підтримуються, у межах виділеного для нього ресурсу (наряду).

Може бути додано або залучено для підтримування дій головних сил підрозділи: піхотні; механізовані; танкові; артилерійські; протиповітряної оборони (ППО); армійської авіації (гелікоптери та (або) літаки); протитанкові засоби (ПТЗ); військової розвідки; радіоелектронної розвідки (РЕР); зв'язку; радіоелектронної боротьби (РЕБ); застосування засобів безпілотних літальних апаратів (БПЛА) та безпілотних літальних комплексів (БАК); інженерно-саперні; радіаційного, хімічного, біологічного захисту (РХБЗ); медичні; ремонтно-відновлювальні; матеріально-технічного забезпечення (МТЗ).

Організаційно-штатна структура (ОШС) на рівні бригади (варіант наведено на рис. 1) охоплює: орган управління (штаб); бригадну артилерійську групу; бойові підрозділи (три механізовані батальйони на БТР, механізований батальйон на БМП, батальйон піхоти, танковий батальйон, самохідний артилерійський дивізіон, дивізіон реактивної артилерії, зенітно-ракетний дивізіон, батальйон застосування безпілотних систем, протитанкову роту, взвод снайперів); підрозділи матеріально-технічного забезпечення (ремонтно-відновлювальний батальйон, батальйон матеріально-технічного забезпечення, роту зв'язку, медичну роту); підрозділи бойового забезпечення (розвідувальну роту, роту РХБЗ підрозділів, інженерно-саперну роту, роту РЕБ).

Пропонується підхід, що ґрунтується вимогах чинних керівних документів [1–5] і доктрин країн НАТО [16–19] щодо організації наступального бою.

Ураховуючи кількість можливих елементів бойового порядку під час наступального бою, які може бути створено, наявність доданих та підтримуючих сил і засобів, доволі складно швидко й наочно довести задум командира до всього підлеглого особового складу. Вирішенню цього питання та вдосконаленню роботи органів управління сприятиме впровадження запропонованого підходу до розподілу наявних сил і засобів за визначеними їм завданнями.

Варіант такого підходу до розподілу наявних сил і засобів під час побудови бойового порядку для ведення наступального бою подано у табл. 1.

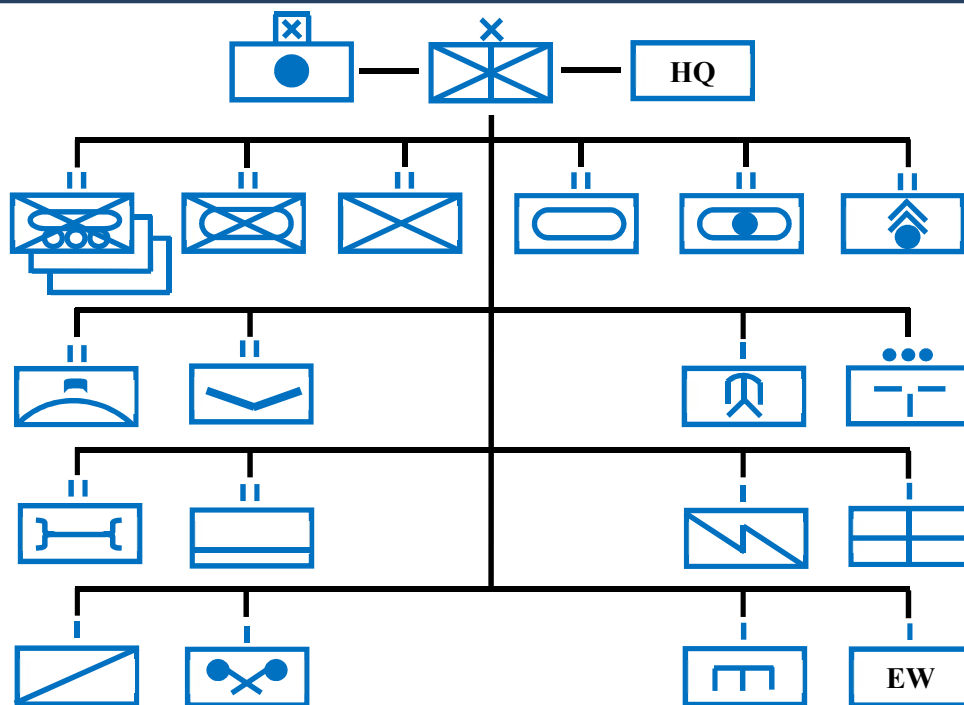


Рисунок 1 – Варіант організаційно-штатної структури бригади
Джерело: розроблено авторами за даними [1]

Таблиця 1 – Варіант розподілу наявних сил і засобів під час побудови бойового порядку для ведення наступального бою

№ пор.	Завдання		1	2	3	4
1	SUPPRESS	Сили подавлення (придушення)				
2	OBSCURE	Сили засліплення (задимлення)				
3	SECURE	Сили безпеки (прикриття)				
4	REDUCE	Сили подолання інженерних загороджень				
5	ASSAULT	Сили прориву				
6	SUPPORT	Сили забезпечення				
7	RESERVE	Резерв				

Примітка. Розроблено авторами за даними [1–5, 16–19].

У таблиці 1 системно, наочно і зручно наведено розподіл наявних сил і засобів (див. рис. 1) під час побудови бойового порядку для ведення наступального бою відповідно до основних бойових завдань.

1. Завдання "SUPPRESS" (сили подавлення/придушення). Представлено підрозділами:

- 1 – бригадна артилерійська група;
- 2 – дивізіон самохідної артилерії;
- 3 – дивізіон реактивної артилерії;
- 4 – танковий батальйон.

2. Завдання "OBSCURE" (сили засліплення/задимлення). Представлено підрозділами:

- 1 – рота РЕБ;
- 2 – рота РХБЗ підрозділів.

3. Завдання "SECURE" (сили безпеки/прикриття). Представлено підрозділами:

- 1 – батальйон застосування безпілотних систем;
- 2 – зенітно-ракетний дивізіон ППО;
- 3 – рота розвідки.

4. Завдання "REDUCE" (сили подолання інженерних загороджень). Представлено підрозділами:

- 1 – інженерно-саперна рота;
- 2 – взвод снайперів.

5. Завдання "ASSAULT" (сили прориву). Представлено підрозділами:

- 1 – механізований батальйон на БТР;
- 2 – механізований батальйон на БМП;
- 3 – батальйон піхоти;
- 4 – протитанкова рота.

6. Завдання "SUPPORT" (сили забезпечення). Представлено підрозділами:

- 1 – ремонтно-відновлювальний батальйон;
- 2 – батальйон матеріально-технічного забезпечення;
- 3 – рота зв'язку;
- 4 – медична рота.

7. Завдання "RESERVE" (резерв). Представлено підрозділами:

- 1, 2 – два механізовані батальйони на БТР.

Основою до формування сил резерву є двоєдина вимога – потужність і мобільність.

Отже, запропоновано сім кроків "SOSRASR" процесу побудови бойового порядку для ведення наступального бою із розподілом наявних сил і засобів за найбільш характерними для них бойовими завданнями. Для організації наступальних дій задіюються всі наявні сили й засоби бригади. Запропонований розподіл не є догмою, а лише зручним і наочним прикладом. Варіант розподілу сил і засобів за найбільш характерними для них бойовими завданнями є питанням дискусійним і може змінюватися командиром відповідно до відомої додаткової вихідної інформації. Розроблений акронім "SOSRASR" може доповнюватися і вдосконалюватися за

рішенням командира. Наведену таблицю можливо використовувати як формалізований документ, оскільки він містить основні бойові завдання, що ставляться перед створеними елементами бойового порядку.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Запропонований підхід до розподілу сил і засобів за відповідними найбільш характерними бойовими завданнями для побудови бойового порядку дає змогу командирові наочніше уявляти порядок застосування наявних підрозділів під час завершення прийняття рішення.

Наукова новизна матеріалів статті полягає у поєднанні підходів до побудови бойового порядку для ведення наступального бою відповідно до вимог вітчизняних керівних документів і доктрин НАТО.

Кожному елементу створеного бойового порядку ставиться своє відповідне, найбільш характерне для нього бойове завдання. Такий підхід до розподілу вбачається більш наочним і зручним, оскільки він охоплює основні завдання військ у наступальному бою.

Запропонований підхід у вигляді формалізованого документа (таблиці) може бути впроваджено у діяльність органів управління Національної гвардії України та інших силових відомств, що беруть безпосередню участь у веденні наступального бою як самостійно, так і у взаємодії.

Перспективами подальших досліджень вибрано аналіз і формування рекомендацій органам управління Національної гвардії України щодо вдосконалення планування та організації маршу і розташування на місці згідно з вітчизняними підходами й досвідом провідних країн НАТО.

Перелік джерел посилання

1. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина I (бригада, полк) : СБП 3-(01,02,04).55 : затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 10/нагд від 06.01.2026 р. Київ, 2026.
2. Бойовий статут Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина II (механізований батальйон) : СБП 3-(01).56 : затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 11/нагд від 06.01.2026 р. Київ, 2026.
3. Бойовий статут Сухопутних військ Збройних Сил України. Частина II (танковий батальйон) : СБП 3-(02).56 : затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 19/нагд від 19.01.2026 р. Київ, 2026.
4. Бойовий статут механізованих і танкових військ Сухопутних військ Збройних Сил

України. Частина III (взвод, відділення, екіпаж) : затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 238 від 25.05.2016 р. Київ, 2016.

5. Порядок роботи штабів тактичного рівня з організації (планування) бою та управління підпорядкованими підрозділами в бою : СДДП 3-(01,02,04)402.55(56) : настанова / затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 8/нагд від 06.01.2026 р. Київ, 2026.

6. Робота командира під час підготовки бою та управління підрозділами (TLP) : СДДП 3-(01,02,04)403.57-59 : настанова / затв. наказом командувача Сухопутних військ Збройних Сил України № 12/нагд від 06.01.2026 р. Київ, 2026.

7. Васильєв М. В., Хацаюк О. В., Репенко О. М. Інтеграція сучасних технологій у процес планування бойових операцій. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 1. С. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.61-71>.

8. Васильєв М. В., Годлевський С. О., Щербачук О. М. Сучасний стан і виклики сектору безпеки і оборони України в умовах російсько-української війни: на основі порівняння положень чинних бойових статутів із реаліями сучасного поля бою. 2025. *Чесць і закон*. № 2 (93). С. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2025/2/93/339305>.

9. Курбатов А., Плаксін А., Зінченко С. Аналітичні методи в системі ISTAR: від спостереження до прогнозування бою. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2024. № 1. С. 30–35. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2024.30-35>.

10. Репіло Ю., Головченко О. Модель ведення бойових дій артилерійськими підрозділами під час вогневої підтримки у ході ведення наступальних дій. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2021. № 40 (1). С. 153–162. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2021-40-1-153-162>.

11. Репіло Ю. Є., Россійцев В. В., Школярєнко В. В. Аналіз основних методів планування воєнних дій прийнятих у НАТО. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2022. № 3. С. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2022-45-3-55-62>.

12. Еволюція форм та методів використання угруповань військ (сил): тенденції збройної боротьби / О. Семененко та ін. *Соціальний розвиток і безпека*. 2024. № 14 (3). С. 33–52. DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.3.3>.

13. Лихольот О. В., Головченко О. В., Дем'янюк А. В. Методика планування зосередженого вогневого удару під час планування об'єднаної вогневої підтримки у

сучасних збройних конфліктах. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 2. С. 105–124. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2025.105-124>.

14. Власюк В. В., Грідіна В. В., Поляков В. Ю. Показники і критерій ефективності для оцінювання можливості виконати бойове завдання сторожовою охороною щодо недопущення раптового нападу противника на підрозділ Національної гвардії України під час розташування на місці в районі зосередження або базовому таборі. *Чесць і закон*. 2022. № 4 (83). С. 21–26. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2022/4/83/272277>.

15. Власюк В., Поляков В. Показники та критерій ефективності для оцінювання можливості виконати бойове завдання похідною охороною щодо недопущення раптового нападу противника на підрозділ Національної гвардії України під час здійснення маршу. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2022. № 1. С. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2022.55-62>.

16. FM 6.0. Commander and Staff Organization and Operations. Head quarters Department of the Army. May 2015. 391 p.

17. ATP 3-06. MCTP 12-10B, Urbanoperations, Headquarters, Department of the Army Headquarters, United States Marine Corps, December 2017. 128 p.

18. ATP 3-90.1 (FM 3-90.1). Armor and Mechanized Infantry Company Team. Headquarters, Department of the Army. January 2016. 206 p.

19. FM 34-2-1 Tactics, Techniques, and Procedures for Reconnaissance and Surveillance and Intelligence Support to Counterreconnaissance. Headquarters, Department of the Army. June 2019. 227 p.

20. Власюк В. В., Нагорний Р. О. Рекомендації щодо впровадження підходу до планування оборонного бою силами Національної гвардії України. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 1. С. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.21-28>.

References

1. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2026). *Boiovyi statut mekhanizovanykh i tankovykh viisk Sykhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy. Chastyna I (bryhada, polk) : SBP 3-(01,02,04).55* [Combat regulations of the mechanized and tank troops of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part I (brigade, regiment)]. Kyiv [in Ukrainian].

2. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2026). *Boiovyi statut Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy*.

Chastyna II (mekhanizovanyi batalion): SBP 3-(01).56 [Combat regulations of the Ground Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part II (mechanized battalion)]. Kyiv [in Ukrainian].

3. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2026). *Boyovi statut Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy. Chastyna II (tankovi batalion) : SBP 3-(02).56* [Combat regulations of the Ground Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part II (tank battalion)]. Kyiv [in Ukrainian].

4. Komanduvannia Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy (2016). *Boiovi statut mekhanizovanykh i tankovykh viisk Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy. Chastyna III (vzvod, viddilennia, ekipazh)* [Combat regulations of the mechanized and tank troops of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine. Part III (platoon, detachment, crew)]. Kyiv [in Ukrainian].

5. Nastanova "Poriadok roboty shtabiv taktychnoho rivnia z orhanizatsii (planuvannia) boiu ta upravlinnia pidporiadkovanyimi pidrozdilamy v boiu": SDDP 3-(01,02,04)402.55(56) (nakaz № 8/nahd) [Instruction "Procedure of work of tactical-level headquarters for organizing (planning) combat and managing subordinate units in combat" activity no. 8/nahd]. (2026, January 6). Kyiv [in Ukrainian].

6. Nastanova "Robota komandira pid chas pidhotovky boiu ta upravlinnia pidrozdilamy (TLP)": SDDP 3-(01,02,04)403.57-59 (nakaz № 12/nahd) [Instruction "The work of a commander during combat preparation and command of units (TLP)" activity no. 12/nahd]. (2026, January 6). Kyiv [in Ukrainian].

7. Vasyliiev M. V., Khatsaiuk O. V., Repenko O. M. (2025). *Intehratsiia suchasnykh tekhnolohii u protses planuvannia boiovykh operatsii* [Integration of modern technologies into the process of planning combat operations]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.61-71> [in Ukrainian].

8. Vasyliiev M. V., Hodlevskiy S. O., Shcherbachuk O. M. (2025) *Suchasnyi stan i vyklyky sektoru bezpeky i oborony Ukrainy v umovakh rosiisko-ukrainskoi viiny: na osnovi porivniannia polozhen chynnykh boiovykh statutiv iz realiiamy suchasnogo polia boiu* [Current state and challenges of the Ukrainian security and defense sector in the conditions of the russian-Ukrainian war: based on a comparison of the provisions of the current combat statutes with the realities of the modern battlefield]. *Chest i zakon*, no. 2 (93), pp. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2025/2/93/339305> [in Ukrainian].

9. Kurbatov A., Plaksin A., Zinchenko S. (2024). *Analitichni metody v systemi ISTAR: vid sposterezhenia do prohoznuvannia boiu* [Analytical methods in the ISTAR system: from observation to combat forecasting]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 30–35. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2024.30-35> [in Ukrainian].

10. Repilo Yu., Holovchenko O. (2021). *Model vedennia boiovykh dii artileriiskymy pidrozdilamy pid chas vohnevoi pidtrymky u khodi vedennia nastupalnykh dii* [Model of combat operations by artillery units during fire support during offensive operations]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*, no. 40 (1), pp. 153–162. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2021-40-1-153-162> [in Ukrainian].

11. Repilo Yu. Ye., Rossiitsev V. V., Shkoliarenko V. V. (2022). *Analiz osnovnykh metodiv planuvannia voienynykh dii, pryiniatykh u NATO* [Analysis of the main methods of planning military actions adopted by NATO]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*, no. 3, pp. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2022-45-3-55-62> [in Ukrainian].

12. Semenenko O., Mytchenko S., Dobrovolskyi Yu., Remez A., Yarmolchuk M., Tverdokhlib Ye. (2024). *Evoliutsiia form ta metodiv vykorystannia uhrupovan viisk (syl): tendentsii zbroinoi borotby* [Evolution of forms and methods of using groups of troops (forces): trends in armed struggle]. *Sotsialnyi rozvytok i bezpeka*, no. 14 (3), pp. 33–52. DOI: <https://doi.org/10.33445/sds.2024.14.3.3> [in Ukrainian].

13. Lykholot O. V., Holovchenko O. V., Demianiuk A. V. (2025). *Metodyka planuvannia zoseredzhenoho vohnevoho udaru pid chas planuvannia obiednanoi vohnevoi pidtrymky u suchasnykh zbroinykh konfliktakh* [Methodology for planning a concentrated fire strike during the planning of joint fire support in modern armed conflicts]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 2, pp. 105–124. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2025.105-124> [in Ukrainian].

14. Vlasiiuk V. V., Hridina V. V., Poliakov V. Yu. (2022). *Pokaznyky i kryterii efektyvnosti dlia otsiniuvannia mozhlyvosti vykonaty boiove zavdannia storozhovoio okhoronoio shchodo nedopushchennia raptovoho napadu protyvyka na pidrozdil Natsionalnoi hvardii Ukrainy pid chas roztashuvannia na misti v raioni zoseredzhennia abo bazovomu tabori* [Indicators and efficiency criteria for assessing the ability to perform a combat mission by guarding the unit to prevent a sudden enemy attack on a unit of the National Guard of Ukraine while stationed in a concentration area or base camp]. *Chest i zakon*, no. 4 (83), pp. 21–26. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2022/4/83/21-26>

/doi.org/10.33405/2078-7480/2022/4/83/272277 [in Ukrainian].

15. Vlasjuk V., Poliakov V. (2022). *Pokaznyky ta kryterii efektyvnosti dlia otsiniuvannia mozhlyvosti vykonaty boiove zavdannia pokhidnoiu okhoronoiu shchodo nedopushchennia raptovoho napadu protyvyuka na pidrozdil Natsionalnoi hvardii Ukrainy pid chas zdiisnennia marshu* [Indicators and efficiency criteria for assessing the ability to perform a combat mission by a marching guard to prevent a sudden enemy attack on a unit of the National Guard of Ukraine during a march]. *Naukovyy visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 55–62. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2022.55-62> [in Ukrainian].

16. FM 6.0. Headquarters Department of the Army (2015). *Commander and Staff Organization and Operations* [in English].

17. ATP 3-06. MCTP 12-10B. Department of the Army Headquarters, United States Marine Corps.

(2017). *Urban operations*, Headquarters [in English].

18. ATP 3-90.1 (FM 3-90.1). Headquarters, Department of the Army (2016). *Armor and Mechanized Infantry Company Team* [in English].

19. FM 34-2-1. Headquarters, Department of the Army (2019). *Tactics, Techniques, and Procedures for Reconnaissance and Surveillance and Intelligence Support to Counter reconnaissance* [in English].

20. Vlasjuk V. V., Nahornyi R. O. (2025). *Rekomendatsii shchodo vprovadzhennia pidkhodu do planuvannia oboronnoho boiu sylamy Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Recommendations for the implementation of an approach to planning a defensive battle by the forces of the National Guard of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 21–28. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.21-28> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 20.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 15.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

VLASIUK VALERII

*Candidate of Military Science, Associate Professor
Deputy Head of Department of Tactics,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-2140-3250>*

NAHORNYI ROMAN

*Cadet, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0004-2269-6018>*

IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF BUILDING THE COMBAT ORDER FOR CONDUCTING OFFENSIVE COMBAT BY THE FORCES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article states that an offensive battle is one of the main types of combined arms combat, which can be organized and conducted both by the forces and means of a separate unit and by the joint efforts of different branches, types of troops and in interaction with other law enforcement agencies.

Planning and organizing an offensive battle is one of the most complex processes of the work of commanders of all levels and requires taking into account a large number of various factors, including the construction and formation of elements of the combat order.

In domestic guiding documents and scientific achievements on a specific topic, as well as NATO doctrines available for use, the available options for organizing and planning an offensive battle do not contain a clear approach to the distribution of available forces and means according to the most characteristic combat tasks and the construction of the combat order.

In order to improve and increase the efficiency of the process of organizing an offensive battle by management bodies, an idea has been proposed that takes into account the distribution of available forces and means according to the most characteristic combat tasks for the construction of the combat order. An example of a distribution option and a constructed battle order is presented in the form of a table.

The use of the idea will allow to increase the efficiency of the work of the control bodies during the planning and organization of an offensive battle due to greater clarity of information display and reduction of time for proving the commander's plan to subordinate units.

Each element of the formed battle order is assigned its corresponding most characteristic combat task. According to the authors, such an approach to distribution is visual, convenient and covers the main tasks of the troops in an offensive battle.

Keywords: *offensive combat; distribution of forces and means; combat missions; combat formation.*



ГАЛАЙ ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

доктор юридичних наук, професор,
професор кафедри забезпечення державної безпеки,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0003-1568-5068>



КОРЕНЬ ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ

курсант,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0007-4993-4380>

ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ: УПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ НАТО Й ДОСЯГНЕННЯ ВЗАЄМОСУМІСНОСТІ

Досліджено комплексний процес трансформації Національної гвардії України в умовах сучасних безпекових викликів та євроатлантичної інтеграції. Проаналізовано нормативно-правове підґрунтя реформ, зокрема виконання Програми військової стандартизації на 2024–2026 роки та Плану пріоритетних дій Уряду. Особливу увагу приділено еволюції Національної гвардії України до сучасного військового формування з правоохоронними функціями, що відповідає кращим практикам країн-членів Альянсу.

Розглянуто практичні аспекти впровадження стандартів НАТО (STANAG) в оперативну, матеріальну та адміністративну сфери діяльності Національної гвардії України. Детально висвітлено перехід на нову систему управління за стандартами J, G, S-структур, що дає змогу оптимізувати прийняття рішень і забезпечити єдність підходів зі Збройними Силами України та партнерами.

Вивчено роль міжнародних програм (DEEP, PDP) і спільних навчань у підвищенні професійного рівня особового складу та сертифікації освітніх програм за стандартами НАТО.

Обґрунтовано, що досягнення повної взаємосумісності є необхідною умовою для інтеграції Національної гвардії України до колективної системи безпеки. Визначено перспективні напрями подальшого розвитку, зокрема цифровізація управління, модернізація логістики та впровадження принципів інституційної доброчесності.

Ключові слова: Національна гвардія України; стандарти НАТО; взаємосумісність; J-структура; L-курс; гендерна інтеграція; євроатлантична інтеграція.

Постановка проблеми. Сучасна геополітична ситуація і триваюча збройна агресія проти України зумовили необхідність докорінного реформування сектору безпеки і оборони з метою досягнення максимальної взаємосумісності з країнами-членами НАТО. Національна гвардія України (НГУ) як важлива складова цього сектору перебуває у стані інтенсивної трансформації. Незважаючи на значні успіхи, процес переходу на стандарти Альянсу залишається складним через низку викликів: незавершеність переоснащення сучасною

технікою, потреба в оптимізації системи логістики й медичного забезпечення та повній адаптації структури управління до західних зразків (зокрема, впровадження J-структури).

Необхідно подолати розрив між обмеженими ресурсними можливостями і зростаючими потребами НГУ в умовах активних бойових дій. Зазначена проблема потребує системного наукового аналізу механізмів упровадження стандартів НАТО та оцінювання їхньої ефективності для забезпечення національної безпеки.



Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання трансформації сектору безпеки і оборони України та впровадження стандартів НАТО перебувають у центрі уваги багатьох вітчизняних дослідників і галузевих експертів.

Етапи співпраці з Альянсом та реалізацію Цілей партнерства в межах Програми «Партнерство заради миру» детально розглядає О. Пискун [2].

Дослідники В. Гридчина, І. Саєнко, А. Єфіменко, Т. Прижбило [7] аналізують шляхи воєнної реформи України крізь призму досягнень і пріоритетних завдань на шляху впровадження стандартів НАТО.

Вагомий внесок у дослідження процесів переходу на військові стандарти й реформування структури управління НГУ зробили Ф. Флурі та В. Бадрак [5], акцентуючи увагу на посиленні військового компонента та використанні моделі добровольчих формувань.

Проблематику невідповідності ресурсних можливостей зростаючим потребам Національної гвардії у своїх працях висвітлював А. Каляєв [6], аналізуючи недосконалість систем логістики й медичного забезпечення, зв'язку та переходу на контрактну основу.

Метою статті є комплексний аналіз процесу трансформації Національної гвардії України в контексті євроатлантичної інтеграції, дослідження практичних аспектів упровадження стандартів НАТО в управлінську, освітню та бойову діяльність військ, а також визначення перспективних шляхів досягнення повної оперативної взаємосумісності з військовими структурами держав-членів Альянсу.

Виклад основного матеріалу.

Запровадження стандартів НАТО як комплекс заходів щодо вивчення й ухвалення рішення про застосування у секторі безпеки і оборони проводилось у межах Програми робіт із військової стандартизації на 2024 – 2026 роки (зі змінами), що передбачена до виконання Планом пріоритетних дій Уряду на 2025 р. Важливим досягненням складових сектору безпеки і оборони (зокрема Національної гвардії України) стало опрацювання стандартів НАТО, з яких прийнято 91 матеріальний військовий стандарт США: 6 оперативних стандартів (комунікаційні та інформаційні системи, боєприпаси та вибухові речовини); 83 матеріальні стандарти (кабельно-провідникова продукція військового призначення); 2 адміністративні стандарти (організація випробувань) [1].

Процес співпраці командування військово-правоохоронних органів України з НАТО, на думку О. Пискуна [2], охоплював такі важливі етапи: приєднання до програми НАТО «Партнерство заради миру» (1994 р.), підписання Хартії про особливе партнерство між Україною та НАТО (1997 р.) та План дій Україна – НАТО.

Відповідно до Закону України «Про національну безпеку» [3] Національна гвардія України як складова сектору безпеки і оборони бере безпосередню участь у співробітництві Україна – НАТО на основі міжнародних стандартів та спільних програм у секторі безпеки і оборони, тобто безпосередньо залучена до такої взаємодії.

Вагомий внесок у процеси переходу на військові стандарти НАТО зробили експерти Альянсу, застосувавши трьохетапний системний підхід реформування НГУ: реформа структури управління НГУ; програма створення нової системи підготовки та навчання особового складу з урахуванням іноземного досвіду й досвіду участі НГУ у бойових операціях на Сході держави; механізм забезпечення взаємодії НГУ з усіма силовими відомствами України, а також із силами НАТО [2].

Від 2014 р. НГУ тісно співпрацює з Представництвом НАТО в Україні, реалізуючи річні національні програми під егідою Комісії Україна – НАТО [4]. На початку співпраці одним із головних завдань Національної гвардії стало впровадження у діяльність міжнародного досвіду, принципів та стандартів.

Аналізуючи момент відновлення діяльності Національної гвардії України у 2014 р., дослідники Ф. Флурі та В. Бадрак [5] зазначають, що це могло стати початком процесу створення системи добровольчих воєнізованих формувань на кшталт Національної гвардії США чи балтійської моделі територіальної оборони, проте розвиток Національної гвардії України продовжився у напрямі поступового реформування колишніх пострадянських внутрішніх військ і підвищення їх ефективності за рахунок посилення військового компонента та переходу на стандарти НАТО в організації, структурі та озброєнні.

Так, за даними представника Міжнародного проекту «Центр підготовки "PATRIOT"» [5], у 2016 р. робота з реформування Національної гвардії України зосереджувалася на двох основних напрямках: зміна системи бойової підготовки особового складу та зміна

структури управління з переформатуванням її відповідно до стандартів НАТО.

У межах пакету Цілей партнерства для України з 2018 р. [2] здійснювалася співпраця Національної гвардії з Міністерством внутрішніх справ України та Збройними Силами України щодо мовних вимог, планування й підготовки до операцій, стратегічних комунікацій, кіберзахисту. Так само НГУ співпрацює з трастовими фондами Україна – НАТО, які функціонують при Офісі зв'язку НАТО в Україні, у сфері медичної реабілітації (зокрема фінансова допомога медичному центру Національної гвардії «Нові Санжари», завдяки чому було закуплено сучасну медичну апаратуру), із питань логістики та стандартизації, у галузі командування, управління, комунікації та комп'ютеризації.

На думку А. О. Каляєва, причинами виникнення невідповідності між обмеженими можливостями і зростаючими потребами НГУ стали: незавершеність процесу переоснащення спеціальною технікою, сучасним озброєнням, спеціальними засобами, засобами зв'язку для ефективного виконання визначених завдань; недосконалість системи логістики, медичного забезпечення та реабілітації; незавершеність переходу на контрактний принцип комплектування з дотриманням прийнятих у НАТО принципів реалізації кадрової політики; неналежний рівень бойової та спеціальної підготовки військовослужбовців до виконання завдань в умовах суттєвих змін у бойовій і оперативній обстановці; незавершеність процесу побудови ефективної системи оперативного (бойового) управління, зв'язку, розвідки та спостереження відповідно до прийнятих стандартів держав-членів ЄС і НАТО та ін. [6].

У Збройних Силах України було опрацьовано пакет Цілей партнерства України з НАТО як практичний механізм реалізації завдань з реформування сектору безпеки і оборони до 2020 р. [7]. Серед напрямів і завдань співпраці з НАТО НГУ визначалося:

1) проведення навчання з опанування предметної сфери, оволодіння англійською мовою, а також розуміння політики НАТО в галузі стандартизації;

2) упровадження стандартів НАТО у бойову підготовку військ і підготовку офіцерського й сержантського складу;

3) комплексне оцінювання реальних оперативних спроможностей українського війська в контексті здатності діяти спільно з

підрозділами, частинами та з'єднаннями збройних сил держав-членів НАТО під час ведення бойових дій.

Північноатлантична Рада у 2018 р. ухвалила новий пакет Цілей партнерства для України. У його межах перед НГУ поставлено низку завдань, що передбачають як самостійну реалізацію, так і у взаємодії з Міністерством внутрішніх справ України, Збройними Силами України [4]. Ішлося про мовні вимоги, планування й підготовку до операцій, стратегічні комунікації та кіберзахист.

Упродовж 2020–2021 рр. Національна гвардія України продовжувала співпрацю з країнами-партнерами, а також із міжнародними організаціями, зокрема з НАТО, активно долучаючись до міжнародних проєктів: Програма Україна – НАТО з професійного розвитку (PDP), Програма НАТО з удосконалення військової освіти (DEEP), Програма Україна – НАТО з розбудови доброчесності (BI) [2].

Так, для забезпечення взаємосумісності з НАТО НГУ брала участь у низці заходів [4]:

1) міжнародні навчання на території України з аналогічними формуваннями країн-членів НАТО (участь роти оперативного призначення військової частини 3017 Східного оперативного-територіального об'єднання НГУ у міжнародних навчаннях "Rapid Trident – 2020");

2) заходи Програми Україна – НАТО з професійного розвитку (модульні навчальні курси з актуальних питань державної політики євроатлантичної інтеграції України; спільний проєкт з Національною академією Національної гвардії України щодо проведення навчальних курсів за тематикою євроатлантичної інтеграції для особового складу НГУ; стратегічні онлайн-сесії з розроблення Річної національної програми під егідою Комісії Україна – НАТО);

3) заходи Програми НАТО з удосконалення військової освіти: багатонаціональне робоче засідання сержантського складу «Орієнтація на програму професійної військової освіти сержантського складу як інструменту розвитку сержантського корпусу в XXI столітті» (Сербія); онлайн-засідання для представників професорсько-викладацького складу вищих військових навчальних закладів Міноборони та Національної гвардії України з метою ознайомлення представників професорсько-викладацького складу з алгоритмом роботи органів військового управління тактичного рівня збройних сил держав-членів Альянсу під час прийняття рішення на ведення бойових дій;

4) заходи Програми Україна – НАТО з розбудови доброчесності, цілісності, прозорості та зниження корупційних ризиків у роботі оборонних і безпекових інституцій;

5) проекти трастових фондів НАТО: курс «Організація пошуку саморобних вибухових пристроїв» для військовослужбовців НГУ в межах роботи Тростового фонду Україна – НАТО з протидії саморобним вибуховим пристроям та знешкодження вибухонебезпечних предметів (на базі Навчального центру НГУ); медична реабілітація сприяння Офісу Агенції НАТО з підтримки та постачання в межах роботи Тростового фонду Україна – НАТО з медичної реабілітації (Болгарія).

У 2021 р. відповідно до затвердженого командувачем НГУ Переліку проведено аналіз стандартів НАТО [8]. За його результатами підтверджено доцільність упровадження положень стандартів НАТО у діяльність Національної гвардії України. Процес реалізовано шляхом запровадження: стандарту НАТО ААР-03 «Розробка, ведення та управління документами стандартизації НАТО»; 29 стандартів НАТО із застереженнями; 69 стандартів НАТО із застереженнями у майбутньому.

Із переходом на стандарти НАТО подальший розвиток Національної гвардії України має ґрунтуватися на стійкому посиленні військового компонента. Ключовими сферами у процесі стандартизації визначаються: організація системи управління та зв'язку, система бойової підготовки підрозділів Національної гвардії України, уніфікація систем озброєнь [5].

Механізм національного впровадження стандартів НАТО у діяльність НГУ насамперед передбачає реалізацію цілей Річних національних програм співробітництва Україна – НАТО.

Погоджуємося з думкою О. В. Пискуна [2], що досягненню значних результатів у виконанні Цілей партнерства у межах Процесу планування та оцінки сил Програми НАТО «Партнерство заради миру» сприяє реалізація «Індивідуальної програми партнерства Україна – НАТО», а також виконання Річних національних програм під егідою Комісії Україна – НАТО, що з 2014 р. є ключовим системним документом розвитку співробітництва з НАТО та важливим інструментом здійснення реформ за підтримки Альянсу.

Задля наближення НГУ до стандартів НАТО Річною національною програмою 2021 р. було намічено стратегічну мету «Національна гвардія України боєздатна і спроможна виконувати завдання за призначенням». Цей

документ головним завданням визначає розбудову НГУ як мобільного, боєздатного військового формування з правоохоронними функціями, здатного у взаємодії з іншими складовими сектору безпеки і оборони України виконувати визначені правоохоронні й оборонні завдання з протидії загрозам національній безпеці та спільні завдання у міжнародних операціях із підтримання миру та безпеки [8].

На прикладі виконання однієї з Річних національних програм Україна – НАТО можна простежити тенденцію до визначення заходів, які стосуються НГУ [9] за напрямками.

1. Інформаційні заходи:

1) розміщення на постійній основі актуальної інформації стосовно співробітництва з НАТО на офіційних веб-сайтах (відомчі друковані видання, сторінки у Facebook, YouTube, Instagram, Twitter);

2) розміщення на офіційному веб-сайті НГУ інформації про формування й реалізацію державної політики з питань національної безпеки та оборони;

3) здійснення публікації та презентації щорічних видань «Білої книги» та інших аналітичних документів органами сектору безпеки і оборони;

4) проведення інформаційних заходів з особовим складом НГУ, де висвітлюються структура, принципи діяльності НАТО, реформування сектору безпеки і оборони з упровадженням стандартів і принципів НАТО, історія та перспективи взаємодії між Україною і НАТО;

5) розповсюдження серед особового складу НГУ інформаційних постерів про діяльність НАТО, зокрема буклета «Допомога НАТО Україні. Стислий огляд», підготовленого Фондом «Ініціатива з дослідження східноєвропейської безпеки» за сприяння й фінансової підтримки Центру інформації та документації НАТО в Україні.

2. Організаційні заходи:

1) відпрацювання аналітичних довідок про результати і стан службово-бойової діяльності НГУ, а також відповідне звітування до Офісу Президента України та Апарату РНБО;

2) переведення підрозділів органів військового управління НГУ на організаційно-штатну структуру, сумісну зі структурними підрозділами Головного управління та наближену до принципів управління держав-членів НАТО;

3) перегляд штатів артилерійських підрозділів з метою оптимізації штатних засобів

управління вогнем артилерії, підвищення можливостей вогневого ураження, боєздатності, живучості, безперервності розвідки і зв'язку;

4) доукомплектування підрозділів розвідки до штатної потреби безпілотною авіаційною технікою;

5) укомплектування особовим складом структурного підрозділу стратегічних комунікацій у Головному управлінні НГУ;

6) розроблення керівних документів із питань бойового застосування підрозділів протиповітряної оборони НГУ;

7) розроблення керівних документів із питань інженерного забезпечення НГУ.

3. Заходи логістичного забезпечення: залучення невійськових підприємств до забезпечення матеріально-технічними засобами військ (надання послуг із харчування особового складу (аутсорсингу) у військових частинах з охорони особливо важливих державних об'єктів).

4. Заходи щодо професійної підготовки фахівців та навчання:

1) опрацювання стандартів надання психологічних послуг і стандартів оцінювання ефективності роботи психологів; укомплектування класів психологічного тестування програмно-апаратним комплексом психофізіологічної експертизи; створення мобільного центру психологічної підтримки; створення психотренінгового комплексу – центру психологічної реабілітації; забезпечення сертифікованого навчання психологів на курсах когнітивно-поведінкової терапії; упровадження стандартів НАТО AMedP-8.6 [STANAG 2564] та AMedP-8.12 [STANAG 2544] у систему психологічного забезпечення;

2) забезпечення підвищення рівня професійної компетентності викладачів та інструкторів вищих військових навчальних закладів шляхом участі у навчаннях, тренінгах і семінарах із питань євроатлантичної інтеграції, стандартів НАТО, у профільних наукових установах і навчальних центрах держав-членів НАТО.

У Національній гвардії України змінено систему навчання особового складу згідно з досвідом країн-членів НАТО. У її основу покладено принцип роздільної й поетапної підготовки, яка розпочинається з індивідуальної підготовки військовослужбовців і продовжується підготовкою у складі підрозділів. Для підвищення спроможності підрозділів НГУ виконувати різноманітні завдання, удосконалювання рівня підготовки з виконання службово-бойових (бойових) завдань, обміну досвідом і підвищення рівня взаємосумісності між підрозділами НГУ,

ЗСУ, держав-членів та партнерів НАТО особовий склад і підрозділи НГУ беруть активну участь в українсько-американських навчаннях "Rapid Trident", "Sea Breeze" [10].

5. Заходи гендерної інтеграції:

1) затвердження Плану заходів з гендерної інтеграції у Нацгвардії до 2021 р. та Плану заходів Нацгвардії з реалізації Національного плану дій з виконання резолюції РБ ООН 1325 «Жінки, мир, безпека» на період до 2025 р.;

2) розроблення необхідних організаційно-розпорядчих документів з метою забезпечення дотримання принципу гендерної рівності у діяльності Національної гвардії (наказ командувача НГУ «План заходів з гендерної інтеграції в Нацгвардії до 2025 року»);

3) забезпечення реалізації результатів проведеного МВС аналізу інфраструктурних та матеріально-технічних умов для жінок, які проходять службу в секторі безпеки або перебувають на посадах державної служби, та створення умов за результатами проведеного моніторингу для поєднання жінками й чоловіками професійних і сімейних обов'язків;

4) затвердження переліку гендерних компетентностей керівників (командирів, начальників) НГУ щодо міжнародних вимог упровадження принципу гендерної рівності в секторі безпеки і оборони, зокрема, тих, які прийняті у збройних силах держав-членів НАТО, основ національної політики щодо забезпечення гендерної рівності, специфіки реалізації принципу гендерної рівності в умовах військового конфлікту, постконфліктної ситуації тощо.

Сьогодні серед новаційних кроків щодо взаємосумісності НГУ і НАТО можна назвати [10]: створення у Головному управлінні НГУ інспекції (управління контролю діяльності військ), служби з питань запобігання та виявлення корупції, відділу радників, відділу психологічного забезпечення, служби гендерної інтеграції, відділу стратегічного та середньострокового планування та сумісності з військовими структурами НАТО; перехід НГУ на умовні знаки Північноатлантичного Альянсу (затверджено стандартизований і структурований перелік графічних знаків, що враховує специфіку завдань, покладених на НГУ); модернізацію системи зв'язку НГУ (розгорнуто інформаційно-телекомунікаційну мережу з використанням сучасних технологій для організації захищеного зв'язку з органами військового управління та рухомими пунктами управління) та ін.

До зазначеного переліку варто додати обмін досвідом: воїни ЗСУ та НГУ направляються до Спільного центру НАТО – Україна JATES (Польща), де здійснюється напрацювання конкретних проєктів оборонного планування, ведення бойових дій, застосування технологій [11]. Головним управлінням НГУ здійснюється запровадження J-структури на стратегічному рівні управління, що передбачає чітке розмежування повноважень між функціональними напрямками й забезпечує єдність із підходами ЗСУ, інших силових відомств та партнерів по НАТО. Подібна система вже працює на рівні бригад (S-структура) і корпусів (G-структура) [12].

Вважаємо, що запровадження J-структури дає змогу [13]: оптимізувати систему управління, зменшивши навантаження на центральний апарат; прискорити ухвалення рішень шляхом делегування повноважень на рівень корпусів і бригад; уніфікувати структури управління з арміями країн-партнерів, підвищивши взаємосумісність у межах майбутніх спільних операцій; підвищити прозорість і підзвітність у виконанні функцій керівництва, контролю й підтримки підрозділів; уникнути дублювання, зосередити більше зусиль на бойовій підготовці, підтриманні бойової готовності та логістиці; надати більшої самостійності керівникам усіх рівнів в ухваленні управлінських рішень.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Процес трансформації Національної гвардії України становить невід’ємний складник загальнодержавної політики інтеграції до НАТО і здійснюється відповідно до Програми робіт із військової стандартизації, визначеній у Плані пріоритетних дій Уряду. Досягнення повної взаємосумісності є необхідною умовою інтеграції Національної гвардії України до колективної системи безпеки.

Станом на 2026 р. у Національній гвардії України триває активне опрацювання і прийняття низки стандартів НАТО (матеріальних, оперативних та адміністративних). Програма військової стандартизації охоплює нові стандарти. Упроваджено роздільну й поетапну системи підготовки, взято активну участь у міжнародних навчаннях (наприклад, "Rapid Trident", "Sea Breeze"), а також використовуються можливості програм DEEP та PDP для підвищення кваліфікації офіцерського складу.

З огляду на впровадження J-структури на стратегічному рівні чинне законодавство (Закон України «Про Національну гвардію України» та відповідні статuti) потребує чіткого термінологічного узгодження. Аби

уникнути дублювання функцій і забезпечити юридичну єдність управління між Національною гвардією України, Збройними Силами України і партнерами по Альянсу, доцільно офіційно закріпити термінологію та функціональні обов’язки штабів за стандартами НАТО (J-, G-, S-структури) у нормативно-правових актах, що регулюють управління військами.

Створення мобільного формування, здатного до швидкої трансформації під конкретну операцію (від підтримання порядку до участі у бойових діях у складі багатонаціональних сил), потребує внесення відповідних змін до законів України «Про національну безпеку України» та «Про Національну гвардію України» щодо більш чіткого розмежування і взаємодоповнення правоохоронних функцій з оборонними завданнями в умовах гібридних загроз.

Оскільки у Національній гвардії України вже вибудована вертикаль L-курсів (професійної військової освіти), то необхідно забезпечити автоматичне визнання українських сертифікатів. Для цього слід внести до чинного законодавства вимоги про обов’язкову відповідність освітніх програм стандартам НАТО для отримання чергових військових звань офіцерського та сержантського складу.

На основі досвіду впровадження резолюції ООН № 1325 та реалізації захисту гендерних механізмів варто кодифікувати вимоги щодо гендерних компетентностей для керівних посад у секторі безпеки, закріпивши їх у посадових інструкціях та критеріях атестації, чим буде досягнуто повне приведення кадрової політики у відповідність до стандартів збройних сил держав-членів НАТО.

Перспективою подальших розвідок має стати цифрова взаємосумісність та інтеграція в системи НАТО, а саме: дослідження технічних аспектів інтеграції інформаційних систем Національної гвардії України (наприклад, систем управління боєм та розвідкою) у єдиний інформаційний простір Альянсу, адаптація досвіду НАТО у сфері протидії гібридним загрозам.

Перелік джерел посилання

1. Інформаційний матеріал щодо запровадження стандартів та керівних документів НАТО (стандартів у сфері оборони держав-членів НАТО). *Міністерство оборони України : офіційний веб-сайт*. 2025. URL: <https://surl.li/amnzof> (дата звернення: 04.12.2025).
2. Пискун О. В. Адміністративно-правовий статус командувача Національної гвардії

України : дис. ... д-ра філософії : 081 / Донецький державний університет внутрішніх справ. Кропивницький, 2023. 247 с. URL: <https://surl.li/nqchbx> (дата звернення: 04.12.2025).

3. Про національну безпеку : Закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. URL: <https://surl.li/uytnzi> (дата звернення: 04.12.2025).

4. 72-га річниця НАТО: напрями і досягнення співпраці НГУ з Північноатлантичним Альянсом. *Міністерство внутрішніх справ : офіційний веб-сайт*. 2021. URL: <https://surl.li/gtlqyt> (дата звернення: 04.12.2025).

5. Флурі Ф., Бадрак В. Національна гвардія України: шляхи розвитку. Женева – Київ, 2017. URL: <https://surl.li/gvuzvb> (дата звернення: 04.09.2025).

6. Каляєв А. О. Сили безпеки і оборони у системі воєнної безпеки держави. *Демократичне врядування*. 2020. Вип. 2 (26). URL: <https://surl.li/uvqohr> (дата звернення: 04.12.2025).

7. Сасенко І. В., Єфіменко А. Є., Прижбило Т. В. Воєнна реформа України: досягнення та пріоритетні завдання українського війська на шляху впровадження стандартів НАТО. *Збірник наукових праць Військової академії. Технічні науки*. Одеса, 2017. Вип. 1. С. 84–91. URL: <https://surl.li/xvvctc> (дата звернення: 04.12.2025).

8. Перехід на стандарти НАТО Національної гвардії України. *Україна до НАТО*. 2021. URL: <https://surl.li/hixsqg> (дата звернення: 02.01.2026).

9. Інформація про виконання заходів Річної національної програми під егідою Комісії Україна – НАТО на 2021 рік. *Міністерство внутрішніх справ : офіційний веб-сайт*. 2021. URL: <https://surl.li/kljywm> (дата звернення: 04.12.2025).

10. Національна гвардія України. 5 років. *Національна гвардія України : офіційний веб-сайт*. URL: <https://surl.li/niivfs> (дата звернення: 12.01.2026).

11. Уряд визначив порядок на відправлення воїнів ЗСУ та НГУ до Спільного центру НАТО–Україна JАТЕС у польському Бидгощі. *Армія інформ*. 2025. URL: <https://surl.li/ccqhiy> (дата звернення: 04.12.2025).

12. Нацгвардія переходить на стандарти НАТО: J-структура управління – тепер і на найвищому рівні. *Шульгинська громада*. 2025. <https://surl.li/nmtpdt> (дата звернення: 04.12.2025).

13. J-структура: Нацгвардія переходить на систему управління за стандартами НАТО. *Укрінформ*. URL: <https://surl.li/ffxzzh> (дата звернення: 04.12.2025).

References

1. Ministerstvo obrony Ukrainy (2025). *Informatsiinyi material shchodo zaprovadzhennia*

standartiv ta kerivnykh dokumentiv NATO [Information material on the implementation of NATO standards and guidelines]. Retrieved from: <https://surl.li/amnzof> (accessed 4 December 2025) [in Ukrainian].

2. Pyskun O. V. (2023). *Administrativno-pravovyi status komplektuvannia Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Administrative and legal status of recruitment of the National Guard of Ukraine]. Doctor's thesis. Kropyvnytskyi : DonDUVS. Retrieved from: <https://surl.li/nqchbx> (accessed 4 December 2025) [in Ukrainian].

3. *Zakon Ukrainy "Pro natsionalnu bezpeku" № 2469-VIII* [Law of Ukraine about National Security activity no. 2469-VIII]. (2018, 21 June). Retrieved from: <https://surl.li/uytnzi> (accessed 12 December 2025) [in Ukrainian].

4. Ministerstvo vnutrishnikh sprav (2021). *72-ha richnytsia NATO: napriamy i dosiahnennia spivpratsi NHU z Pivnichnoatlantichnym Aliansom* [72nd anniversary of NATO: directions and achievements of cooperation between NGU and the North Atlantic Alliance]. Retrieved from: <https://surl.li/gtlqyt> (accessed 4 December 2025) [in Ukrainian].

5. Fluri P., Badrak V. (2017). *Natsionalna hvardiia Ukrainy: shliakhy rozvytku* [National Guard of Ukraine: ways of development]. Geneva – Kyiv. Retrieved from: <https://surl.li/gvuzvb> (accessed 4 September 2025) [in Ukrainian].

6. Kaliaev A. O. (2020). *Syly bezpeky i obrony u systemi voiennoi bezpeky derzhavy* [Security and defense forces in the system of military security of the state]. *Demokratychnе vriaduvannia*. Retrieved from: <https://surl.li/uvqohr> (accessed 4 December 2025) [in Ukrainian].

7. Saienko L. B., Yefimenko A. Ye., Pryzhbylo T. V. (2017). *Voienna reforma Ukrainy: dosiahnennia ta priorytety zavdan ukraïnskoho viiska na shliakhu vprovadzhennia standartiv NATO* [Military reform of Ukraine: achievements and priorities of the Ukrainian army on the way to NATO standards]. *Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoi akademii. Seriia: tekhnichni nauky*. Odesa : Viiskova akademiiia. Retrieved from: <https://surl.li/xvvctc> (accessed 4 December 2025) [in Ukrainian].

8. *Ukraina do NATO* (2021). *Perekhid na standarty NATO Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Transition of the National Guard of Ukraine to NATO standards]. Retrieved from: <https://surl.li/hixsqg> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

9. Ministerstvo vnutrishnikh sprav (2021). *Informatsiia pro vykonannia zakhodiv Richnoi natsionalnoi prohramy pid ehiidoiu Komisii*

Ukraina – NATO [Information on the implementation of the Annual National Program under the auspices of the Ukraine-NATO Commission]. Retrieved from: <https://surl.li/kljywm> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

10. Natsionalna hvardiia Ukrainy (2019). *Natsionalna hvardiia Ukrainy: 5 rokiv* [National Guard of Ukraine: 5 years]. Retrieved from: <https://surl.li/niivfs> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

11. Armiia Inform (2025). *Uriad vyznachyv poriadok napravlennia voyniv ZSU ta NHU do Spilnogo tsentru NATO-Ukraina JATEC* [The government defined the procedure for sending soldiers of the AFU and NGU to the Joint NATO-Ukraine

Center JATEC]. Retrieved from: <https://surl.li/ccqhiy> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

12. Shulhynska hromada (2025). *Natshvardiia perekhodyt na standarty NATO: J-struktura upravlinnia – teper i na naivysshchomu rivni* [The National Guard moves to NATO standards and the management structure is now at the highest level]. Retrieved from: <https://surl.li/nmtptd> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

13. Ukrinform (2025). *Struktura Natshvardii perekhodyt na systemu upravlinnia za standartamy NATO* [The structure of the National Guard moves to a management system according to NATO standards]. Retrieved from: <https://surl.li/ffxzzh> (accessed 4 December 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 04.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 31.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

HALAI VIKTORIIA

*Doctor of of Legal Sciences, Professor,
Professor of the Department of State Security,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-1568-5068>*

KOREN DENYS

*Cadet,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0007-4993-4380>*

TRANSFORMATION OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF EURO-ATLANTIC INTEGRATION: IMPLEMENTATION OF NATO STANDARDS AND ACHIEVING INTEROPERABILITY

The article examines the complex process of transformation of the National Guard of Ukraine in the context of modern security challenges and Euro-Atlantic integration. The legal framework of reforms is analyzed, specifically the implementation of the Military Standardization Program for 2024–2026 and the Government's Priority Action Plan. Particular attention is paid to the evolution of the National Guard of Ukraine to a modern military formation with law enforcement functions that meets the best practices of the Alliance member states.

The practical aspects of implementing NATO standards (STANAG) in the operational, material, and administrative spheres of the National Guard of Ukraine's activities are considered. The transition to a new management system based on J, G, S-structures is highlighted in detail, which allows optimizing decision-making and ensuring unity of approaches with the Armed Forces of Ukraine and international partners. The role of international programs (DEEP, PDP) and joint exercises in increasing the professional level of personnel and certifying educational programs according to NATO standards is studied.

It is substantiated that achieving full interoperability is a critical condition for the integration of the National Guard of Ukraine into the collective security system. Promising directions for further development are identified, including the digitalization of management, modernization of logistics, and implementation of the principles of institutional integrity.

Keywords: *National Guard of Ukraine; NATO standards; interoperability; J-structure; L-courses; gender integration; Euro-Atlantic integration.*



ГОНЧАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ

*доктор філософії з біології,
доцент кафедри бойового та логістичного забезпечення,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-4950-4387>*



КІЗЯН РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

*кандидат наук з державного управління, начальник факультету
службово-бойової діяльності Національної гвардії України,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0005-8980-4391>*



МАНЖОС ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

*старший викладач кафедри бойового та логістичного забезпечення –
начальник служби радіаційного, хімічного, біологічного захисту –
начальник служби екологічної безпеки,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0003-0832-4483>*

ВИЯВЛЕННЯ ДЖЕРЕЛ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, РАДІОАКТИВНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ІНШИХ ОБ'ЄКТІВ З ОЗНАКАМИ РАДІАЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПОЗА РЕГУЛЯТОРНИМ КОНТРОЛЕМ В УКРАЇНІ ВПРОДОВЖ 2015–2025 РОКІВ

На основі відкритої офіційної інформації досліджено динаміку обігу джерел іонізуючого випромінювання в Україні, а також 112 задокументованих випадків виявлення джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних матеріалів та об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза регуляторним контролем упродовж 2015–2025 рр. Виокремлено типові сценарії, середовища та ознаки їх первинного розпізнавання. Обґрунтовано практичне значення результатів для підготовки й реагування сил сектору безпеки і оборони.

Ключові слова: джерела іонізуючого випромінювання; радіоактивні матеріали; регуляторний контроль; первинне розпізнавання; радіаційна безпека; Національна гвардія України; сектор безпеки і оборони.

Постановка проблеми. За офіційними даними Державної інспекції ядерного регулювання України (ДІЯРУ) джерела іонізуючого випромінювання (ДІВ) широко застосовуються у медицині, промисловості, науково-дослідній діяльності, метрології, системах безпеки та інших сферах, що зумовлює їх наявність у цивільному і спеціальному обігу [1]. За матеріалами ДІЯРУ у 2025 р. в Україні обліковано 27 970 одиниць ДІВ [2]. Лише протягом 2025 р. зареєстровано 1764 одиниці ДІВ і знято з обліку 672 одиниці,

що свідчить про значний і динамічний характер їх обігу. За таких умов об'єктивно зберігається ризик втрати контролю над окремими джерелами та їх виявлення поза межами регуляторного контролю.

Аналіз відкритих офіційних повідомлень ДІЯРУ свідчить, що випадки виявлення ДІВ, радіоактивних матеріалів (РМ) та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю в Україні фіксуються щорічно [3]. Такі інциденти пов'язані з потраплянням джерел у незаконний обіг, їх



виявленням серед металобрухту, у безхазяйних технічних виробках, покинутих приладах, поштових відправленнях та інших об'єктах невстановленого походження. Істотну частину ризику формують також застарілі джерела радянського періоду, які за умов втрати документації, неналежного списання або припинення діяльності підприємств могли залишитися поза сучасною системою державного обліку й регуляторного контролю. Це зумовлює потребу в системному дослідженні проблеми не лише з позицій радіаційної безпеки, а й у контексті забезпечення громадської, державної та воєнної безпеки.

В умовах неспровокованої збройної агресії російської федерації проти України проблема втрати регуляторного контролю над ДІВ набуває додаткового безпекового й оборонного виміру. Станом на початок 2024 р. на тимчасово окупованих територіях України залишалося 70 підприємств, установ і організацій, що використовують ДІВ, а загальна кількість таких джерел становила 1014 одиниць [4]. Немоżliвість здійснення повноцінного державного нагляду за цими об'єктами підвищує ризики їх пошкодження, розкрадання, несанкціонованого переміщення та використання у протиправних цілях.

Для Національної гвардії України (НГУ) зазначена проблематика має не лише загальнобезпекове, а й безпосереднє службово-прикладне значення. Згідно з Законом України «Про Національну гвардію України» [5] до основних функцій НГУ належать охорона ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів та інших джерел іонізуючого випромінювання державної власності, охорона спеціальних вантажів, охорона об'єктів критичної інфраструктури, а також участь у відновленні правопорядку та ліквідації наслідків надзвичайних або кризових ситуацій на об'єктах, що охороняються. За таких умов своєчасне первинне розпізнавання ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза регуляторним контролем слід розглядати як одну з практичних передумов належного реагування силами НГУ та інших складових сектору безпеки і оборони.

Порушена проблематика безпосередньо пов'язана з виконанням науково-дослідної роботи «Методика розпізнавання джерел іонізуючого випромінювання» (державний

реєстраційний номер 0126U001698), у межах якої актуалізується потреба в систематизації випадків виявлення ДІВ поза межами регуляторного контролю, визначенні типових обставин їх виявлення та обґрунтуванні підходів до первинного розпізнавання потенційно небезпечних радіаційних об'єктів.

Попри наявність офіційних повідомлень, щорічних звітів ДІЯРУ та окремих публікацій, проблема виявлення ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю в Україні залишається недостатньо опрацьованою у науковій літературі. Потребують подальшого узагальнення закономірності таких випадків і можливості використання результатів їх аналізу для розвитку спроможностей складових сектору безпеки і оборони України, удосконалювання підготовки особового складу НГУ до первинного розпізнавання таких об'єктів і підвищення ефективності міжвідомчого реагування.

Отже, дослідження випадків виявлення ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю є актуальним для науки, оскільки дає змогу поглибити уявлення про сучасні радіаційні загрози, обґрунтувати напрями розвитку спроможностей складових сектору безпеки і оборони України та вдосконалити підходи до первинного розпізнавання й реагування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На міжнародному рівні проблематика ДІВ та РМ після втрати регуляторного контролю висвітлюється переважно в аналітичних матеріалах Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ). База даних інцидентів та незаконного обігу (Incident and Trafficking Database, ITDB) охоплює інциденти незаконного обігу, несанкціонованого володіння, втрати, неналежного переміщення та випадкового виявлення таких матеріалів [6]. Дані ITDB за 2024 р. підтверджують, що значна частина подій пов'язана не лише зі зловмисними діями, а й із несанкціонованою утилізацією, випадковим виявленням радіоактивного матеріалу та радіоактивно забруднених виробів [7]. Однак зазначені джерела формують лише загальну міжнародну рамку й не розкривають вітчизняної специфіки інцидентів, типових об'єктів виявлення та їх значення для підготовки сил сектору безпеки і оборони.

У зарубіжних дослідженнях проблема радіоактивних матеріалів поза регуляторним

контролем розглядається також через призму інституційно-нормативного забезпечення. Зокрема, автори статті [8] акцентували, що ефективна система ядерної захищеності потребує чітко визначених компетентних органів, координації між ними, механізмів виявлення, реагування та окремих процедур поводження з матеріалами, які виявляються службами першого реагування або населенням. Проте ця праця має нормативно-аналітичний характер і не містить емпіричного аналізу конкретних випадків виявлення таких матеріалів.

У вітчизняній літературі проблема ДІВ переважно розглядається у безпековому, технологічному та прикладному аспектах. Так, О. Л. Сітнікова та А. І. Мельник [9] запропонували алгоритм оцінювання вразливості ДІВ з огляду на ризик їх викрадення й використання у сценаріях радіологічної диверсії. Увагу на ризиках, пов'язаних із відпрацьованими та історичними джерелами, які за відсутності належного контролю можуть становити джерело нових загроз, акцентовано у праці [10]. Однак наведені дослідження зосереджено на оцінюванні вразливості ліцензованих джерел і на проблемі поводження з відпрацьованими ДІВ, а не на системному аналізі реальних випадків їх виявлення поза регуляторним контролем.

Прикладний безпековий вимір проблеми відображено у працях, де розглядаються незаконне переміщення РМ та реагування на їх виявлення. Правові й організаційні засади протидії незаконному переміщенню РМ через державний кордон України дослідив В. С. Нікіфоренко [11]. Практику аварійної готовності й реагування із залученням мобільної лабораторії радіаційної розвідки висвітлено у праці [12]. У дослідженні 2024 р. ті ж самі автори [4] проаналізували досвід позапланових інспекційних перевірок та фізичної інвентаризації ДІВ у зонах бойових дій і на тимчасово окупованих територіях. Зазначені праці важливі для розуміння прикордонного, оперативного та воєнного контекстів проблеми, однак вони або обмежуються окремими напрямками реагування, або стосуються повернення під контроль уже відомих системі джерел.

Окремий напрям становлять праці з нормативно-правового забезпечення ядерної захищеності. Так, на думку авторів [13], чинне нормативне поле України у цій сфері потребує

подальшого вдосконалювання, зокрема щодо координації між суб'єктами та цілісності підходів до реагування на події з РМ. Однак емпіричного узагальнення реальних випадків виявлення ДІВ і РМ не здійснено і не створено систему ознак, важливих для їх первинного розпізнавання.

Отже, аналіз сучасних досліджень і публікацій свідчить, що у науковому полі вже сформовано міжнародно-аналітичний [6, 7], нормативно-правовий [8, 13], безпековий [9], технологічний [10], прикордонно-операційний [11], аварійно-реагуювальний [12] і воєнний [4] підходи до проблеми ДІВ та РМ після втрати регуляторного контролю. Проте бракує системного емпіричного узагальнення реальних випадків виявлення ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки в Україні на основі відкритих офіційних джерел. Наведені дослідження не дають цілісного уявлення про динаміку таких випадків упродовж 2015–2025 рр., типові обставини, місця та сценарії їх виявлення, види об'єктів, а також ознаки, значущі для їх первинного розпізнавання. Недостатньо розкритим залишається і практичний вимір цієї проблеми – можливість використання результатів такого аналізу для підготовки особового складу НГУ, удосконалення первинного реагування та розвитку спроможностей інших складових сектору безпеки і оборони України. Саме цей невирішений аспект проблеми й становить дослідницьку нішу дослідження.

Метою статті – на основі відкритої офіційної інформації системно узагальнити і проаналізувати випадки виявлення джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних матеріалів та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю в Україні впродовж 2015–2025 рр., виявити їх основні динамічні, ситуаційні та предметні закономірності, а також визначити практично значущі орієнтири для первинного розпізнавання зазначених об'єктів і реагування на них силами сектору безпеки і оборони.

Задля досягнення мети поставлено такі завдання.

1. Дослідити динаміку кількості джерел іонізуючого випромінювання в Україні та динаміку офіційно зафіксованих випадків виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу впродовж 2015–2025 рр.

2. Систематизувати випадки виявлення джерел іонізуючого випромінювання,

радіоактивних матеріалів та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза регуляторним контролем за основними ситуаційними, середовищними та предметними ознаками.

3. Визначити ознаки, значущі для первинного розпізнавання таких об'єктів і практичного реагування на них силами сектору безпеки і оборони, насамперед Національної гвардії України.

Виклад основного матеріалу. Методичне підґрунтя дослідження становили загальнонаукові та спеціальні методи аналізу відкритих офіційних джерел. Для дослідження динаміки кількості ДІВ в Україні та випадків виявлення РМ у незаконному обігу використано метод документального аналізу, порівняльний аналіз і статистичне узагальнення даних щорічних звітів та офіційних повідомлень ДІЯРУ впродовж 2015–2025 рр. [2, 14–65].

Для дослідження типових сценаріїв виявлення ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки застосовано контент-аналіз масиву зі 112 задокументованих випадків, сформованого на основі відкритих офіційних повідомлень ДІЯРУ та щорічних звітів регулятора за 2015–2025 рр. [2, 14–65]. Критерієм включення випадку до аналізу була наявність його офіційної фіксації у відкритих джерелах ДІЯРУ. Зіставлення новинних повідомлень і щорічних звітів ДІЯРУ засвідчило, що ці джерела за повнотою й рівнем деталізації інформації не є цілком тотожними, тому формування масиву здійснювалося шляхом їх взаємного зіставлення і доповнення. Одиницею аналізу був окремий випадок виявлення ДІВ, РМ або іншого об'єкта з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю. Для кожного випадку фіксувалися дата події або часовий період, місце чи середовище виявлення, тип і короткий опис об'єкта, а за наявності й дані про ідентифіковане джерело або радіонуклід, потужність дози та обставини виявлення. Подальші аналітичне кодування та узагальнення здійснювалися шляхом групування випадків за повторюваними ситуаційними, середовищними та предметними характеристиками, що дало змогу виокремити типові сценарії виявлення і систематизувати ознаки, значущі для первинного розпізнавання потенційно небезпечних радіаційних об'єктів силами сектору безпеки і оборони. Варто зауважити, що дослідження ґрунтується на

оприлюднених джерелах, тому не охоплює випадки, що лишилися поза публічним інформаційним простором.

Передусім доцільно розглянути динаміку статистичних показників, які характеризують загальний обіг ДІВ в Україні та офіційно зафіксовані випадки виявлення РМ у незаконному обігу у 2015–2025 рр.

Аналіз статистичних показників за 2015–2025 рр. засвідчив тенденцію до зростання загальної кількості ДІВ в Україні. Якщо у 2015 р. у державному обліку нараховувалося 24 582 од. ДІВ, то у 2025 р. – 27 970 од. (див. рис. 1) [2, 16, 20, 23, 29, 37, 39, 53, 63, 64, 65]. Таку динаміку варто пов'язувати, з одного боку, зі збільшенням кількості нерадіонуклідних (генерувальних) джерел, що активно впроваджувалися насамперед у медичній практиці й застосовувалися у промисловості, а з іншого – з удосконалюванням системи державного обліку і регуляторного контролю. Так, офіційні звіти ДІЯРУ за зазначений період вказують на розвиток Державного реєстру ДІВ, уточнення процедур державної реєстрації, усунення дублювальних записів і додаткове внесення до обліку джерел, які вже були в експлуатації або на зберіганні. Тож зазначений приріст відображає не лише розширення використання ДІВ, а й підвищення повноти їх державного обліку. Це підтверджує, що впродовж досліджуваного періоду в Україні зберігався значний масштаб обігу ДІВ, а отже, й потенційна актуальність ризиків, пов'язаних зі втратою контролю над окремими джерелами.

Однак внутрішня структура цього масиву змінювалася нерівномірно. Упродовж досліджуваного періоду кількість радіонуклідних ДІВ поступово зменшувалася, тоді як кількість нерадіонуклідних ДІВ, навпаки, зростала. Збільшення загальної кількості ДІВ в Україні забезпечувалося переважно завдяки розширенню сегмента нерадіонуклідних джерел, а сегмент радіонуклідних ДІВ залишався відносно стабільним із тенденцією до скорочення. Така структурна зміна має братися до уваги під час оцінювання ризиків, пов'язаних із можливим виходом окремих джерел із-під регуляторного контролю.

Іншу динаміку демонструють випадки виявлення РМ у незаконному обігу (рис. 2). На відміну від відносно плавної зміни загальної кількості ДІВ для цього показника характерні

виражені коливання: після зростання у 2016–2017 рр. і повторного у 2019 р. надалі спостерігається суттєве зниження кількості офіційно зафіксованих випадків. Упродовж 2022–2025 рр. цей показник залишався низьким порівняно з попередніми роками й коливався в межах 5–7 випадків на рік [2, 14–65].

Отримані результати дають підстави для

кількох узагальнень. По-перше, динаміка загальної кількості ДІВ у державному обігу й динаміка випадків виявлення РМ у незаконному обігу не є синхронними. По-друге, незважаючи на поступове зменшення кількості радіонуклідних ДІВ, саме ця категорія об'єктів зберігає найбільшу безпекову значущість у контексті незаконного обігу та потенційної радіаційної небезпеки.

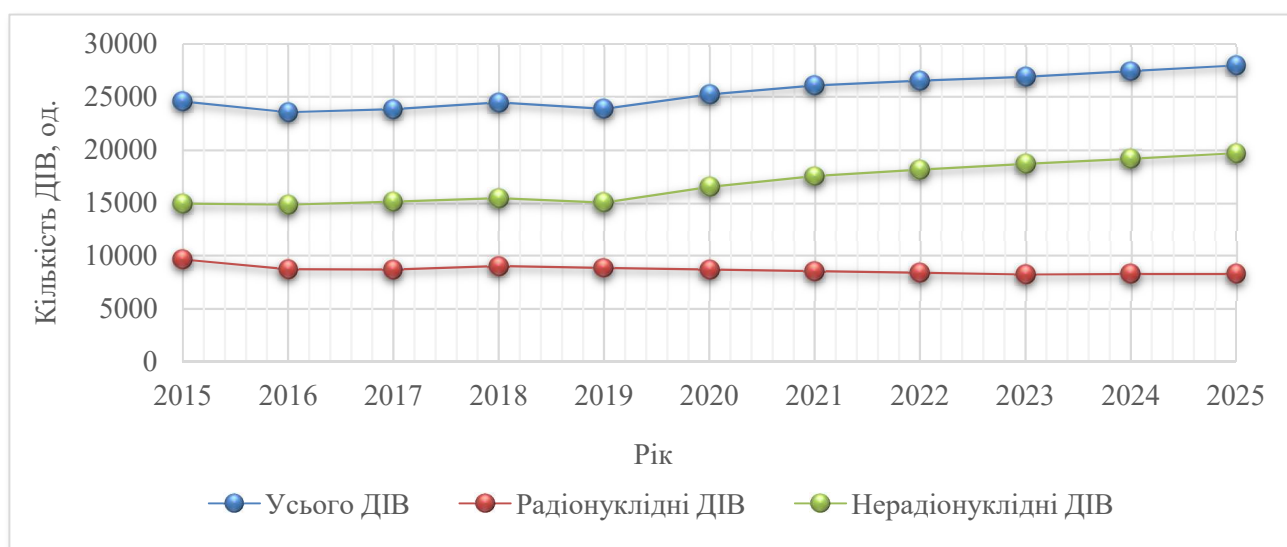


Рисунок 1 – Динаміка загальної кількості джерел іонізуючого випромінювання в Україні та їх поділу на радіонуклідні і нерадіонуклідні у 2015–2025 рр.

Джерело: розроблено авторами за даними [2, 16, 20, 23, 29, 37, 39, 53, 63, 64, 65]



Рисунок 2 – Динаміка випадків виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу в Україні упродовж 2015–2025 рр.

Джерело: розроблено авторами за даними [2, 14–65]

По-третє, зниження кількості офіційно зафіксованих випадків упродовж 2022–2025 рр. не слід однозначно тлумачити як зменшення рівня загрози. Збройна агресія російської федерації проти України, що триває з 2014 р., а особливо її повномасштабна фаза з 2022 р., істотно вплинула на умови регуляторного контролю за ДІВ на територіях ведення бойових дій і тимчасово окупованих територіях, обмеживши можливості проведення інспекційних перевірок і фізичної інвентаризації окремих джерел [4]. За таких обставин зниження офіційно відображених показників могло зумовлюватися не лише фактичною динамікою подій, а й зміною умов контролю, логістичними обмеженнями та особливостями відкритого інформування. Водночас це створювало додаткові передумови для втрати інформації про місцезнаходження окремих джерел, їх пошкодження, переміщення поза встановленими процедурами й подальшого випадкового їх виявлення, зокрема у потоках металобрухту.

Отже, наведені статистичні показники формують важливе емпіричне тло дослідження, однак самі по собі не розкривають характеру конкретних загроз, типових сценаріїв виявлення та ознак, за якими потенційно небезпечні радіаційні об'єкти можуть бути первинно розпізнані силами сектору безпеки і оборони. Саме тому подальший аналіз зосереджувався на узагальненні 112 задокументованих випадків, що дало змогу перейти від загальної статистики до виокремлення типових сценаріїв виявлення та ознак, значущих для первинного розпізнавання таких об'єктів.

Для кожного випадку бралися до уваги дата події, місце виявлення, тип об'єкта, ідентифіковане джерело або радіонуклід, а також (за наявності) дані про потужність дози. Це давало змогу перейти від загальної статистики до типологізації повторюваних ситуаційних моделей, середовищ виявлення та предметних ознак, що мають значення для первинного розпізнавання таких об'єктів.

Аналіз зібраного матеріалу показав, що виявлення ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза регуляторним контролем не має випадкового або суто епізодичного характеру. Навпаки, такі випадки повторюються у відносно сталих середовищах і за схожими ситуаційними моделями, що дає підстави виокремити кілька типових сценаріїв їх появи у виробничому, транспортному, поштово-

логістичному, побутовому, інституційному та воєнному контекстах.

Перший типовий сценарій пов'язаний із системами вхідного радіаційного контролю на металургійних підприємствах і в потоках металобрухту. Саме в зазначеному середовищі неодноразово виявлялись як радіаційно забруднені вантажі металобрухту на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» [16, 31, 36, 37, 43, 45, 61], ПрАТ «Азовсталь» [25–29, 35, 42, 44, 50, 52, 53, 61], ПАТ «Запоріжсталь» [41], ПрАТ «Єнакіївський металургійний завод» [55, 59], так і окремі джерела або їх фрагменти, зокрема металеві труби [36, 41, 43, 45, 61], шкала вимірювального приладу [42], блок гамма-випромінювання типу БГИ-75 [55], елементи радіоізотопних приладів ВПГР-1 та ППГР-1 [44], а також радіоізотопний сигналізатор обledenіння типу РІО-3 [53]. Характерною особливістю цього сценарію є те, що небезпечний об'єкт часто візуально не сприймається як спеціальне джерело випромінювання, а маскується під звичайний металобрухт або його складник.

Другий сценарій охоплює пункти пропуску через державний кордон, аеропорти та інші транспортні вузли. У цьому середовищі повторюються випадки виявлення потенційно радіаційно небезпечних годинників в аеропортах «Бориспіль» [25, 35, 38, 43, 51, 53, 54, 61], «Київ» [35, 55] і «Львів» [34, 51, 53], компасів, зокрема авіаційних компасів КИ-11 [23, 34, 46, 56], авіагоризонта АГИ-1С [34], артилерійської стереотруби [42], секстанта [34], висотомірів та інших технічних приладів [51, 53, 54]. Окремо слід акцентувати уваги на епізодах виявлення радіоактивного забруднення легкового автомобіля у пункті пропуску «Устилуг» [17], а також забруднених металевих труб і фрагментів металобрухту в пунктах пропуску «Херсон» та ДП «Херсонський морський торговельний порт» [29, 31]. Спільною рисою є те, що радіаційно небезпечний предмет нерідко мав вигляд звичайного технічного виробу, елемента спорядження, приладу або багажного вкладення. Наведені обставини без спеціальної підготовки й дозиметричного контролю ускладнюють первинне розпізнавання таких предметів.

Третій стійкий сценарій становлять поштові й вантажні відправлення. У цій групі фіксувалися випадки виявлення дозиметрів ДП-63А [17, 20, 23], компасів [23, 56],

годинників та інших технічних предметів [58] у поштових відправленнях, а також прихованих об'єктів, замаскованих у книжках чи серед іншого вкладення [53]. Окремий приклад – міжнародне поштове відправлення з двома авіаційними компасами КИ-11, виявлене на пункті пропуску «Шегині – Медика» [23]. Отже, поштово-логістичний канал є самостійним середовищем ризику, у якому можливе приховане переміщення радіаційно небезпечних предметів без безпосереднього контакту між відправником і одержувачем.

Четвертий сценарій пов'язаний із випадковими знахідками на відкритій місцевості, у лісосмугах, покинутих будівлях, підвалах, на території колишніх промислових майданчиків, навчальних закладів та інших об'єктів, де історично могли використовуватися ДІВ [2, 14–65]. Зазначена група охоплює виявлені предмети зі знаком радіаційної небезпеки [2, 33], контейнери, циліндричні металеві об'єкти [2, 15, 18], пожежосповіщувачі [20, 21], прозорі ємності з радіоактивною речовиною [2] та інші предмети невстановленого призначення [19, 20, 21]. Для такого сценарію характерно, що об'єкт може тривалий час залишатися поза увагою, а виявляється під час ремонтних робіт, прибирання, патрулювання, обходу території або його випадково знаходять громадяни.

П'ятий сценарій полягає у тривалому неконтрольованому зберіганні радіаційно небезпечних предметів у приміщеннях наукових установ, підприємств, складів або сховищ. У цій групі зафіксовано випадки виявлення ДІВ у підвальних приміщеннях наукових установ [32, 47], у сейфах навчальних закладів [43], а також на виробничих об'єктах [23], де радіоізотопні прилади фактично зберігалися без належного обліку й контролю. Такі епізоди підтверджують, що втрата регуляторного контролю може бути пов'язана не лише з незаконним переміщенням, а й із тривалим забутих або безхазяйним зберіганням джерел у закритих приміщеннях.

Шостий сценарій має виразний воєнний, постокупаційний або правоохоронно-оперативний контекст. Ідеться про випадки виявлення дозиметра ДП-63А після порушення режиму радіаційної безпеки в зоні відчуження ЧАЕС, знаходження блока біозахисту із Cs-137 [23], затримання осіб із гамма-дефектоскопом

«Гаммарид» [50, 52] та металевою кулею, яка мала ознаки радіоактивного матеріалу [60], а також фіксація несанкціонованих земляних робіт у місцях захоронення забрудненого ґрунту та матеріалів після радіаційної аварії [52]. Цей сценарій має особливе значення для сектору безпеки і оборони, оскільки безпосередньо пов'язаний із ризиком доступу до небезпечних радіаційних об'єктів у кризових, нестабільних або воєнних умовах.

Отже, типологізація сценаріїв виявлення доводить, що для сил сектору безпеки і оборони практично значущими є не лише знання про самі види джерел, а насамперед розуміння середовищ їх найімовірнішої появи, характерних моделей маскування та повторюваних ситуацій, у яких такі об'єкти може бути вперше виявлено. Саме це створює аналітичне підґрунтя для подальшої систематизації предметного складу виявлених об'єктів і виокремлення ознак, значущих для їх первинного розпізнавання.

Систематизація предметного складу виявлених об'єктів показує, що у дослідженому масиві повторюються кілька найхарактерніших груп предметів. По-перше, це забруднений металобрухт, вагони, труби та інші фрагменти металевих виробів [16, 25–29, 31, 35–39, 41–45, 48, 50–57, 59, 61]. По-друге, старі технічні й контрольно-вимірювальні прилади, зокрема дозиметри ДП-63А [16, 17, 20, 23], годинники різного типу [29, 30, 34, 38, 43, 49, 51, 58, 61], компаси [23, 34, 46, 56], авіаційні та промислові прилади [17, 23, 34, 42, 43, 44, 51, 53, 57], пожежосповіщувачі РИД-1, РИД-6М, КИ-1 [20, 21, 35, 41, 54], сигналізатори обledenіння РІО-3 [14, 53, 57], гамма-дефектоскопи «Гаммарид» [50, 56, 57, 62], блоки біозахисту та блоки гамма-реле [23, 29, 41, 55]. По-третє, предмети невстановленого або неочевидного призначення – скляні ампули [46], камені, керамічна плитка [38], зразки породи [53], кристалізовані речовини [39], металеві бокси, металеві кулі [60], окремі циліндричні предмети [2, 18, 49].

Така структура предметного складу має важливе практичне значення. Потенційно небезпечні радіаційні об'єкти поза регуляторним контролем далеко не завжди мають вигляд спеціального джерела випромінювання. У значній частині випадків вони візуально сприймаються як звичайний металобрухт, старий технічний виріб, побутово-технічний предмет

або об'єкт незрозумілого призначення. Саме ця предметна різномірність істотно ускладнює їх первинне розпізнавання і потребує орієнтації не лише на прямі маркери небезпеки, а й на типові групи предметів ризику.

Показово, що серед ідентифікованих джерел у дослідженому масиві найчастіше фігурує Ra-226 [2, 17, 23, 29, 31, 36, 37, 41, 42, 43, 48, 51, 53]. Саме цей радіонуклід виявлявся у годинниках [29, 30, 43, 49, 51], компасах [23, 42, 46], технічних та авіаційних приладах [17, 34, 42, 51, 53], металобрухті і трубах [31, 36, 37, 41, 43, 61], а також у невстановлених об'єктах [2, 48]. Тож є підстави розглядати старі прилади, технічні вироби та фрагменти обладнання, пов'язані з історичним використанням радію, як одну з найбільш показових груп ризику у випадках виявлення об'єктів поза регуляторним контролем.

Окрім Ra-226 у досліджених випадках фіксувалися Cs-137 [23, 39, 41, 42, 54], U-238 [2, 18, 21, 22], Pu-239 [20, 21, 35, 41, 54], Sr-90 і Y-90 [14, 53, 57], Kr-85 [33], Am-241 [38], Co-60 [54], а також комбіновані склади радіонуклідів [30, 46, 54]. Водночас у значній частині офіційно описаних епізодів джерело взагалі не було конкретизоване. Це ще раз доводить, що для первинного реагування визначальним є не лише точна нуклідна ідентифікація на місці, а своєчасне розпізнавання потенційної небезпеки за сукупністю зовнішніх, предметних і ситуаційних ознак.

Проведений аналіз дає змогу виокремити чотири взаємопов'язані групи ознак, значущих для первинного розпізнавання ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки.

1. *Контекстні ознаки*, тобто типові середовища виявлення. До таких належать металобрухтові майданчики та металургійні підприємства [16, 31, 41], пункти пропуску через державний кордон, аеропорти та інші транспортні вузли [17, 23, 34], об'єкти поштової інфраструктури [20, 23, 56], занедбані приміщення, підвали, наукові та виробничі об'єкти [19, 32, 43], а також відкрита місцевість, ліси, лісосмуги й території колишніх військових або промислових об'єктів [2, 33, 62]. Саме в таких середовищах імовірність виявлення об'єктів поза регуляторним контролем є найвищою.

2. *Зовнішні маркери небезпеки*, які можуть безпосередньо вказувати на можливу радіаційну природу предмета. До них належать

знак радіаційної небезпеки [2, 33, 43], попереджувальні написи, індекси радіонуклідів або технічне маркування виробу [14, 29, 57], а також конструктивні особливості, що можуть свідчити про наявність джерела: захисний контейнер, металева оболонка, екранувальні елементи чи незвично велика маса предмета [21, 23, 62].

3. *Предметно-функціональні ознаки*, що вказують на належність об'єкта до групи технічних виробів підвищеного ризику. Насамперед ідеться про старі дозиметричні, авіаційні, військові, промислові та пожежно-сигнальні пристрої, серед яких пильної уваги потребують дозиметри, компаси, годинники, пожежосповіщувачі, гамма-дефектоскопи та інші радіоізотопні прилади [17, 20, 23, 42, 53]. Практичне значення цієї групи ознак полягає в тому, що навіть за відсутності прямого маркування сам тип виробу вже може бути підставою для підвищеної настороженості.

4. *Ситуаційні індикатори*, тобто обставини, за яких підозрілий об'єкт виявляється або проявляє себе як потенційно небезпечний. До таких належать спрацювання стаціонарної системи радіаційного контролю [16, 25, 41], виявлення предмета під час перевірки багажу, поштового відправлення або вантажу [20, 23, 34], а також знаходження підозрілого об'єкта під час ремонту, прибирання, обходу території, демонтажу обладнання чи проведення земляних робіт [19, 47, 52]. Саме ці обставини часто стають первинним сигналом небезпеки ще до встановлення конкретного типу джерела або радіонукліда.

Отже, первинне розпізнавання ДІВ, РМ та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки не може ґрунтуватися лише на наявності очевидного знака радіаційної небезпеки. Значна частина зафіксованих предметів була без чітких зовнішніх маркерів або мала вигляд звичайного технічного виробу, побутового предмета чи елемента металобрухту. Тому для сил сектору безпеки і оборони принципове значення має поєднання чотирьох компонентів: знання типових середовищ появи таких об'єктів, уміння розпізнавати зовнішні маркери небезпеки, ідентифікація предметів групи ризику за їх функціональними ознаками, а також урахування ситуаційних індикаторів виявлення.

Висновки й перспективи подальших досліджень. У процесі дослідження

встановлено, що впродовж 2015–2025 рр. в Україні загальна кількість джерел іонізуючого випромінювання у державному обліку зростає з 24 582 до 27 970 од. Це свідчить про збереження значного обсягу їх обігу та актуальність ризиків втрати контролю над окремими об'єктами. Водночас динаміка випадків виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу не була синхронною із загальною динамікою кількості джерел іонізуючого випромінювання: після пікових значень 2016–2019 рр. істотно нижчі показники фіксувались у 2022–2025 рр., однак їх зниження не може однозначно тлумачитись як зменшення рівня загрози.

Систематизація 112 задокументованих випадків підтвердила, що виявлення джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних матеріалів та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза регуляторним контролем має повторюваний характер і відбувається переважно у типових середовищах: потоки металобрухту, металургійні підприємства, пункти пропуску, транспортні вузли, поштові відправлення, покинуті приміщення. Установлено, що значна частина таких об'єктів не має очевидних зовнішніх маркерів і може візуально сприйматись як звичайний технічний виріб, побутовий предмет або металобрухт. Отже, потрібно орієнтувати первинне розпізнавання не лише на знак радіаційної небезпеки, а й на типові сценарії появи, предмети групи ризику та контекст виявлення.

Наукова новизна здобутих результатів полягає в системному узагальненні та контент-аналізі 112 офіційно зафіксованих випадків виявлення джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних матеріалів та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки поза межами регуляторного контролю в Україні впродовж 2015–2025 рр., визначенні їх основних динамічних і ситуаційних закономірностей та обґрунтуванні ознак, значущих для первинного розпізнавання таких об'єктів силами сектору безпеки і оборони. Теоретичне значення дослідження полягає в уточненні уявлень про характер сучасних радіаційних загроз поза регуляторним контролем, а практичне – у можливості використання результатів для підготовки особового складу Національної гвардії України та інших складових сектору безпеки і оборони, розроблення навчальних матеріалів і

вдосконалення алгоритмів первинного реагування.

Перспективи подальших досліджень доцільно спрямувати на розширення бази задокументованих випадків, поглиблену типологізацію окремих видів джерел іонізуючого випромінювання, радіоактивних матеріалів та інших об'єктів з ознаками радіаційної небезпеки, а також на розроблення навчально-довідкових матеріалів для їх первинного розпізнавання силами сектору безпеки і оборони.

Перелік джерел посилання

1. Перелік підприємств, установ та організацій, що мають ліцензії з використання ДІВ в частині виконання робіт з технічного обслуговування ДІВ / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/oslwpz> (дата звернення: 12.02.2026).
2. Звіт про діяльність Державної інспекції ядерного регулювання України за 2025 рік / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/mgsxnf> (дата звернення: 12.02.2026).
3. Гончаренко О. Ю., Манжос О., Янчук М., Наумкін М. Радіаційна безпека як складова Національної безпеки України: аналіз інцидентів із джерелами іонізуючого випромінювання (2020–2025 рр.). *Національні інтереси*. 2025. Т. 11. С. 123–140. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-11\(16\)-123-140](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-11(16)-123-140).
4. Проведення позапланових інспекційних перевірок на підприємствах (установах, організаціях), що використовують джерела іонізуючого випромінювання, у зонах ведення бойових дій або тимчасово окупованих рф / М. В. Чала та ін. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2024. Т. 3. Вип. 103. С. 4–14. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2024.3\(103\).01](https://doi.org/10.32918/nrs.2024.3(103).01).
5. Про Національну гвардію України : Закон України від 13.03.2014 р. № 876-VII. URL: <https://lnk.ua/32aeGoypx> (дата звернення: 12.02.2026).
6. International Atomic Energy Agency. Incident and Trafficking Database (ITDB). *IAEA Incident and Trafficking Database (ITDB) 2025 Factsheet*. URL: <https://lnk.ua/wRJGX8ZDG> (accessed: 12.02.2026).
7. International Atomic Energy Agency. More than 145 Reports Added to IAEA Incident and

Trafficking Database in 2024. *Press releases*. 28.02.2025. URL: <https://lnk.ua/4aQBuZDAL> (accessed:12.02.2026).

8. Huda, K., Pramono, Y., Nugraheni, M. W. Review of regulations for security of radioactive materials out of regulatory control (MORC). *AIP Conference Proceedings*. 2023. Т. 1 : Proceedings of the 18th Annual Nuclear Safety Seminar (ANSS) 2022. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0173379>.

9. Сітнікова О. Л., Мельник А. І. Розробка алгоритму оцінки вразливості джерел іонізуючого випромінювання. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2022. Т. 1. С. 71–76. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1\(93\).08](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1(93).08) (дата звернення: 12.02.2026).

10. Аналіз аспектів безпеки захоронення відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання / О. В. Токаревський та ін. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2020. Т. 2. С. 72–82. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2\(86\).09](https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2(86).09).

11. Нікіфоренко В. Протидія незаконному переміщенню через державний кордон України радіоактивних матеріалів та предметів. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2021. Т. 1. С. 30–35. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1\(89\).04](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1(89).04).

12. Діяльність з аварійної готовності і реагування із залученням мобільної лабораторії радіаційної розвідки / М. В. Чала та ін. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2022. Спецвипуск. С. 62–70. URL: <https://lnk.ua/4z4qyZXN6> (дата звернення: 13.03.2026).

13. Огляд нормативно-правової бази України в частині регулювання складових ядерної захищеності / Д. О. Дімітрієва та ін. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2025. Т. 3. С. 30–45. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3\(107\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3(107).03).

14. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу (звіт за II квартал 2025 року) / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://snriu.gov.ua/news/informatsiia-shchodo-vyavleniia-u-nezakonnomu-obihu-radioaktyvnoho-materialu-zvit-za-ii-kvartal-2025-roku> (дата звернення: 04.03.2026).

15. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу (звіт за I квартал 2025 року) / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/fDWEWUmrO> (дата звернення: 04.03.2026).

16. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2024 році / Державна

інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/tdxgcd> (дата звернення: 04.03.2026).

17. Інформація щодо виявлення радіоактивного матеріалу в незаконному обігу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/8nbL5AFGN> (дата звернення: 04.03.2026).

18. Інформація про виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу в Запоріжжі / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/qcirra> (дата звернення: 04.03.2026).

19. Інформація про виявлення радіоактивного матеріалу в незаконному обігу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/wvU9sRilt> (дата звернення: 04.03.2026).

20. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2023 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/RUm8AniKf> (дата звернення: 04.03.2026).

21. Інформація про виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/hmapjt> (дата звернення: 04.03.2026).

22. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/TKU9jgg27> (дата звернення: 04.03.2026).

23. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2022 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/bGANJ4idP> (дата звернення: 04.03.2026).

24. Про виявлення радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/35PEyVyj8> (дата звернення: 04.03.2026).

25. Про виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/LwlGzZ6fJ> (дата звернення: 04.03.2026).

26. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу 09.12.2021 / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/FY3oMrHvc> (дата звернення: 04.03.2026).

27. Виявлено вагон з металобрухтом з підвищеним рівнем випромінювання /

Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/Pahsriklg> (дата звернення: 04.03.2026).

28. Виявлено вагон з металобрухтом з підвищеним рівнем гамма випромінювання / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/mNWUMwSfh> (дата звернення: 04.03.2026).

29. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2021 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/2LS26hmtm> (дата звернення: 04.03.2026).

30. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/cBtolotTZ> (дата звернення: 04.03.2026).

31. Про вилучення із незаконного обігу радіоактивних матеріалів за II та III квартали 2021 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/twsxuw> (дата звернення: 04.03.2026).

32. Вилучення, перевезення та передача на подальше зберігання джерела швидких нейтронів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/ftrewo> (дата звернення: 04.03.2026).

33. Про вилучення із незаконного обігу радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/frPonvaEO> (дата звернення: 04.03.2026).

34. Про вилучення із незаконного обігу радіоактивних матеріалів за IV квартал 2020 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/rKPJdtbXS> (дата звернення: 04.03.2026).

35. Про вилучення із незаконного обігу радіоактивних матеріалів за 3 квартал 2020 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/UvORuizKZ> (дата звернення: 04.03.2026).

36. Вилучення із незаконного обігу радіоактивних матеріалів за I квартал 2020 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/r7dvgoSOH> (дата звернення: 04.03.2026).

37. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2020 році / Державна інспекція ядерного регулювання

України. URL: <https://surl.li/igugst> (дата звернення: 04.03.2026).

38. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивних матеріалів у 4 кварталі 2019 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/ZzvGFWPYP> (дата звернення: 04.03.2026).

39. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2019 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/nwggba> (дата звернення: 04.03.2026).

40. Інформація щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу в III кварталі 2019 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/obNKsZ3aa> (дата звернення: 04.03.2026).

41. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу протягом II кварталу 2019 року / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/2dFDHUn9l> (дата звернення: 04.03.2026).

42. Звіт за I квартал 2019 року щодо виявлення та вилучення радіоактивних матеріалів, що перебували у незаконному обігу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/en5AVvcQR> (дата звернення: 04.03.2026).

43. Протягом четвертого кварталу 2018 року Держатомрегулювання спільно з відповідними структурними підрозділами центральних органів виконавчої влади України забезпечили виявлення та вилучення радіоактивних матеріалів, що перебували у незаконному обігу, та повернення їх під регулюючий контроль / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/tprophw> (дата звернення: 04.03.2026).

44. Протягом III кварталу 2018 року Держатомрегулювання спільно з відповідними структурними підрозділами центральних органів виконавчої влади України забезпечили виявлення та вилучення радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/kejopl> (дата звернення: 04.03.2026).

45. Щодо незаконного обігу радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/0Xm6djhE0> (дата звернення: 04.03.2026).

46. Небезпечні радіоактивні матеріали вилучені з незаконного обігу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/KM2bvIn80> (дата звернення: 04.03.2026).

47. Про виявлення джерела іонізуючого випромінювання у підвальному приміщенні ІГМР НАНУ / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/etdril> (дата звернення: 04.03.2026).

48. Про виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/MCpPMasdS> (дата звернення: 04.03.2026).

49. На українсько-молдовському кордоні з незаконного обігу вилучено радіонуклідне джерело / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/ldf0X5Xfy> (дата звернення: 04.03.2026).

50. Про виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/VJdeEfYbD> (дата звернення: 04.03.2026).

51. З незаконного обігу вилучені радіоактивні матеріали / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/Mg5p1M1rA> (дата звернення: 04.03.2026).

52. Інформаційне повідомлення про виявлення заборонених небезпечних відходів на території Кіровоградської області / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/yCkeqGTotT> (дата звернення: 04.03.2026).

53. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2017 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/tychvp> (дата звернення: 04.03.2026).

54. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/4RzR6KVAY> (дата звернення: 04.03.2026).

55. Про виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/bmc5URyFj> (дата звернення: 04.03.2026).

56. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/k2T9fyK5A> (дата звернення: 04.03.2026).

57. Про виявлення у незаконному обігу радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/Zdi8CR3N3> (дата звернення: 04.03.2026).

58. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/fJvHATh6t> (дата звернення: 04.03.2026).

59. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/cRsdj2wCd> (дата звернення: 04.03.2026).

60. В Івано-Франківській області в незаконному обігу виявлено радіоактивний матеріал / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/91NRQefoQ> (дата звернення: 04.03.2026).

61. Щодо виявлення у незаконному обігу ядерних та інших радіоактивних матеріалів / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/Auvl5Bf4Z> (дата звернення: 04.03.2026).

62. Щодо виявлення у незаконному обігу радіоактивного матеріалу / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://lnk.ua/bboLCJGTG> (дата звернення: 04.03.2026).

63. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2015 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/tcatfa> (дата звернення: 04.03.2026).

64. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2016 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/vyqxbj> (дата звернення: 04.03.2026).

65. Доповідь про стан ядерної та радіаційної безпеки в Україні у 2018 році / Державна інспекція ядерного регулювання України. URL: <https://surl.li/gjwezs> (дата звернення: 04.03.2026).

References

1. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання Ukrainy (2026). *Perelik pidpriemstv, ustanov ta orhanizatsii, shcho maiut litsenzii z vykorystannia DIV v chastyni vykonannia robit z tekhnichnoho obsluhovuvannia DIV* [List of enterprises, institutions and organizations licensed to use sources of ionizing radiation in the part of maintenance works for sources of ionizing radiation]. Retrieved from: <https://surl.li/oslpwz> (accessed 12 February 2026) [in Ukrainian].

2. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2026). *Zvit pro diialnist Derzhavnoi inspektsii yadernoho rehuliuвання України za 2025 rik* [Report on the activities of the State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine for 2025]. Retrieved from: <https://surl.li/mgsxnf> (accessed 12 February 2026) [in Ukrainian].
3. Goncharenko O., Manzhos O., Yanchuk M., Naumkin M. (2025). *Radiatsiina bezpeka yak skladova Natsionalnoi bezpeky Ukrainy: analiz intsydentiv iz dzherelamy ionizuiuchoho vyprominiuvannya (2020–2025 rr.)* [Radiation safety as a component of the national security of Ukraine: analysis of incidents involving sources of ionizing radiation (2020–2025)]. *Natsionalni interesy*, no. 11, pp. 123–140. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-11\(16\)-123-140](https://doi.org/10.52058/3041-1793-2025-11(16)-123-140) [in Ukrainian].
4. Chala M., Kudriashova Ye., Ivanov Z., Rubliuk M., Bachynskii V. (2024). *Provedennia pozaplanovnykh inspektsiinykh perevirok na pidpriemstvakh (ustanovakh, orhanizatsiiakh), shcho vykorystovuiut dzherela ionizuiuchoho vyprominiuvannya, u zonakh vedennia boiovykh dii abo tymchasovo okupovanykh rf* [Conducting unscheduled inspection audits at enterprises (institutions, organizations) using sources of ionizing radiation in combat zones or in territories temporarily occupied by the russian federation]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 3 (103), pp. 4–14. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2024.3\(103\).01](https://doi.org/10.32918/nrs.2024.3(103).01) [in Ukrainian].
5. *Zakon Ukrainy "Pro Natsionalnu hvardiiu Ukrainy" № 876-VII* [Law of Ukraine about the National Guard of Ukraine activity no. 876-VII]. (2014, March 13). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*. Retrieved from: <https://lnk.ua/32aeGoyxp> (accessed 12 February 2026) [in Ukrainian].
6. International Atomic Energy Agency (2025). Incident and Trafficking Database (ITDB). *IAEA Incident and Trafficking Database (ITDB) 2025 factsheet*. Retrieved from: <https://lnk.ua/wRJGX8ZDG> (accessed 12 February 2026) [in English].
7. International Atomic Energy Agency (2025). *More than 145 reports added to IAEA Incident and Trafficking Database in 2024*. Press releases. Retrieved from: <https://lnk.ua/4aQBuzDAL> (accessed 12 February 2026) [in English].
8. Huda, K., Pramono, Y., & Nugraheni, M. W. (2023). Review of regulations for security of radioactive materials out of regulatory control (MORC). *AIP Conference Proceedings*, vol. 2893, iss. 1: Proceedings of the 18th Annual Nuclear Safety Seminar (ANSS) 2022. DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0173379> [in English].
9. Sitnikova O. L., Melnyk A. I. (2022). *Rozrobka alhorytmu otsinky vrazlyvosti dzherel ionizuiuchoho vyprominiuvannya* [Development of an algorithm for assessing the vulnerability of ionizing radiation sources]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 1 (93), pp. 71–76. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1\(93\).08](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1(93).08) [in Ukrainian].
10. Tokarevskyi O. V., Fuzik K. V., Kondratiev S. M., Aleksieieva Z. M. (2020). *Analiz aspektiv bezpeky zakhoronennia vidpratsovanykh dzherel ionizuiuchoho vyprominiuvannya* [Analysis of safety aspects of disposal of disused sources of ionizing radiation]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 2 (86), pp. 72–82. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2\(86\).09](https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2(86).09) [in Ukrainian].
11. Nikiforenko V. (2021). *Protydiia nezakonnomu peremishchenniu cherez derzhavnyi kordon Ukrainy radioaktyvnykh materialiv ta predmetiv* [Counteracting the illegal movement of radioactive materials and items across the state border of Ukraine]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 1 (89), pp. 30–35. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1\(89\).04](https://doi.org/10.32918/nrs.2021.1(89).04) [in Ukrainian].
12. Chala M., Kudriashova Ye., Ivanov Z., Nikolaiev Ye. (2022). *Diialnist z avariinoi hotovnosti i reahuvannya iz zaluchenniam mobilnoi laboratorii radiatsiinoi rozvidky* [Emergency preparedness and response activities involving a mobile radiation reconnaissance laboratory]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka. Spetsvypusk*, pp. 62–70. Retrieved from: <https://lnk.ua/4z4qyZXN6> (accessed 13 March 2026) [in Ukrainian].
13. Dimitriieva D., Pashchenko V., Melnyk A., Kuzmiak I., Turanskyi O., Valihun N. (2025). *Ohliad normatyvno-pravovoi bazy Ukrainy v chastyni rehuliuвання skladovykh yadernoi zakhyshchenosti* [Review of the regulatory and legal framework of Ukraine in terms of regulation of nuclear security components]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 3 (107), pp. 30–45. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3\(107\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3(107).03) (accessed 13 March 2026) [in Ukrainian].
14. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2025). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu (zvit za II kvartal 2025 roku)* [Information on the detection of radioactive

material in illicit trafficking (report for the second quarter of 2025)]. Retrieved from: <https://snriu.gov.ua/news/informatsiia-shchodo-vyivlennia-u-nezakonnomu-obihu-radioaktyvnoho-materialu-zvit-za-ii-kvartal-2025-roku> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

15. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2025). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu (zvit za I kvartal 2025 roku)* [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking (report for the first quarter of 2025)]. Retrieved from: <https://lnk.ua/fDWEWUmrO> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

16. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2025). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2024 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2024]. Retrieved from: <https://surl.li/tdxgcd> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

17. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2024). *Informatsiia shchodo vyivlennia radioaktyvnoho materialu v nezakonnomu obihu* [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/8nbL5AFGN> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

18. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2024). *Informatsiia pro vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu v Zaporizhzhzi* [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking in Zaporizhzhia]. Retrieved from: <https://surl.li/qcirra> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

19. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2024). *Informatsiia pro vyivlennia radioaktyvnoho materialu v nezakonnomu obihu* [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/wvU9sRi1t> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

20. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2024). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2023 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2023]. Retrieved from: <https://lnk.ua/RUm8AniKf> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

21. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2023). *Informatsiia pro*

vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://surl.li/hmapjt> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

22. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2023). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Information regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/TKU9jgg27> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

23. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2023). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2022 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2022]. Retrieved from: <https://lnk.ua/bGANJ4idP> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

24. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2022). *Pro vyivlennia radioaktyvnoho materialu* [On the detection of radioactive material]. Retrieved from: <https://lnk.ua/35PEyVyj8> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

25. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Pro vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [On the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/LwlGzZ6fJ> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

26. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu 09.12.2021* [Information regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking on 09.12.2021]. Retrieved from: <https://lnk.ua/FY3oMrHvc> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

27. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Vyivleno vahon z metalobrukhtom z pidvyshchenym rivnem vyprominiuvannia* [A railcar with scrap metal containing an elevated radiation level was detected]. Retrieved from: <https://lnk.ua/Pahsriklg> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

28. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Vyivleno vahon z metalobrukhtom z pidvyshchenym rivnem hamma vyprominiuvannia* [A railcar with scrap metal containing an elevated gamma-radiation level was detected]. Retrieved from: <https://lnk.ua/>

mNWUMwSfh (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

29. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2022). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2021 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2021]. Retrieved from: <https://lnk.ua/2LS26hmtm> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

30. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Information regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/cBtolotTZ> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

31. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Pro vyluchennia iz nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv za II ta III kvartaly 2021 roku* [On the seizure of radioactive materials from illicit trafficking for the second and third quarters of 2021]. Retrieved from: <https://surl.li/twsxu> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

32. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Vyluchennia, perevezennia ta peredacha na podalshe zberihannia dzherela shvydkykh neutroniv* [Seizure, transportation and transfer for further storage of a fast neutron source]. Retrieved from: <https://surl.li/ftrewo> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

33. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Pro vyluchennia iz nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv* [On the seizure of radioactive materials from illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/fpPonvaEO> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

34. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Pro vyluchennia iz nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv za IV kvartal 2020 roku* [On the seizure of radioactive materials from illicit trafficking for the fourth quarter of 2020]. Retrieved from: <https://lnk.ua/rKPJDtbXS> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

35. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2020). *Pro vyluchennia iz nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv za 3 kvartal 2020 roku* [On the seizure of radioactive materials from illicit trafficking for the third quarter of 2020]. Retrieved from:

<https://lnk.ua/UvORuizKZ> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

36. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2020). *Vyluchennia iz nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv za I kvartal 2020 roku* [Seizure of radioactive materials from illicit trafficking for the first quarter of 2020]. Retrieved from: <https://lnk.ua/r7dvgoSOH> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

37. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2021). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2020 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2020]. Retrieved from: <https://surl.li/igugst> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

38. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2020). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnykh materialiv u 4 kvartali 2019 roku* [Regarding the detection of radioactive materials in illicit trafficking in the fourth quarter of 2019]. Retrieved from: <https://lnk.ua/ZzvGFWPYP> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

39. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2020). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2019 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2019]. Retrieved from: <https://surl.li/nwggba> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

40. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2019). *Informatsiia shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu v III kvartali 2019 roku* [Information on the detection of radioactive material in illicit trafficking in the third quarter of 2019]. Retrieved from: <https://lnk.ua/obNKsZ3aa> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

41. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2019). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu protiahom II kvartalu 2019 roku* [Regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking during the second quarter of 2019]. Retrieved from: <https://lnk.ua/2dFDHUn9l> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

42. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2019). *Zvit za I kvartal 2019 roku shchodo vyivlennia ta vyluchennia radioaktyvnykh materialiv, shcho perebuvaly u nezakonnomu obihu* [Report for the first quarter of 2019 on the detection and seizure of radioactive

materials that were in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/en5AVvcQR> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

43. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2019). *Protiahom chetvertoho kvartalu 2018 roku Derzhatomrehuliuвання spilno z vidpovidnymi strukturnymy pidrozdilamy tsentralnykh orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy zabezpechyly vyvialennia ta vyluchennia radioaktyvnykh materialiv, shcho perebuvaly u nezakonnomu obihu, ta povernennia yikh pid rehuliuвання kontrol* [During the fourth quarter of 2018, the State Nuclear Regulatory Inspectorate, jointly with the relevant structural units of the central executive authorities of Ukraine, ensured the detection and seizure of radioactive materials that were in illicit trafficking and their return under regulatory control]. Retrieved from: <https://surl.li/tpophw> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

44. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2018). *Protiahom III kvartalu 2018 roku Derzhatomrehuliuвання spilno z vidpovidnymi strukturnymy pidrozdilamy tsentralnykh orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy zabezpechyly vyvialennia ta vyluchennia radioaktyvnykh materialiv* [During the third quarter of 2018, the State Nuclear Regulatory Inspectorate, jointly with the relevant structural units of the central executive authorities of Ukraine, ensured the detection and seizure of radioactive materials]. Retrieved from: <https://surl.li/kejopl> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

45. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2018). *Shchodo nezakonnoho obihu radioaktyvnykh materialiv* [Regarding illicit trafficking of radioactive materials]. Retrieved from: <https://lnk.ua/0Xm6dxE0> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

46. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2018). *Nebezpechni radioaktyvni materialy vylucheni z nezakonnoho obihu* [Dangerous radioactive materials seized from illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/KM2bvIn80> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

47. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2018). *Pro vyvialennia dzhherela ionizuiuchoho vyprominiuvannia u pidvalnomu prymishchenni IHMR NANU* [On the detection of a source of ionizing radiation in the basement premises of the IHMR of the NAS of

Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.li/etdril> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

48. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Pro vyvialennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [On the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/MCppMasdS> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

49. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Na ukrainsko-moldovskomu kordoni z nezakonnoho obihu vylucheno radionuklidne dzhherelo* [A radionuclide source was seized from illicit trafficking at the Ukrainian-Moldovan border]. Retrieved from: <https://lnk.ua/ldf0X5Xfy> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

50. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Pro vyvialennia radioaktyvnykh materialiv u nezakonnomu obihu* [On the detection of radioactive materials in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/VJdeEfYbD> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

51. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Z nezakonnoho obihu vylucheni radioaktyvni materialy* [Radioactive materials seized from illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/Mg5p1M1rA> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

52. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Informatsiine povidomlennia pro vyvialennia zaboronenykh nebezpechnykh vidkhodiv na terytorii Kirovohradskoi oblasti* [Information notice on the detection of prohibited hazardous waste in the territory of Kirovohrad region]. Retrieved from: <https://lnk.ua/yCkeqGToT> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

53. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2018). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2017 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2017]. Retrieved from: <https://surl.li/tychvp> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

54. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Shchodo vyvialennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/4RzR6KVAY> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

55. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Pro vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [On the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/bmc5URyFj> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

56. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2016). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnykh materialiv* [Regarding the detection of radioactive materials in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/k2T9fyK5A> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

57. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2016). *Pro vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnykh materialiv* [On the detection of radioactive materials in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/Zdi8CR3N3> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

58. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2016). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/fJvHATH6t> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

59. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2015). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/cRsdj2wCd> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

60. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2015). *V Ivano-Frankivskii oblasti v nezakonnomu obihu vyivleno radioaktyvnyi material* [Radioactive material was

detected in illicit trafficking in Ivano-Frankivsk region]. Retrieved from: <https://lnk.ua/91NRQefoQ> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

61. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2015). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu yadernykh ta inshykh radioaktyvnykh materialiv* [Regarding the detection of nuclear and other radioactive materials in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/Auvl5Bf4Z> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

62. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2015). *Shchodo vyivlennia u nezakonnomu obihu radioaktyvnoho materialu* [Regarding the detection of radioactive material in illicit trafficking]. Retrieved from: <https://lnk.ua/bboLCJGTG> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

63. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2016). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2015 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2015]. Retrieved from: <https://surl.li/tcatfa> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

64. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2017). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2016 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2016]. Retrieved from: <https://surl.li/vyqxbj> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

65. Derzhavna inspektsiia yadernoho rehuliuвання України (2019). *Dopovid pro stan yadernoi ta radiatsiinoi bezpeky v Ukraini u 2018 rotsi* [Report on the state of nuclear and radiation safety in Ukraine in 2018]. Retrieved from: <https://surl.li/gjwezs> (accessed 4 March 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 06.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 31.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

HONCHARENKO OLEKSANDR

*Ph.D in Biology, Associate Professor,
Department of Combat and Logistical Support,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4950-4387>*

KIZIAN RUSLAN

*Candidate of Science in Public Administration,
Head of the Faculty of Service and Combat Activities of the National Guard of Ukraine,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0005-8980-4391>*

MANZHOS OLEKSII

*Senior Lecturer, Department of Combat and Logistical Support,
Head of the Radiation, Chemical, and Biological Protection Service –
Head of the Environmental Safety Service,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-0832-4483>*

IDENTIFICATION OF SOURCES OF IONIZING RADIATION, RADIOACTIVE MATERIALS, AND OTHER OBJECTS WITH SIGNS OF RADIATION HAZARD OUTSIDE REGULATORY CONTROL IN UKRAINE IN 2015–2025

This article examines the issue of detecting sources of ionizing radiation, radioactive materials, and other objects exhibiting signs of radiation hazard outside regulatory control in Ukraine during the period 2015–2025. The relevance of the topic stems from the widespread use of sources of ionizing radiation in medicine, industry, science, metrology, and security systems, which increases the risk of losing control over individual objects. In the context of armed aggression against Ukraine, this issue is of significance to the security and defense sectors.

The purpose of this article is to systematically summarize and analyze cases of detection of ionizing radiation sources and radioactive materials outside regulatory control in Ukraine in 2015–2025, identify patterns in these cases, and establish guidelines for the initial identification of such objects. To achieve this goal, the dynamics of the number of incidents involving ionizing radiation in Ukraine and cases of radioactive materials in illegal circulation were analyzed; 112 documented cases were systematized; and groups of indicators for initial identification were determined.

The methodological framework of the study consisted of documentary, comparative, and content analysis, as well as statistical generalization. The source base comprised annual reports and official communications from the State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine for the years 2015–2025.

It was found that the total number of ionizing radiation sources in Ukraine increased from 24,582 units in 2015 to 27,970 in 2025. This growth was driven primarily by the non-radionuclide source segment, while the number of radionuclide sources showed a downward trend. At the same time, the trend in the detection of radioactive materials in illicit circulation was not synchronized with the overall trend in the number of ionizing radiation sources. Content analysis allowed us to identify typical detection scenarios: in scrap metal flows, at metallurgical enterprises, at border crossing points, in postal and cargo shipments, during chance finds, under conditions of prolonged uncontrolled storage, as well as in military and post-occupation contexts. Four groups of primary recognition features were identified: contextual, external danger markers, object-functional, and situational.

The scientific novelty lies in the systematic generalization of 112 recorded cases and the identification of guidelines for the initial recognition of such objects. The practical significance of the results lies in the possibility of using them during the training of National Guard personnel, the development of training and reference materials, and the improvement of initial response algorithms.

Keywords: *sources of ionizing radiation; radioactive materials; regulatory control; initial identification; radiation safety; National Guard of Ukraine; security and defense sector.*



ГОНЧАР АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

*аспірант Інституту правотворчості та науково-правових експертиз,
Національна академія наук України
<https://orcid.org/0009-0000-1367-4512>*

ДО ПИТАННЯ ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ВИЗНАННЯ МАЙНОВИХ ПРАВ НА ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, СТВОРЕНІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ СЛУЖБИ

Здійснено комплексний доктринальний і практичний аналіз цивільно-правового механізму визнання майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, створені військовослужбовцями під час проходження служби. Досліджено концептуальну дихотомію між трудовими і військово-службовими правовідносинами, що зумовлює неможливість застосування класичних диспозитивних презумпцій спільної власності до військових інновацій.

Проаналізовано новели законодавства 2024–2025 рр., зокрема Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені у зв'язку із проходженням військової служби» від 21.08.2025 р. № 4585-IX, яким запроваджено імперативну модель автоматичного переходу майнових прав на службові розробки до держави зі збереженням за авторами особистих немайнових прав і права на винагороду. Розглянуто відомче регулювання (наказ Міністерства оборони № 343) та перший успішний прецедент патентування військової розробки (пристрій «Вітряк М»).

На основі компаративістського аналізу досвіду держав НАТО (Німеччини, Великої Британії, Франції) запропоновано шляхи вдосконалювання механізму виплати справедливої винагороди військовослужбовцям-винахідникам.

Ключові слова: інтелектуальна власність; майнові права; військовослужбовці; службовий винахід; цивільно-правовий механізм; винаходи; трансфер технологій.

Постановка проблеми. В умовах сучасних збройних конфліктів, що характеризуються переходом до концепції мережево-центричної війни та безпрецедентним рівнем технологічної інтенсивності, інтелектуальний потенціал Збройних Сил України (ЗСУ) перетворюється на один із ключових чинників обороноздатності держави. Військовослужбовці наукових установ і спеціалізованих центрів Сил оборони щоденно генерують інноваційні рішення – від алгоритмів штучного інтелекту та засобів радіоелектронної боротьби до новітніх безпілотних систем [1]. Відповідно до ст. 418 Цивільного кодексу України (ЦК України) право інтелектуальної власності є правом особи на результат інтелектуальної, зокрема творчої, діяльності [2]. Водночас специфіка військової служби, заснована на імперативності наказів та пріоритеті публічного інтересу, вимагає особливого правового режиму для таких об'єктів. Донедавна цивільне законодавство

не брало до уваги цих особливостей, що призвело до ситуації, коли унікальні оборонні розробки залишалися незахищеними, а держава де-юре не володіла правами на критично важливі винаходи, створені за рахунок бюджетних ресурсів [3]. Вирішення зазначеної проблеми потребувало дієвого цивільно-правового механізму визнання та закріплення майнових прав за державою з одночасним дотриманням балансу інтересів військовослужбовців-творців.

Тому формування й подальше доктринальне обґрунтування цивільно-правового механізму визнання майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, створені військовослужбовцями, є критично важливими у подоланні концептуальних прогалин у вітчизняній цивілістиці. Наукове осмислення цього специфічного міжгалузевого інституту, де перетинаються диспозитивні норми приватного права та імперативні вимоги публічної безпеки,



© А. А. Гончар, 2026

© Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України, 2026

відкриває новий напрям досліджень у теорії права інтелектуальної власності, що має стратегічне значення для збереження й розвитку інноваційного оборонного потенціалу держави.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання правової охорони інтелектуальної власності в оборонній сфері останнім часом привертає дедалі більшу увагу вітчизняних і зарубіжних науковців. Загальні аспекти цивільно-правового механізму та договірної розпорядженні майновими правами ґрунтовно досліджували О. Яворська [4], а також фахівці Національної академії правових наук України у сфері безпеки і оборони (О. Зайківський та ін.) [5]. Вагомий внесок у дослідження прав інтелектуальної власності у договорах на виконання досліджень для оборонних потреб зробив Ю. Капіца [6]. У зарубіжній доктрині питання балансу інновацій та регулювання (IPR frameworks) у військовій сфері детально аналізується в сучасних статтях. Зокрема А. Аананд [7] досліджує виклики ідентифікації власників прав на технології подвійного призначення і створення збалансованих правових рамок в оборонній індустрії. Зарубіжні моделі компенсації та правового режиму службових винаходів у США, Великій Британії та Німеччині висвітлено у компаративістських дослідженнях останніх років, що розглядають доктрини "hire to invent" та спеціальні компенсаційні закони [8].

Проте невирішеною частиною загальної проблеми залишається впровадження цивільно-правового механізму визнання майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, що створено військовослужбовцями під час проходження військової служби. Такий механізм ухвалено Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені у зв'язку із проходженням військової служби» № 4585-IX від 21.08.2025 р. (Закон України № 4585-IX) та підзаконними актами, виданими Міністерством оборони України (Міноборони) у 2025 р. Більшість попередніх досліджень ґрунтувалися на застарілій нормативній базі, яка не розмежовувала трудові й військово-службові відносини і не містила механізмів імперативного переходу прав і гарантування виплати спеціальної винагороди військовослужбовцям. Тож на сучасному етапі потребують належного висвітлення й обґрунтування такий механізм і розроблення підходів до імплементації прозорої системи

винагород для військовослужбовців щодо створених ними об'єктів інтелектуальної власності з огляду на європейський досвід.

Метою статті є проведення комплексного теоретико-правового аналізу сутності і структури цивільно-правового механізму визнання майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, створені військовослужбовцями під час проходження служби.

У межах цієї статті для досягнення поставленої мети сформульовано такі завдання:

1) дослідити дихотомію трудових і військово-службових відносин як теоретичну передумову формування особливого правового режиму для військових інновацій;

2) проаналізувати нормативні новели законодавства України (Закону № 4585-IX та актів відомчого регулювання), оцінивши їхню ефективність;

3) на основі зарубіжного досвіду (Німеччини, Франції, Великої Британії) запропонувати напрями вирішення проблеми справедливої винагороди для винахідників-військовослужбовців.

Виклад основного матеріалу. Цивільно-правовий механізм у сфері інтелектуальної власності являє собою складну структуровану систему правових засобів. Згідно із сучасними доктринальними дослідженнями структура такого механізму охоплює три базові елементи: правові норми (що утворюють складну міжгалузеву систему), правові відносини (що виникають із приводу використання й захисту об'єктів), а також акти реалізації норм права (використання прав учасниками та їх застосування у межах здійснення публічної влади). Додатковими елементами є правова свідомість військовослужбовців і режим законності у сфері оборонних інновацій [9].

Цивільний кодекс України становить підґрунтя цього механізму, закріплюючи дуалістичну природу прав інтелектуальної власності. Так, стаття 423 ЦК України встановлює особисті (немайнові) права (зокрема, невідчужуване право на визнання людини творцем), які завжди залишаються за винахідником-військовослужбовцем [2]. Натомість ключовий правовий інтерес держави зосереджений на майнових правах. Відповідно до статті 424 ЦК України до таких належать: право на використання об'єкта, виключне право дозволяти його використання та виключне право перешкоджати неправомірному використанню [2].

Тривалий час ефективному функціонуванню механізму заважало помилкове ототожнення військово-службових відносин із трудовими. У класичному трудовому праві створення службового об'єкта ґрунтується на добровільному волевиявленні в межах трудового договору [2]. Проте, як наголошується у спеціальній літературі, ключова відмінність полягає у вольовому аспекті: виконання службового завдання військовослужбовцем є виконанням імперативного наказу командира під загрозою кримінальної відповідальності за непокору. Ця фундаментальна ознака, помножена на використання військових ресурсів для створення інновацій, об'єктивно виключає можливість застосування презумпції паритетної спільної власності на військові об'єкти інтелектуальної власності [10].

До 2024 р. зазначена проблема призводила до інституційної стагнації. Дослідження, проведене у підрозділах ЗСУ та Міністерства оборони у лютому 2024 р., виявило критичну проблему: оборонне відомство де-юре не володіло жодним об'єктом права інтелектуальної власності, як і не було системи їх захисту. Усвідомлення загрози спонукало до створення у вересні 2024 р. спеціалізованого відділу з питань інтелектуальної власності у Головному управлінні військової юстиції [3].

Кульмінацією реформи стало ухвалення Верховною Радою Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені у зв'язку із проходженням військової служби» № 4585-IX, який офіційно заповнив цей інституційний вакуум. Кардинально змінено ст. 429 ЦК України, запроваджено імперативну модель *ipso jure*. Відтепер майнові права на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням службових обов'язків під час проходження військової служби, у момент їх створення автоматично переходять до держави в особі уповноважених силових відомств (Міністерство оборони України, Служба безпеки України, Національна гвардія України тощо) [11]. Водночас зазначений Закон поширив на такі майнові права правовий режим майна, спростивши процедуру їх обліку [12]. Для запобігання втраті інновацій через бюрократичну тяганину імплементовано «правило чотирьох місяців»: якщо держава не подає заявку на реєстрацію об'єкта протягом цього терміну, право на реєстрацію повертається безпосередньо військовослужбовцеві, але за

державою зберігається переважне право на придбання ліцензії [11].

Практична реалізація зазначеного механізму закріплена у відомчих актах. Так, наказом Міноборони № 343 від 29.05.2025 р. затверджено фундаментальну «Інструкцію з набуття, здійснення та захисту прав інтелектуальної власності в системі Міністерства оборони України», дія якої поширюється на всі військові частини, вищі військові навчальні заклади та наукові установи ЗСУ. Інструкція зобов'язує автора-військовослужбовця негайно повідомляти командира про створення інновації з додаванням детального технічного опису [13]. Водночас наказом Міноборони № 342 від 29.05.2025 р. визначено, що керівники науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (НДР і ДКР) несуть безпосередню відповідальність за дотримання прав інтелектуальної власності та забезпечення патентної чистоти своїх розробок [14].

Ефективність нової системи вже доведено на практиці: у листопаді 2024 р. Міноборони України повідомило про отримання першого патенту на вітчизняну систему виявлення FPV-дронів «Вітряк М» – інноваційний пристрій, розроблений військовими інженерами Центру масштабування технологічних рішень (ЦМТР) Генштабу ЗСУ. Це стало першим в історії України прецедентом, коли військова частина виступила розробником зразка озброєння та успішно кодифікувала його як предмет постачання за всіма правилами захисту інтелектуальної власності [15].

Акумуляція майнових прав державою відкриває широкі можливості для їх договірної розподілу, що має ключове значення для трансферу технологій. Відповідно до частини 2 ст. 1107 ЦК України договори щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності укладаються виключно у письмовій формі, недотримання цієї вимоги робить договір нікчемним [16]. Це особливо важливо для інтеграції технологій подвійного призначення (*dual-use*), що застосовуються як для цивільних, так і для військових потреб [17]. У процесі залучення приватного сектору до серійного виробництва держава укладає ліцензійні угоди. У міжнародній практиці, коли на території України створюються спільні оборонні підприємства (наприклад, співпраця з американською компанією AeroVironment для виробництва дронів Switchblade 600 або з

чеською Czechoslovak Group для виготовлення 155-мм снарядів), передача майнових прав на технології подвійного призначення здійснюється шляхом укладення ліцензійних договорів з виплатою роялті або внесенням майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності до статутного капіталу [18].

Найбільш гострою проблемою в оновленому механізмі залишається реалізація права військовослужбовців на винагороду. Закон № 4585-IX декларативно закріпив право винахідників на «справедливу винагороду», проте делегував визначення конкретних розмірів та порядку виплат Кабінету Міністрів України [11]. Як зазначають дослідники, повне відчуження прав без чітко закріпленого механізму компенсації створює ризик демотивації особового складу ЗСУ [10].

Для розв'язання цієї проблеми доцільно імплементувати провідний європейський досвід. Зокрема, у Німеччині діє спеціалізований Закон про винаходи працівників (ArbEG), ст. 41 якого прямо визначає, що його положення застосовуються *mutatis mutandis* до державних службовців і військовослужбовців збройних сил (Бундесверу) [19]. Німецька модель передбачає суворий обов'язок працівника повідомити про винахід (Section 5 ArbEG), після чого державою-роботодавцем в односторонньому порядку має право заявити на нього свої майнові права [20]. Натомість військовослужбовець отримує право на «розумну компенсацію», розмір якої розраховується за складними математичними формулами на базі урядових «Керівних принципів щодо винагороди» (Remuneration Guidelines 1959 p.) [19].

У Франції згідно зі ст. L. 611-7 Кодексу інтелектуальної власності розрізняють три категорії винаходів. Службові розробки військовослужбовців кваліфікуються як «винаходи за місією» (*inventions de mission*), майнові права на які переходять до держави, проте автор набуває гарантоване право на отримання додаткової винагороди, що сплачується у формі паушального платежу або у вигляді відсотків (роялті) [21].

Британська система ґрунтується на доктрині «найму для винахідництва» (*hire to invent*) і є консервативнішою [8]. Відповідно до розділу 39 Закону про патенти (Patents Act 1977) службові винаходи автоматично належать роботодавцеві [22], а право на компенсацію виникає лише в тому випадку, коли доведено, що винахід приніс організації «визначну користь» (*outstanding benefit*). Це надзвичайно складно реалізувати на

практиці [23]. Показовим є рішення Верховного Суду Великої Британії у справі *Shanks v Unilever*: винахідникові вдалося відсудити 2 млн фунтів стерлінгів винагороди лише після того, як він довів, що його патент приніс компанії понад 24 млн фунтів ліцензійного доходу [23]. У Великій Британії функціонує також ефективний механізм «секретних ордерів» (*secrecy orders*) від Відомства інтелектуальної власності (UKIPO), що дозволяє приховувати від публікації патенти на військові винаходи, оприлюднення інформації про які може завдати шкоди національній безпеці [24].

Нарешті, розбудова вітчизняного цивільно-правового механізму має відповідати стандартам НАТО (STANAG) [25]. Основоположним документом у цій сфері є Угода НАТО щодо взаємного збереження таємниці винаходів, пов'язаних з обороною, на які подано заявки на патенти (Париж, 1960 р.). Цей документ зобов'язує всі держави-учасниці (США, Велику Британію, Німеччину, Францію та ін.) взаємно охороняти секретні військові патенти своїх союзників, що є критично важливим для України з огляду на майбутній вступ до Альянсу та потреби у безпечному міжнародному патентуванні спільно створених озброєнь [26].

Висновки й перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дає підстави зробити висновок, що прийняття Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені у зв'язку із проходженням військової служби» № 4585-IX та відповідної відомчої нормативної бази у 2024–2025 рр. докорінно трансформувало цивільно-правовий механізм визнання майнових прав на службові об'єкти інтелектуальної власності військовослужбовців. Перехід від неефективної диспозитивної презумпції до імперативної моделі автоматичного закріплення майнових прав за державою (*ipso jure*) з огляду на специфіку військово-службових відносин є адекватним кроком до захисту національної безпеки в умовах воєнного стану. Механізм балансування у вигляді «правила чотирьох місяців» сприяє протидії бюрократичній інерції.

Практична значущість дослідження полягає у визначенні того, що ключовим чинником життєздатності нового механізму є розроблення Урядом прозорої та гарантованої системи виплати справедливої винагороди авторам-військовослужбовцям, яка може ґрунтуватися на кращих зразках європейського континентального права (зокрема, досвіді Німеччини та Франції).

Перспективи подальших досліджень лежать у площині вивчення цивільно-правових механізмів трансферу отриманих державою оборонних технологій подвійного призначення до приватного сектору (шляхом укладання ліцензійних договорів), а також імплементації стандартів НАТО (зокрема Угоди 1960 р.) щодо взаємного збереження таємниці військових винаходів під час міжнародного патентування.

Перелік джерел посилання

1. Військові винахідники та розробники отримують авторські права та винагороди. *Veteran.com.ua*. URL: <https://surl.li/kqodej> (дата звернення: 16.02.2026).
2. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. *Офіційний вісник України*. 2003. № 11. С. 461.
3. Права інтелектуальної власності військовослужбовців. *ЮРЛІГА – Ліга Закон*. URL: <https://surl.li/ohjlct> (дата звернення: 20.02.2026).
4. Яворська О. Договори щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності за законодавством України. *Wroclawsko-Lwowskie Zeszyty Prawnicze*. 2017. № 8. С. 153–166. URL: <https://surl.li/aqytbj> (дата звернення: 16.02.2026).
5. Інтелектуальна власність у сфері безпеки і оборони України : зб. наук. пр. / О. Б. Зайківський та ін. Київ : Інтерсервіс, 2020. 458 с.
6. Капіца Ю. М., Шахбазян К. С., Махновський Д. С. Права інтелектуальної власності у договорах наукових установ на виконання досліджень та розробок. Київ : Академперіодика, 2024. 458 с.
7. Aanand A., Lavaraju B. Intellectual property rights in the defence industry: balancing innovation and regulation. *Annual International Journal on Analysis of Contemporary Legal Affairs*. 2025. Vol. 5. P. 89–94. URL: <https://surl.li/wpdmyf> (accessed: 16.02.2026).
8. Comparison on Employee Invention Laws and Regulations – Germany vs. China. *IPKEY*. URL: <https://surl.li/pqdufo> (accessed: 22.02.2026).
9. Миджин Г. Структура адміністративно-правового механізму захисту прав на об'єкти інтелектуальної власності. *Соціально-правові студії*. 2020. Вип. 2 (8). С. 72–79. URL: <https://surl.li/kwwzmm> (дата звернення: 16.02.2026).
10. Особливості визнання майнових прав на об'єкти інтелектуальної власності, створені військовослужбовцями. *ResearchGate*. URL: <https://surl.li/jyuaye> (дата звернення: 16.02.2026).
11. Про внесення змін до деяких законів України щодо прав інтелектуальної власності на об'єкти, створені у зв'язку з проходженням військової служби : Закон України від

- 21.08.2025 р. № 4585-IX. *Відомості Верховної Ради*. 2025. № 50. Ст. 221. URL: <https://surl.li/solcrw> (дата звернення: 16.02.2026).
12. Інтелектуальні права на розробки військових: ухвалено зміни до ЦК. *ЛІГА:ЗАКОН*. URL: <https://surl.li/evlwri> (дата звернення: 16.02.2026).
13. Деякі питання організації в системі Міністерства оборони України роботи з набуття, здійснення та захисту прав інтелектуальної власності : наказ Міністерства оборони України від 29.05.2025 р. № 343. URL: <https://surl.li/oiimlu> (дата звернення: 23.02.2026).
14. Про унормування окремих питань організації наукової і науково-технічної діяльності та захисту прав інтелектуальної власності в системі Міністерства оборони України : наказ Міністерства оборони України від 29.05.2025 р. № 342. URL: <https://surl.li/dusjka> (дата звернення: 20.02.2026).
15. В ЗСУ з'явилась перша вітчизняна система виявлення ворожих FPV-дронів. *Львівський портал*. URL: <https://surl.li/emtwnq> (дата звернення: 16.02.2026).
16. Розпорядження майновими правами інтелектуальної власності. *WikiLegalAid*. URL: <https://surl.li/kvvyaa> (дата звернення: 16.02.2026).
17. Exporting dual-use items. *Trade and Economic Security*. 2025. URL: <https://surl.li/gktden> (accessed: 21.02.2026).
18. Transfer of Dual Application Technology to Defense Production Facilities in Ukraine. *Kyiv Post*. 2024. URL: <https://surl.li/nvdjfu> (accessed: 21.02.2026).
19. Gesetz über Arbeitnehmererfindungen (ArbEG) of July 25, 1957. *Federal Law Gazette I*. P. 756.
20. Employee Inventions Act. *DPMA*. URL: <https://surl.li/tjwjay> (accessed: 18.02.2026).
21. Code de la propriété intellectuelle. *Legifrance*. URL: <https://surl.li/xuulom> (accessed: 20.02.2026).
22. Patents Act 1977. *Legislation.gov.uk*. URL: <https://surl.li/tgxguy> (accessed: 21.02.2026).
23. Employee-inventor compensation: a cross-border comparison. *Managing IP*. URL: <https://surl.li/dlhipw> (accessed: 25.02.2026).
24. Patenting of military technology. *Abel + Imray*. URL: <https://surl.li/tocfyy> (accessed: 25.02.2026).
25. Standardization. *NATO Topic*. URL: <https://surl.li/fvnilp> (дата звернення: 26.02.2026).
26. NATO Agreement for the mutual safeguarding of secrecy of inventions relating to defence and for which applications for patents have been made. (1960, September 21). Paris.

References

1. Veteran.com.ua (2025). *Viiskovi vynakhidnyky ta rozrobnyky otrymaiut avtorski*

prava ta wynahorody [Military inventors and developers will receive copyright and remuneration]. Retrieved from: <https://surl.li/kqodej> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

2. *Tsyvilnyi kodeks Ukrainy* № 435-IV [Civil Code of Ukraine activity no. 435-IV]. (2003, January 16). *Ofitsiyni visnyk Ukrainy*, no. 11, p. 461 [in Ukrainian].

3. YURLIHA (2026). *Prava intelektualnoi vlasnosti viiskovosluzhbovtiv* [Intellectual property rights of military personnel]. Retrieved from: <https://surl.li/ohjlet> (accessed 20 February 2026) [in Ukrainian].

4. Yavorska O. (2017). *Dohovory shchodo rozporiadzhennia mainovymi pravamy intelektualnoi vlasnosti za zakonodavstvom Ukrainy* [Contracts regarding the disposition of intellectual property rights under the legislation of Ukraine]. *Wroclawsko-Lwowskie Zeszyty Prawnicze*, no. 8, pp. 153–166. Retrieved from: <https://surl.li/aqytbj> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

5. Zaikivskiy O. B., Lotokha L. M., Onistrat O. A., Turchyn V. M. (2020). *Intelektualna vlasnist u sferi bezpeky i oborony Ukrainy* [Intellectual property in the security and defense sector of Ukraine]. Kyiv : Interservis [in Ukrainian].

6. Kapitsa Yu. M., Shakhbazian K. S., Makhnovskiy D. S. (2024). *Prava intelektualnoi vlasnosti u dohovorakh naukovykh ustanov na vykonannia doslidzen ta rozrobok* [Intellectual property rights in agreements of scientific institutions for research and development]. Kyiv : Akademperiodyka [in Ukrainian].

7. Aanand, A., & Lavaraju, B. (2025). Intellectual property rights in the defence industry: balancing innovation and regulation. *Annual International Journal on Analysis of Contemporary Legal Affairs*, no. 5, pp. 89–94. Retrieved from: <https://surl.li/wpdmf> (accessed 16 February 2026) [in English].

8. IPKEY (2014). Comparison on Employee Invention Laws and Regulations – Germany vs. China. Retrieved from: <https://surl.li/pqdufo> (accessed 22 February 2026) [in English].

9. Mydzhyn H. (2020). *Struktura administratyvno-pravovoho mekhanizmu zakhystu prav na obiekty intelektualnoi vlasnosti* [Structure of the administrative and legal mechanism of the protection of the intellectual property objects rights]. *Sotsialno-pravovi studii*, vol. 2 (8), pp. 72–79. Retrieved from: <https://surl.li/kwwzmm> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

10. ResearchGate (2026). *Osoblyvosti vyznannia mainovykh prav na obiekty intelektualnoi vlasnosti, stvoreni viiskovosluzhbovtiamy* [Features of

recognition of property rights to intellectual property objects created by military personnel]. Retrieved from: <https://surl.li/jyuaye> (accessed 23 February 2026) [in Ukrainian].

11. *Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do deiakyykh zakoniv Ukrainy shchodo prav intelektualnoi vlasnosti na obiekty, stvoreni u zviazku z prokhodzhenniam viiskovoi sluzhby"* № 4585-IX [Law of Ukraine about the amending certain laws of Ukraine regarding intellectual property rights to objects created in connection with military service activity no. 4585-IX]. (2025, August 21). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/solcrw> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

12. LIHA:ZAKON (2025). *Intelektualni prava na rozrobky viiskovykh: ukhvaleno zminy do TsK* [Intellectual rights to military developments: changes to the Civil Code adopted]. Retrieved from: <https://surl.li/evlwri> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

13. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Deiaki pytannia orhanizatsii v systemi Ministerstva oborony Ukrainy roboty z nabuttia, zdiisnennia ta zakhystu prav intelektualnoi vlasnosti"* № 343 [Order of the Ministry of Defense of Ukraine "Some issues of organizing work on the acquisition, exercise and protection of intellectual property rights in the system of the Ministry of Defense of Ukraine" activity no. 343] (2025, May 29). Retrieved from: <https://surl.li/oiimlu> (accessed 23 February 2026) [in Ukrainian].

14. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro unormuvannia okremykh pytan orhanizatsii naukovo i nauково-tekhnichnoi diialnosti ta zakhystu prav intelektualnoi vlasnosti v systemi Ministerstva oborony Ukrainy"* № 342 [Order of the Ministry of Defense of Ukraine "On normalization of certain issues of organization of scientific and technical activity and protection of intellectual property rights in the system of the Ministry of Defense of Ukraine" activity no. 342]. (2025, May 29). Retrieved from: <https://surl.li/dusjka> (accessed 20 February 2026) [in Ukrainian].

15. Lvivskiy portal (2024). *V ZSU z'avyilas persha vitchyzniana systema vyavleniia vorozhykh FPV-droniv* [The first domestic system for detecting enemy FPV drones appeared in the Armed Forces of Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.li/emtnwq> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

16. WikiLegalAid (2026). *Rozporiadzhennia mainovymi pravamy intelektualnoi vlasnosti* [Disposition of intellectual property rights]. Retrieved from: <https://surl.li/kvvyaa> (accessed 16 February 2026) [in Ukrainian].

17. Exporting dual-use items (2025). Trade and Economic Security. Retrieved from: <https://surl.li/gktden> (accessed 21 February 2026) [in English].

18. Kyiv Post (2024). Transfer of Dual Application Technology to Defense Production Facilities in Ukraine. Retrieved from: <https://surl.li/nvdjfu> (accessed 21 February 2026) [in English].

19. Gesetz über Arbeitnehmererfindungen (ArbEG) [Act on Employees' Inventions] (1957, July 25). Federal Law Gazette I, 756 [in German].

20. Employee Inventions Act. (n. d.). DPMA. Retrieved from: <https://surl.li/tjwjay> (accessed 18 February 2026) [in English].

21. Code de la propriété intellectuelle [Intellectual Property Code] (n. d.). Legifrance. Retrieved from: <https://surl.li/xuulom> (accessed 20 February 2026) [in French].

22. Legislation.gov.uk. (n. d.). Patents Act 1977 Retrieved from: <https://surl.li/tgxguy> (accessed 21 February 2026) [in English].

23. Managing IP (2019). Employee-inventor compensation: a cross-border comparison Retrieved from: <https://surl.li/dlhipw> (accessed 25 February 2026) [in English].

24. Abel + Imray (2022). Patenting of military technology. Retrieved from: <https://surl.li/tocfyy> (accessed 25 February 2026) [in English].

25. NATO Topic (2022). Standardization. Retrieved from: <https://surl.li/fvnilp> (accessed 26 February 2026) [in English].

26. NATO Agreement for the mutual safeguarding of secrecy of inventions relating to defence and for which applications for patents have been made. (1960, September 21). Paris [in English].

Стаття надійшла до редакції / Received: 16.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 15.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

HONCHAR ANDRII

*PhD student at the Institute of Lawmaking for Scientific and Legal Expertise,
National Academy of Sciences of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0000-1367-4512>*

ON THE ISSUE OF THE CIVIL-LEGAL MECHANISM FOR RECOGNITION OF PROPERTY RIGHTS TO INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS CREATED BY MILITARY SERVICEMEN DURING THEIR SERVICE

This article presents a comprehensive doctrinal and practical analysis of the civil-law mechanism for recognizing property rights to intellectual property objects created by military personnel during their service in Ukraine. In modern armed conflicts, the intellectual potential of the Armed Forces is a crucial defense factor, with military personnel constantly generating innovative solutions like AI algorithms and unmanned systems. However, the specific nature of military service, based on imperative orders and public interest, objectively excludes the application of classical dispositive presumptions of joint ownership typical for labor relations. Previously, this conceptual gap left unique defense developments unprotected and the state without de jure rights to critical inventions.

To address this, the article analyzes the recent legislative novelties, primarily Law No. 4585-IX, which introduced an imperative ipso jure model. Under this mechanism, property rights to official IP objects automatically transfer to the state upon creation. The law maintains a balance of interests by preserving the authors' personal non-property rights and introducing a "four-month rule": if the state fails to file for registration within this period, the right reverts to the service member. The practical viability of this mechanism is confirmed by Ministry of Defense Order No. 343 and the precedent of the "Vitriak M" FPV drone detection system, the first successful patenting of a military development by a military unit.

Furthermore, the study highlights the most acute remaining problem: the realization of the military inventors' right to fair remuneration, which currently lacks a specific compensation mechanism. Based on a comparative analysis of NATO states, the author proposes implementing the best European practices. These include Germany's model of "reasonable compensation" calculated via governmental guidelines, France's guaranteed additional remuneration for "mission inventions," and the UK's "secrecy orders" for protecting national security. The article concludes that establishing a transparent reward system and implementing NATO standards (STANAG), particularly the 1960 Paris Agreement on mutual safeguarding of secrecy of defense inventions, are vital for future international patenting and the secure transfer of dual-use technologies.

Keywords: intellectual property; property rights; military personnel; service invention; civil law mechanism; Law No. 4585-IX; inventions; technology transfer.



ГУТЧЕНКО КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА

*кандидат медичних наук,
провідний науковий співробітник,
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України
<https://orcid.org/0009-0008-6377-7745>*



ШУЄНКІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

*доктор технічних наук, професор,
головний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України
<https://orcid.org/0000-0001-9893-5127>*



КОЗАЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник,
Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України
<https://orcid.org/0000-0002-0207-7461>*

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ СИЛ І ЗАСОБІВ СИСТЕМИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ВІЙСЬКОВИХ ФОРМУВАНЬ

Розроблено методологічний підхід до обґрунтування складу сил і засобів системи медико-психологічної реабілітації особового складу, який засновується на апараті теорії масового обслуговування і передбачає чотири етапи. Запропонований підхід дає змогу визначити раціональний склад сил і засобів системи медико-психологічної реабілітації. Запровадження такого підходу забезпечує раціональний розподіл функцій і підвищення результативності реабілітаційних заходів.

Ключові слова: *теорія масового обслуговування; медико-психологічна реабілітація; методологічний підхід; військовослужбовці; граф станів; оптимізація ресурсів; планування; інтегральний критерій ефективності.*

Постановка проблеми. В умовах відсічі збройної агресії РФ, що характеризуються високою інтенсивністю бойових дій і множинністю психотравмуючих факторів, ефективність системи медико-психологічної реабілітації (МПР) набуває статусу надзвичайно важливого компонента, який безпосередньо впливає на боєздатність військових формувань Збройних Сил України [1, 2]. Забезпечення оптимального управління ресурсами цієї системи становить комплексне завдання, що охоплює кадровий склад фахівців, наявність і стан медичного обладнання, спеціалізовані матеріально-технічні засоби, а також стаціонарні потужності.

Відновлення психологічної стійкості й

соціальної адаптації особового складу після впливу бойового стресу потребує не лише якісних програм психологічної допомоги, але й кількісно обґрунтованої структури сил і засобів, яка здатна оперативно реагувати на динамічні потоки пацієнтів.

Наявні практики планування й розподілу ресурсів у сфері медико-психологічної реабілітації військовослужбовців часто ґрунтуються на емпіричних оцінках та адміністративних рішеннях. Такий підхід зазвичай призводить до високої суб'єктивності, нераціонального розподілу дефіцитних ресурсів та критичних функціональних обмежень, що зрештою знижує загальну ефективність системи МПР.



Медико-психологічна реабілітація як динамічний процес підпорядковується стохастичним закономірностям: інтенсивність надходження пацієнтів та інтенсивність їхнього успішного відновлення є змінними величинами. У процесі планування, який не враховує динаміку потоків та обмежену пропускну здатність підрозділів, ігнорується ключова особливість цієї системи. Тож постає нагальна потреба у розробленні і впровадженні науково обґрунтованих кількісних методів для системного аналізу та оптимізації процесів МПР. Застосування математичного моделювання дає змогу перейти від інтуїтивного підходу до об'єктивного, кількісного обґрунтування управлінських рішень [3].

Аналіз остатніх досліджень і публікацій. Дослідження у сфері МПР військовослужбовців здебільшого зосереджені на теоретико-методологічному обґрунтуванні функцій, принципів та етапів психологічної реабілітації, зокрема діагностичного, психотерапевтичного та реадаптаційного [4]. Наголошується на важливості науково обґрунтованих практик та інтегрованого підходу до лікування, який виходить за межі травми й фокусується на особі в цілому (так звана «мета-терапія») [5, 6]. Такий підхід надзвичайно важливий для успішної реінтеграції та відновлення військовослужбовців, які зазнали психологічної травматизації високого ступеня [7].

Однак, незважаючи на значні напрацювання науковців щодо реабілітаційних заходів [8, 9, 10], бракує кількісного оцінювання – безпосереднього визначення оптимального штатного складу (сил) і необхідного оснащення (засобів) для забезпечення пропускну здатності, адекватної потокам пацієнтів.

Отже, вбачається актуальним розроблення методологічного підходу до обґрунтування складу сил і засобів системи МПР особового складу військових формувань для узгодженого планування ресурсів, раціонального розподілу функцій, підвищення результативності реабілітаційних заходів у сучасних умовах.

Мета статті – розроблення методологічного підходу до обґрунтування складу сил і засобів системи медико-психологічної реабілітації особового складу військових формувань.

Виклад основного матеріалу. Для моделювання система медико-психологічної реабілітації розглядається як дискретна замкнута система масового обслуговування (СМО). Вона складається з двох основних реабілітаційних підрозділів:

1) психологічний – фокусується на складній психологічній корекції та пролонгованому супроводі;

2) медичний – забезпечує інтенсивне фізичне відновлення й первинне лікування.

Об'єктом моделювання є потоки людських ресурсів, що потребують допомоги, а також підрозділи – канали, які таку допомогу надають. У статті використано такі терміни й визначення:

1) система масового обслуговування – система медико-психологічної реабілітації;

2) організації – реабілітаційні підрозділи (психологічний підрозділ, медичний підрозділ);

3) заявки – військовослужбовці, що потребують медико-психологічної реабілітації;

4) потік заявок (λ_1, λ_2) – інтенсивність надходження військовослужбовців на реабілітацію (наприклад, після травми чи бойового стресу);

5) потік відновлення (μ_1, μ_2) – інтенсивність успішного завершення реабілітації (пропускну здатність підрозділу);

6) стан системи – комбінований стан пацієнта у системі (наприклад, очікування на допомогу, отримання допомоги, очікування переведення);

7) дохід (Γ) – інтегральний показник ефективності (здоров'я, боєздатності, соціальна адаптація);

8) час відновлення ($1/\mu$) – середня тривалість реабілітаційного циклу.

Традиційне для СМО поняття «дохід» трансформується у багатовимірний інтегральний критерій ефективності Γ . Цей показник відображає стратегічну цінність кожного стану системи з погляду досягнення стратегічних цілей: відновлення боєздатності, психологічної стійкості, соціальної адаптації, а також зниження ризиків. Час і оперативна готовність особового складу мають вищу стратегічну цінність, аніж прямі фінансові витрати. Тому інтегральний критерій ефективності являє собою зважену суму ймовірностей станів, у яких підрозділи є працездатними:

$$\Gamma = \sum_{i \in \text{Працезд.стани}} \rho_i \cdot P_i \quad (1)$$

де P_i – це умовна одиниця ефективності (УОЕ), що присвоюється стану i експертним шляхом (наприклад, внесок медичного підрозділу оцінюється у 10 УОЕ, а психологічного – 5 УОЕ); ρ_i – ймовірність перебування системи в цьому стані.

Методологічний підхід до обґрунтування складу сил і засобів системи МПР особового складу військових формувань охоплює 4 етапи.

Під час *першого етапу* на основі теорії графів формується модель системи МПР із двох основних реабілітаційних підрозділів – психологічного й медичного (рис. 1).

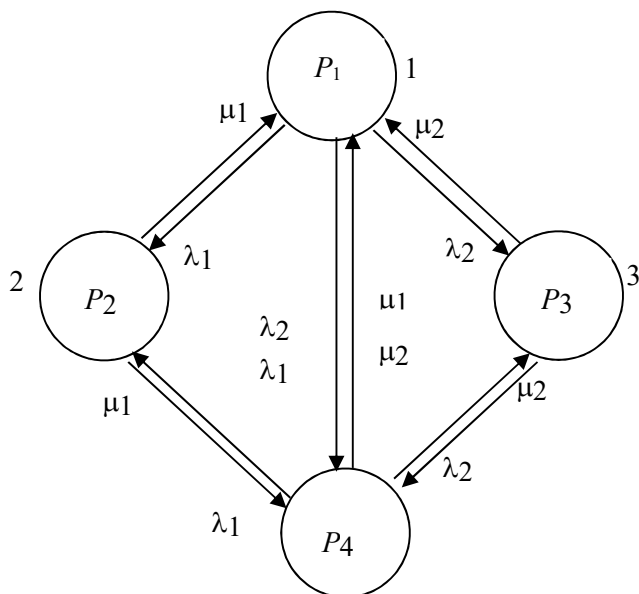


Рисунок 1 – Граф станів системи медико-психологічної реабілітації
Джерело: розроблено авторами

Відповідно до рисунку 1 система може перебувати у таких станах:

- стан 1 (P_1), обидва підрозділи (психологічний і медичний) повністю завантажені реабілітацією (стан максимальної пропускної здатності системи);
- стан 2 (P_2), психологічний підрозділ надає допомогу, а медичний підрозділ не завантажений (наприклад, перебуває у стані очікування або пацієнт проходить інший етап реабілітації);
- стан 3 (P_3), медичний підрозділ надає допомогу, а психологічний підрозділ не завантажений;
- стан 4 (P_4), обидва підрозділи перебувають у стані простою (наприклад, відсутність пацієнтів, що відповідають профілю підрозділу, або пацієнти очікують своєї черги).

Переходи між цими станами відбуваються з різними інтенсивностями:

λ_1 – інтенсивність надходження пацієнтів до психологічного підрозділу;

λ_2 – інтенсивність надходження пацієнтів до медичного підрозділу;

μ_1 – інтенсивність завершення реабілітації у психологічному підрозділі (пропускна здатність);

μ_2 – інтенсивність завершення реабілітації у медичному підрозділі (пропускна здатність).

Переходи психологічного підрозділу зі стану 1 $\rightarrow$ 2 і 2 $\rightarrow$ 4 здійснюються під впливом потоку заявок з інтенсивністю λ_1 ; переходи медичного підрозділу зі стану 1 $\rightarrow$ 3 і 3 $\rightarrow$ 4 – під впливом потоку заявок з інтенсивністю λ_2 ; зворотні переходи психологічного підрозділу зі стану 2 $\rightarrow$ 1 і 4 $\rightarrow$ 2 здійснюються під впливом потоку закінчення обслуговування заявок з інтенсивністю μ_1 ; переходи медичного підрозділу зі стану 3 $\rightarrow$ 1 і 4 $\rightarrow$ 3 – під впливом потоку закінчення реабілітації з інтенсивністю μ_2 .

На *другому етапі* для аналізу стаціонарного режиму роботи системи, коли ймовірності перебування в кожному стані з часом не змінюються, застосовується система диференціальних рівнянь А. М. Колмогорова. У стаціонарному режимі сумарна інтенсивність переходів у певний стан дорівнює сумарній інтенсивності переходів із цього стану. Це дає змогу сформулювати систему лінійних алгебраїчних рівнянь, що пов'язують інтенсивності переходу λ, μ з ймовірностями станів P_1, P_2, P_3, P_4 .

Для наведеного графа станів система рівнянь набуває такого вигляду.

Для стану 1:

$$2(\lambda_1 + \lambda_2)P_1 = \mu_1 \cdot P_2 + \mu_2 \cdot P_3 + (\mu_1 + \mu_2) \cdot P_4. \quad (2)$$

Для стану 2:

$$(\mu_1 + \lambda_2) \cdot P_2 = \lambda_1 \cdot P_1 + \mu_2 \cdot P_4. \quad (3)$$

Для стану 3:

$$(\mu_2 + \lambda_1) \cdot P_3 = \lambda_2 \cdot P_1 + \mu_1 \cdot P_4. \quad (4)$$

Для стану 4:

$$2(\mu_1 + \mu_2)P_4 = \lambda_1 \cdot P_2 + \lambda_2 \cdot P_3 + (\lambda_1 + \lambda_2) \cdot P_1. \quad (5)$$

Отримана система із чотирьох рівнянь є лінійно залежною (сума перших трьох рівнянь дорівнює четвертому). Для забезпечення однозначного розв'язання системи використовується умова нормування

$$P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 1. \quad (6)$$

Така умова гарантує, що система з достовірністю 100 % перебуває в одному з чотирьох можливих станів.

З огляду на ймовірність P_1 , що визначає частку часу, протягом якого підрозділи працюють на максимальній потужності, та відношення

інтенсивності надходження до інтенсивності обслуговування для того, щоб уникнути критичних черг і забезпечити заявлений рівень пропускної здатності, можна визначити мінімально необхідний штат фахівців (кількість каналів обслуговування) у кожному підрозділі.

На *третьому* етапі для розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь, що описують ймовірності станів, використано найефективніший чисельний метод Жордана-Гаусса (метод повного виключення невідомих). Порівняно з матричним або методом Крамера він менш трудомісткий в обчисленні, оскільки дає змогу за кінцеве число кроків знайти розв'язок, що робить його придатним для розв'язання систем великої розмірності та оперативного моделювання. Суть методу полягає в послідовному виключенні однієї невідомої з усіх інших рівнянь системи за допомогою одного провідного елемента.

Продемонструємо застосування методології на прикладі сценарію функціонування системи МПР.

Сценарій 1 (базовий). Припустимо, що медичний підрозділ має вищий потік надходження пацієнтів і більшу пропускну здатність, ніж психологічний підрозділ. Експертним шляхом встановлено такі показники.

1. Внесок в ефективність (ρ_i): медичний підрозділ (G_2) – 10 УОЕ; психологічний підрозділ (G_1) – 5 УОЕ.

2. Психологічний підрозділ (G_1): інтенсивність надходження пацієнтів $\lambda_1 = 1$; інтенсивність завершення реабілітації $\mu_1 = 2$.

3. Медичний підрозділ (G_2): інтенсивність надходження пацієнтів $\lambda_2 = 2$; інтенсивність завершення реабілітації $\mu_2 = 3$.

Для цих інтенсивностей ($\lambda_1 + \lambda_2 = 3$, $\mu_1 = 2$, $\mu_2 = 3$) система рівнянь Колмогорова (2), (3), (4) разом з умовою нормування (6) набувають вигляду:

$$3 P_1 - 2 P_2 - 3 P_3 + 0 P_4 = 0$$

$$1 P_1 - 3 P_2 + 0 P_3 + 2 P_4 = 0$$

$$2 P_1 + 0 P_2 - 5 P_3 + 3 P_4 = 0$$

$$P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 1 \text{ (Система 1).}$$

Розв'язання методом Жордана-Гаусса

Після послідовного виключення невідомих за процедурою Жордана-Гаусса (виключення P_1 за допомогою другого рівняння, потім виключення P_4 за допомогою четвертого рівняння) отримуємо систему з двох рівнянь із невідомими P_2 і P_3 :

$$17 P_2 + 9 P_3 = 6$$

$$2 P_2 - 6 P_3 = -1. \quad (7)$$

Унаслідок розв'язання цієї системи маємо такі ймовірності станів:

$$P_2 = 0,23, P_3 = 0,24.$$

Підставляючи ці значення у вихідну систему (система 1) та використовуючи умову нормування (6), визначаємо інші ймовірності:

$$P_4 = 0,15$$

$$P_1 = 1 - P_2 - P_3 - P_4 = 1 - 0,23 - 0,24 - 0,15 = 0,38.$$

Ймовірності станів: $P_1 = 0,38, P_2 = 0,23, P_3 = 0,24, P_4 = 0,15$.

Це означає, що в середньому обидва підрозділи працюють одночасно протягом 38 % часу ($P_1 = 0,38$). Психологічний підрозділ працює лише 23 % часу ($P_2 = 0,23$), а медичний підрозділ – у простої. Медичний підрозділ працює лише 24 % часу ($P_3 = 0,24$), психологічний підрозділ – у простої. Обидва підрозділи 15 % часу ($P_4 = 0,15$) водночас перебувають у стані простою через очікування пацієнтів або внутрішні процеси.

Перевірка умови нормування:

$$P_1 + P_2 + P_3 + P_4 = 0,38 + 0,23 + 0,24 + 0,15 = 1.$$

Під час *четвертого етапу* для обґрунтування складу сил системи МПР визначаємо кількість каналів $n_{\text{тр}}$ у медичному підрозділі.

Кількісне обґрунтування складу сил і засобів системи МПР, тобто визначення необхідної кількості каналів реабілітації ($n_{\text{тр}}$), здійснюється на основі ймовірності максимального завантаження P_1 та коефіцієнта завантаження $\alpha = (\lambda/\mu)$ для кожного підрозділу:

$$P_1 = 1 - \frac{\alpha^{n_{\text{тр}}}}{n_{\text{тр}}!} \left[\sum_{k=0}^{n_{\text{тр}}} \frac{\alpha^k}{k!} \right]^{-1}, \quad (8)$$

де $n_{\text{тр}}$ – необхідна кількість каналів обслуговування; $\alpha = (\lambda/\mu)$.

Для медичного підрозділу ($\lambda_2 = 2, \mu_2 = 3$) – $n_{\text{тр}} = 1$.

Для психологічного підрозділу ($\lambda_1 = 1, \mu_1 = 2$) – $n_{\text{тр}} = 1$.

Отже, для наведених значень інтенсивностей заявок на обслуговування λ та інтенсивностей обслуговування μ обом підрозділам достатньо мати по одному каналу обслуговування.

Обчислення інтегрального показника ефективності (G_1):

$$\Gamma_1 = (5 + 10) P_1 + 5 P_2 + 10 P_3, \quad (9)$$

$$\Gamma_1 = 15 \cdot 0,38 + 5 \cdot 0,23 + 10 \cdot 0,24 = 5,7 + 1,15 + 2,4 = 9,25 \text{ УОЕ.}$$

Методологія уможливило моделювання впливу управлінських рішень, спрямованих на раціоналізацію, шляхом зміни інтенсивності завершення реабілітації (μ).

Сценарій 2. Кадрова оптимізація (посилення психологічного підрозділу). Пропонується вдвічі скоротити час реабілітації у психологічному підрозділі, що еквівалентно збільшенню μ_1 з 2 до 4. Інші показники залишаються незмінними ($\lambda_1 = 1$, $\lambda_2 = 2$, $\mu_2 = 3$).

Нова система рівнянь Колмогорова розв'язується методом Жордана-Гаусса, що дає такі ймовірності:

$$P_1 = 0,46; P_2 = 0,18; P_3 = 0,25; P_4 = 0,11.$$

Перевірка нормування: $0,46 + 0,18 + 0,25 + 0,11 = 1$.

Інтегральний показник ефективності (Γ_2):

$$\Gamma_2 = 15 \cdot 0,46 + 5 \cdot 0,18 + 10 \cdot 0,25 = 6,9 + 0,9 + 2,5 = 10,3 \text{ УОЕ.} \quad (10)$$

Сценарій 3. Технічна модернізація (посилення медичного підрозділу). Пропонується вдвічі скоротити час реабілітації у медичному підрозділі, збільшуючи μ_2 з 3 до 6. Інші показники: $\lambda_1 = 1$, $\mu_1 = 2$, $\lambda_2 = 2$.

З огляду на нові інтенсивності ($\lambda_1 = 1$, $\mu_1 = 2$, $\lambda_2 = 2$, $\mu_2 = 6$) система рівнянь Колмогорова та умова нормування (6) набувають вигляду:

$$\begin{aligned} (\lambda_1 + \lambda_2) P_1 &= \mu_1 P_2 + \mu_2 P_3 \Rightarrow 3 P_1 - 2 P_2 - 6 P_3 + 0 P_4 = 0 \\ (\mu_1 + \lambda_2) P_2 &= \lambda_1 P_1 + \mu_2 P_4 \Rightarrow -P_1 + 4 P_2 + 0 P_3 - 6 P_4 = 0 \\ (\mu_2 + \lambda_1) P_3 &= \lambda_2 P_1 + \mu_1 P_4 \Rightarrow -2 P_1 + 0 P_2 + 7 P_3 - 2 P_4 = 0 \\ P_1 + P_2 + P_3 + P_4 &= 1 \text{ (Система 2).} \end{aligned}$$

Нова система рівнянь розв'язується методом Жордана-Гаусса, що дає ймовірності, округлені до сотих:

$$P_1 = 0,46; P_2 = 0,22; P_3 = 0,19; P_4 = 0,10.$$

Перевірка нормування: $0,46 + 0,22 + 0,19 + 0,10 = 0,97$.

Оскільки $0,97 \sim 1$, то умова нормування для чисельного методу, що передбачає округлення до сотих, є задовільною.

Інтегральний показник ефективності (Γ_3):

$$\Gamma_3 = 15 \cdot 0,46 + 5 \cdot 0,22 + 10 \cdot 0,19 = 6,9 + 1,1 + 1,9 = 9,9 \text{ УОЕ.} \quad (11)$$

Порівняння результатів і вибір оптимального сценарію

Порівняння отриманих результатів (табл. 1) є ключовим етапом обґрунтування управлінського рішення.

Порівнюючи інтегральні показники ефективності Γ_2 ($10,3$) $>$ Γ_3 ($9,9$) $>$ Γ_1 ($9,25$), установлюємо, що найбільш вигідним є застосування раціоналізації саме до психологічного підрозділу (*сценарій 2*). Це свідчить про те, що повільна пропускна здатність психологічного підрозділу була критичним функціональним обмеженням, яке стримувало загальну продуктивність системи.

Таблиця 1 – Порівняльний аналіз ефективності системи МПР за сценаріями раціоналізації

Сценарій	Оптимізаційний захід	Змінені параметри (λ_i, μ_i)	P_1 (одночасна робота)	Γ (УОЕ)	Приріст Γ
1 – базовий	Немає	$\lambda_1 = 1, \mu_1 = 2,$ $\lambda_2 = 2, \mu_2 = 3$	0,38	9,25	–
2 – кадрова оптимізація	Посилення психологічного підрозділу	$\lambda_1 = 1, \mu_1 = 4,$ $\lambda_2 = 2, \mu_2 = 3$	0,46	10,30	+ 1,05
3 – технічна оптимізація	Посилення медичного підрозділу	$\lambda_1 = 1, \mu_1 = 2,$ $\lambda_2 = 2, \mu_2 = 6$	0,46	9,90	+ 0,55

Усунення цього обмеження сприяло максимальному зростанню інтегрального критерію G , незважаючи на менший внесок цього підрозділу в загальну ефективність системи (5 УОЕ проти 10 УОЕ у медичного підрозділу).

Висновки й перспективи подальших досліджень. Розроблений методологічний підхід являє собою комплексний інструмент для обґрунтування та оптимізації складу сил і засобів системи медико-психологічної реабілітації військовослужбовців. Його впровадження забезпечує перехід від емпіричного планування до кількісного системного аналізу, що є критичним для підтримання боєздатності військових формувань.

1. Досягнуто наукової новизни шляхом концептуальної адаптації апарату теорії масового обслуговування до специфіки військової медико-психологічної реабілітації. Ключовим елементом стало перетворення фінансового доходу на інтегральний критерій стратегічної ефективності (G), що відображає цінність відновлення боєздатності, психологічної стійкості та соціальної адаптації.

2. На основі розробленої дискретної математичної моделі (граф станів) та системи рівнянь А. М. Колмогорова можливо кількісно визначити ймовірності функціональних станів. Ці ймовірності, зокрема P_1 (максимальне завантаження), є основою для визначення необхідної кількості каналів обслуговування, що безпосередньо формує штатний розпис реабілітаційних підрозділів.

3. Шляхом моделювання різних сценаріїв раціоналізації та їх порівняння за інтегральним критерієм ефективності доведено, що найбільш доцільне рішення полягає у посиленні пропускну здатності того підрозділу, який є критичним функціональним обмеженням. У розглянутому прикладі посилення психологічного підрозділу (сценарій 2) забезпечило максимальний приріст ефективності до $G_2 = 10,3$ УОЕ, що значно перевищує базовий рівень.

4. Методологія обґрунтовує використання чисельного методу Жордана-Гаусса для швидкого й оперативного аналізу. Проте з огляду на виявлену похибку до 6% для ключових імовірностей для ухвалення стратегічних рішень щодо кардинальних змін у складі сил і засобів необхідно обов'язково застосовувати точний матричний аналітичний метод для верифікації результатів.

Подальші дослідження спрямовуватимуться на визначення підходів до оптимізації сформованих структур медико-психологічної реабілітації у мережах системи масового обслуговування, зокрема моделювання черг та

обмежень за часом очікування, а також на розроблення спеціалізованого програмного забезпечення для імплементації цієї методології у практичну діяльність реабілітаційних закладів Збройних Сил України.

Перелік джерел посилання

1. Clinical and psychological features of combined trauma in servicemen of the Armed Forces of Ukraine in the Russian-Ukrainian war / Hutchenko K. S. et al. *Medicni perspektivi*. 2025. Vol. 30. No. 1. P. 102–108. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2025.1.325366>.
2. Гутченко К. С., Козачук В. Л., Гутченко А. Г. Методика оцінювання ефективності медико-психологічної реабілітації військовослужбовців Збройних Сил України. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 1. С. 55–60. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.55-60>.
3. Гутченко К. С., Козачук В. Л., Гутченко О. А., Чапля М. М. Методичний підхід до побудови моделі системи реабілітації військовослужбовців на основі мережі масового обслуговування. *Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони*. 2025. Т. 52. № 1. С. 63–69. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2025-52-1-63-69>.
4. Бриндіков Ю. Л. Теоретичні та практичні основи організації реабілітаційної діяльності з комбатантами : навч.-метод. посіб. Хмельницький : ХНУ, 2018. 165 с.
5. Carson, G. D., Reubens, P., Shapiro, S. Integrative Trauma Treatment: Expanding the Psychoanalytic Frame. *Integrative Journal of Psychotherapy*. 2022. Vol. 13. P. 15–32. URL: <https://lnk.ua/W1mccRany> (дата звернення: 29.12.2025).
6. Diepold, J. H. Jr., Schwartz, G. E. Clinical effectiveness of an integrative psychotherapy technique for the treatment of trauma: A phase I investigation of Heart Assisted Therapy. *Explore*. 2022. Vol. 18. № 6. P. 698–705. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.07.002>.
7. Лавренюк Я. В., Кулешова О. В. Комплексний підхід до медико-психологічної реабілітації військовослужбовців: огляд науково обґрунтованих практик та втручань. *Наукові записки. Психологія*. 2024. № 2. С. 77–81. DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2024-2-11>.
8. Литвиненко Л. І. Медико-психологічна реабілітація військовослужбовців та демобілізованих. *Актуальні проблеми психології. Т. III: Консультативна психологія і психотерапія*. Київ : Ін-т психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2015. Вип. 11. С. 34–51.

9. Романишин А., Бойко О., Гузенко М. Первинна психологічна допомога і реабілітація в бойових умовах : навч.-метод. посіб. Львів : АСВ, 2014. 140 с.

10. Психологічна робота з військово-службовцями – учасниками АТО на етапі відновлення : метод. посіб. / О. М. Кокун та ін. Київ : НДЦ ГП ЗСУ, 2017. 282 с.

References

1. Hutchenko K. S., Kozachuk V. L., Hutchenko O. A., Shemchuk O. M., Tymkiv O. A., Hrom V. A. (2025). Clinical and psychological features of combined trauma in servicemen of the Armed Forces of Ukraine in the Russian-Ukrainian war. *Medychni perspektyvy*, vol. 30, no. 1, pp. 102–108. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2025.1.325366> [in English].

2. Hutchenko K. S., Kozachuk V. L., Hutchenko A. H. (2025). *Metodyka otsiniuvannia efektyvnosti medyko-psykholohichnoi rehabilitatsii viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh Syl Ukrainy* [Methodology for evaluating the effectiveness of medical and psychological rehabilitation of servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 55–60. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.55-60> [in Ukrainian].

3. Hutchenko K. S., Kozachuk V. L., Hutchenko O. A., Chaplia M. M. (2025). *Metodychnyi pidkhid do pobudovy modeli systemy rehabilitatsii viiskovosluzhbovtziv na osnovi merezhi masovoho obsluhovuvannia* [Methodological approach to building a model of the rehabilitation system for servicemen based on a queuing network]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony*, vol. 52, no. 1, pp. 63–69. DOI: <https://doi.org/10.33099/2311-7249/2025-52-1-63-69> [in Ukrainian].

4. Bryndikov Yu. L. (2018). *Teoretychni ta praktychni osnovy orhanizatsii rehabilitatsiinoi diialnosti z kombatanamy* [Theoretical and practical foundations of organizing rehabilitation

activities with combatants]. Khmelnytskyi : KhNU [in Ukrainian].

5. Carson, G. D., Reubens, P., Shapiro, S. (2022). Integrative Trauma Treatment: Expanding the Psychoanalytic Frame. *Integrative Journal of Psychotherapy*, vol. 13, pp. 15–32. Retrieved from: <https://lnk.ua/W1mccRany> (accessed 25 December 2025) [in English].

6. Diepold, J. H. Jr, Schwartz, G. E. (2022). Clinical effectiveness of an integrative psychotherapy technique for the treatment of trauma: A phase I investigation of Heart Assisted Therapy. *Explore*, vol. 18, no. 6, pp. 698–705. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.07.002> [in English].

7. Lavreniuk Ya. V., Kuleshova O. V. (2024). *Kompleksnyi pidkhid do medyko-psykholohichnoi rehabilitatsii viiskovosluzhbovtziv: ohliad naukovo obgruntovanykh praktyk ta vtruchan* [Comprehensive approach to medical and psychological rehabilitation of servicemen: Review of evidence-based practices and interventions]. *Naukovi zapysky. Seriya: psykholohiia*, no. 2, pp. 77–81. DOI: <https://doi.org/10.32782/cusu-psy-2024-2-11> [in Ukrainian].

8. Lytvynenko L. I. (2015). *Medyko-psykholohichna rehabilitatsiia viiskovosluzhbovtziv ta demobilizovanykh* [Medical and psychological rehabilitation of servicemen and demobilized persons]. *Aktualni problemy psykholohii. T. III: Konsultatyvna psykholohiia i psykhoterapiia*. Kyiv : In-t psykholohii imeni H. S. Kostiuka NAPN Ukrainy, no. 11, pp. 34–51 [in Ukrainian].

9. Romanyshyn A., Boiko O., Huzenko M. (2014). *Pervynna psykholohichna dopomoha i rehabilitatsiia v boiovykh umovakh* [Primary psychological assistance and rehabilitation in combat conditions]. Lviv : ASV [in Ukrainian].

10. Kokun O. M., Ahaiev N. A., Pishko I. O., Lozinska N. S., Ostapchuk V. V. (2017). *Psykhologichna robota z viiskovosluzhbovtsiamy-uchasnykamy ATO na etapi vidnovlennia* [Psychological work with servicemen-participants of the ATO at the recovery stage]. Kyiv : NDTs HP ZSU [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 21.01.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.02.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

HUTCHENKO KATERYNA

*Candidate of Medical Sciences, Leading Researcher,
Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0008-6377-7745>*

SHUENKIN VOLODYMYR

*Doctor of Technical Sciences, Professor,
Chief Researcher of the Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-9893-5127>*

KOZACHUK VIACHESLAV

*Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher,
Central Research Institute of the Armed Forces of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0207-7461>*

METHODOLOGICAL APPROACH TO JUSTIFYING THE COMPOSITION OF THE FORCES AND RESOURCES OF THE SYSTEM OF MEDICAL -PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF PERSONNEL IN MILITARY FORMATIONS

One of the most pressing and problematic issues that arose during the russian-Ukrainian war is improving the effectiveness of the medical and psychological rehabilitation system for servicemen of the Armed Forces of Ukraine. The peculiarity of this system lies in the need for a scientifically sound approach to the planning and implementation of medical and psychological rehabilitation measures, taking into account not only clinical but also economic aspects. This creates a need to develop a comprehensive method based on mathematical models that will optimise the use of resources and improve the effectiveness of the medical and psychological rehabilitation system.

The aim of this article is to develop a method for planning medical and psychological rehabilitation measures for military personnel.

A review of the literature showed that most existing models of military rehabilitation focus on medical or psychological aspects without proper consideration of economic efficiency and rational resource allocation. The scientific novelty of the article lies in the development of a method for planning medical and psychological rehabilitation measures for military personnel, which involves the use of cluster analysis, elements of queuing theory and programme-targeted management to organise the order of applications, taking into account the clinical condition of patients and available resources, which helps to improve the efficiency of the rehabilitation system in conditions of limited resources.

The article presents the formation of a rational queue of applications for medical and psychological rehabilitation, taking into account priority and resource availability, which allows for the most efficient distribution of medical, human and material resources. The practical application of the proposed method on the example of military personnel from the combat zone has shown the possibility of significantly improving the efficiency of the rehabilitation system by optimising the time and labour intensity of procedures.

Further research prospects include determining the feasibility of using fuzzy clustering methods to improve the accuracy of forming a rational queue of military personnel for medical and psychological rehabilitation within the mass service system.

Keywords: *queuing theory; medical and psychological rehabilitation; method; system; military personnel; clustering; resource optimization; planning; restoration of combat capability.*



ДРУЧЕК ОЛЕНА ВАСИЛІВНА
кандидат юридичних наук, доцент,
професор кафедри правового забезпечення та правоохоронної діяльності,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-7460-8137>



ВОЛУЙКО ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
кандидат юридичних наук, доцент,
начальник кафедри правового забезпечення та правоохоронної діяльності,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-0894-5004>

ПРАВОВА БЕЗПЕКА: ПОНЯТІЙНИЙ КОНЦЕПТ, ОЗНАКИ, ПРИНЦИПИ

Розкрито основні підходи до сучасного концепту правової безпеки та його складників. Проаналізовано й переосмислено наявні дефініції правової безпеки. Викладено авторське розуміння правової безпеки та розглянуто її сутнісні ознаки. Запропоновано поняття принципів правової безпеки, сформовано їх систему й розкрито зміст.

Обґрунтовано, що правова безпека як соціальний і правовий феномен має схожу з правом природу та спільні властивості, зокрема йдеться про соціальну цінність, забезпеченість, регулятивний характер.

Ключові слова: безпека; правова безпека; національна безпека; забезпечення безпеки; правове регулювання; правова визначеність; принципи; правовий механізм.

Постановка проблеми. Сучасний стан правового життя в Україні і світі характеризується динамікою та різнобічними військово-політичними, економічними, інформаційними викликами, що постають в умовах глобальних, почасти екзистенційних, трансформацій. Водночас легітимність сучасної держави як політично організованої влади, а також стабільність усього світового порядку об'єктивно залежні від інституційно-функціональної спроможності, що забезпечується правом. Зазначена дилема зумовлює посилення ролі права як єдиного універсального інструменту врегулювання суспільних відносин, забезпечення принципів демократії, основ колективного миру й безпеки, прав і свобод людини і громадянина.

За таких умов цінність та універсальність права визначається не тільки його ідеальною характеристикою як міри справедливості, а передусім пов'язується з його практичною здатністю через правотворчість, правореалізацію та правозастосування гарантувати особливий напрям безпеки, пов'язаної з функціонуванням самої правової системи держави, – правову безпеку.

Не викликає сумнівів той факт, що право як суспільний феномен має певні організаційні, інституційні, функціональні складники, що є визначальними для правової системи держави та утворюють її структуру. Такі сутнісні характеристики права, як надійність, стабільність, прогнозованість, передбачуваність, водночас є й ознаками правової безпеки, що знаходить свою об'єктивацію у національній правовій системі. Натомість правова система як суспільне надбання і певна об'єктна цілісність потребує ефективного захисту від зовнішніх і внутрішніх загроз. Тож правова система держави не тільки втілює важливі для нації правові цінності, а й постає об'єктом, стан захищеності якого забезпечує правова безпека.

У найзагальнішому вигляді категорію «правова безпека» використовують для протиставлення категорії «правова небезпека», «правова нестабільність» і тлумачать як певний стан у державі й суспільстві, що характеризується внутрішньою стабільністю, надійністю, передбачуваністю права, відповідністю ідеального права його реальному змісту та реалізації у системі соціальних відносин.



Однак практика реалізації системи правової безпеки в Україні залишається малоефективною, оскільки зусилля держави і громадянського суспільства в цьому напрямі є поки що неорганізованими, а розвиток теоретико-методологічних засад правової безпеки відбувається повільно й не позбавлений суперечностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні і практичні питання, пов'язані з ефективністю права, правової системи та вимогами щодо їх захисту, були предметом досліджень цілого кола науковців і практиків: А. Єзеров, В. Павленко, В. Пилипчук, М. Пендюра, В. Фурашев, О. Шишка та ін. Безпосередньо розробленням концепції правової безпеки як результату дії принципу верховенства права займалися С. Головатий, М. Козюбра, С. Максимов, Н. Оніщенко, Н. Пархоменко, П. Рабінович, В. Тацій, Ю. Шемшученко та ін. Найбільш системно й комплексно проблеми правової безпеки розробляли І. Ф. Корж [1–6], А. М. Лобода [7], П. О. Добродумов [8].

Особливу методологічну цінність у цьому контексті має монографічне дослідження І. Ф. Коржа «Правова безпека як критерій стану правового життя» [6]. Автором обґрунтовано підхід до правової безпеки як характеристики стану правового життя, визначено її співвідношення з правовою системою, розкрито об'єкт, предмет і принципи правової безпеки, а також досліджено співвідношення правової безпеки з національною безпекою та обґрунтовано основні шляхи й напрями її забезпечення.

У дисертаційній праці А. М. Лободи [7] виявлено зв'язки між правовою безпекою особи і національною безпекою, проведено аналіз правової безпеки як правової категорії з притаманними їй ознаками захищеності прав, свобод та інтересів особи. Автор обґрунтувала належність до структури правової безпеки особи правових гарантій, правового регулювання, механізмів захисту, а також проаналізувала чинники й загрози правовій безпеці в умовах соціальних, політичних чи економічних криз.

У науковій праці [9] С. Петков, О. Явний, О. Корецький доводять, що основу концепції правової безпеки становлять джерела, способи й механізми протидії негативному впливу на правову систему. Зміст правової безпеки вбачається у захисті національних інтересів та створенні необхідних і достатніх умов для ефективного функціонування права.

Попри докладені зусилля, концепція правової безпеки поки що залишається

недостатньо опрацьованою як у науковому, так і в практичному аспектах. Досі невирішеним є завдання термінологічного визначення поняття «правова безпека», що потребує подальшого фахового аналізу та відповідних напрацювань. Загалом поглибленого вивчення вимагають як питання змісту правової безпеки, так і проблема її забезпечення у сучасних українських реаліях.

Метою статті є дослідження актуального на сьогодні концепту правової безпеки, розкриття ознак та змісту правової безпеки, а також визначення її основних принципів.

Результати розробки мають сприяти вдосконаленню теоретико-методологічних засад системи правової безпеки в Україні, а також визначенню основних напрямів і шляхів її забезпечення.

Виклад основного матеріалу. Термін «правова безпека» є відносно новим і поки що не часто використовується у сфері вітчизняної правової науки.

Ідею правової безпеки започаткував у 30-х роках ХХ ст. німецький філософ права Г. Радбрух, заклавши у працях «Філософія права» та «Законне неправо і надзаконне право» методологічну основу розуміння співвідношень права, справедливості та правової безпеки. Він розробив концепцію «ідеї права»: виокремив три фундаментальні цінності права – справедливість, доцільність, правова безпека (Rechtssicherheit) – і довів, що правова безпека полягає у реальній забезпеченості стабільного правопорядку, визначеності правових норм, передбачуваності правозастосування та захисті особи від свавілля. Правову безпеку Г. Радбрух розглядав не як певну характеристику (властивість) закону, а як самостійну цінність права. До відомих квінтесенцій його доробку відносять і «формулу Радбруха», за якою позитивний закон, що є надзвичайно несправедливим і заперечує рівність у праві, втрачає характер правої норми.

У межах сучасної правової науки правову безпеку найчастіше розглядають у контексті проблем, пов'язаних із правовим регулюванням, правами людини, а також проблем права як соціальної цінності. Водночас останнім часом з'явилися спеціальні дослідження, що розглядають правову безпеку як елемент національної безпеки.

Аналіз наявних наукових позицій щодо розуміння правової безпеки свідчить про відсутність єдності у поглядах. Щобільше, до цього часу не вироблено єдиної методологічної парадигми аналізу правової безпеки. Так, ще у 2005 р. вітчизняний науковець П. О. Добродумов [8] виділяв, як мінімум, два основних підходи до

розуміння правової безпеки. Перший полягав у тому, що правова безпека визначалася категорією, яку використовують для оцінювання *стану* правової системи, її здатності до ефективного функціонування та розвитку. Другий – правова безпека є категорією, яку використовують для оцінювання *процесу* захисту правової системи, реалізації комплексу дій і процедур щодо її захисту (тобто правового регулювання). Поділяючи загалом наведені підходи, доходимо висновку, що правова безпека як соціальний і правовий феномен має складну органічну природу, їй властиві такі властивості права, як соціальна цінність, забезпеченість, регулятивний характер.

Аналізуючи наявні дефініції правової безпеки, бачимо, що для їх формування використовують такі понятійні конструкти, як «спроможність», «правова забезпеченість», «правова ефективність», «правова впорядкованість», «правова урегульованість», «правовий принцип» тощо.

У свій монографії І. Корж дає таке визначення: правова безпека – це спроможність держави, а також суб'єктів права реалізувати й забезпечити свої життєво важливі інтереси шляхом установлення суспільних відносин, які охоронювані та захищені сукупністю здійснюваних у правовій системі держави заходів, засобів і способів правового регулювання [6]. На думку С. Петкова, О. Явного, О. Корецького [9], сутність правової безпеки полягає у правовому захисті (*правовому забезпеченні*) життєво важливих інтересів суб'єкта правової визначеності від негативних впливів, запобігання, блокування, тобто мінімізації правових елементів ризиків, викликів та загроз. Фахівці з проблем загальної безпеки О. Данильян, О. Дзьобань, М. Панов оцінюють правову безпеку з позицій її належності до системи національної безпеки та пов'язаності з правовою системою. При цьому для правової безпеки визначальним є те, що вона являє собою фундаментальний *принцип* побудови правової системи, галузей права та їх інститутів щодо забезпечення безпечного функціонування й розвитку суспільних відносин [10].

Беручи до уваги проаналізовані позиції і з огляду на спільність правової безпеки з категоріями суспільної і національної безпеки як суспільних явищ, що у більшості випадків означають стан відсутності загроз, пропонуємо під правовою безпекою розуміти гарантований стан захищеності особи, суспільства й держави, за якого забезпечуються верховенство права, стабільність і передбачуваність правового

регулювання, реальність та ефективність реалізації прав і свобод, а також належне функціонування механізмів їх охорони та захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Правову безпеку в українській правовій науці розглядають як самостійний вид безпеки, що тісно пов'язаний із національною безпекою. Якщо виходити із законодавчо закріпленого поняття національної безпеки – захищеності державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз, – то різниця між національною і правовою безпекою полягає насамперед у масштабі, змісті, функціональному призначенні цих понять. Національна безпека є широким, комплексним поняттям, що охоплює захист життєво важливих інтересів держави, суспільства й людини та об'єктивує стан відсутності небезпек у ключових сферах суспільного життя: воєнній, політичній, економічній, інформаційній, екологічній, зокрема й у правовій сфері. Призначення національної безпеки – забезпечення стабільності держави, суверенітету, територіальної цілісності та сталого розвитку держави й суспільства. Натомість правова безпека є вужчим поняттям, яке стосується стану захищеності правової системи, прав і свобод людини, а також стабільності правового регулювання. До складників правової безпеки, виразників її рівня відносять такі показники: якість законодавства; захищеність прав і свобод; довіра до суду; ефективне правозастосування; втілення принципу правової визначеності; високий рівень суспільної правосвідомості і правової культури. Призначення правової безпеки полягає в забезпеченні стабільності, передбачуваності та справедливості права і правової системи. Зазначені характеристики є ключовими для зафіксованих у літературі підходах до розуміння поняття правової безпеки, зокрема через такі категорії:

- правовий порядок, законність, гарантії прав людини (О. Скакун);

- реальна, а не формальна гарантованість прав і свобод людини і громадянина (П. Рабінович);

- конституційна стабільність та ефективність механізмів захисту прав, особливо в умовах трансформаційних процесів (Ю. Тодика).

Аналізуючи зафіксовані у літературі погляди на співвідношення категорій національної і правової безпеки, можна виділити такі основні підходи: *функціональний*, у межах якого правова безпека розглядається як складова механізму

забезпечення національної безпеки; *автономний*, що ґрунтується на визнанні правової безпеки відносно самостійною категорією, яка має власні предмет і внутрішню логіку розвитку; *інтеграційний*, у межах якого правова безпека визнається структурним елементом національної безпеки.

Отже, у контексті аналізу зв'язків національної і правової безпеки доходимо висновку: правова безпека є необхідною структурною складовою національної безпеки, що забезпечує її нормативне, інституційне та ціннісне підґрунтя. Тому її можна назвати інструментом забезпечення легітимності національної безпеки. У контексті функціонального співвідношення з національною безпекою правова безпека: забезпечує законність діяльності органів влади; об'єктивує довіру до держави та її правових інститутів; є елементом системи протидії загрозам, зокрема у правовій сфері. Водночас правова безпека зберігає відносну автономність, оскільки має власні принципи, механізми та критерії ефективності.

З огляду на зазначене можливо виокремити й розкрити *сутнісні ознаки правової безпеки*.

1. *Соціальна природа*. За своєю сутністю правова безпека є соціальним явищем і структурним елементом системи загальної безпеки. Розкриваючи соціальну природу правової безпеки, наголосимо, що право на безпеку – одне з основоположних прав людини. Тож правова безпека являє собою окремих, самостійний вид соціальної безпеки і водночас (якщо розглядати функціональне призначення права як інструменту) ключовий елемент системи забезпечення всіх інших видів безпеки. Отже, з одного боку, правова безпека входить до системи загальної соціальної безпеки, а з іншого – є своєрідним інструментом її забезпечення. Сутність правової безпеки полягає у правовому захисті (правовому забезпеченні) життєво важливих інтересів об'єкта (зокрема правової системи) від загрозливих впливів, їх недопущення та нівелювання. Цілком очевидно, що без належного рівня правової безпеки в суспільстві загрозливих масштабів може набути явище правового нігілізму, знизитися рівень підтримки населенням державної політики, послабитися ефективність правового регулювання. Крім того, ефективний режим правової безпеки покликаний унеможливити появу й розвиток таких соціальних і політичних загроз, як порушення прав людини, явище корупції, прояви дискримінації та соціальної несправедливості, криміналізація суспільства, узурпація влади, політична нестабільність,

відсутність соціальної злагоди тощо. Отже, правову безпеку слід розглядати як стан, за якого досягнуто максимальної мінімізації правових факторів ризиків, викликів, небезпек і загроз для правової системи.

2. *Об'єктивний характер, динамічність*. Об'єктивний характер правової безпеки означає, що зазначений феномен існує не лише на свідомісно-психологічному рівні (як суб'єктивне відчуття захищеності), але і як явище об'єктивної реальності, стан правової системи, який можна оцінити за конкретними показниками (стабільне законодавство, ефективна судова система, високий рівень правопорядку, розвинені механізми захисту прав людини). У цьому контексті справедливо зазначають І. Корж, П. Богуцький та В. Пилипчук, що «правову безпеку слід розглядати як об'єктивне правове явище, що залежить від суб'єктивного ставлення до стабільності, передбачуваності права та до способів і засобів, які у своїй єдності здатні забезпечити захист правової системи, її нормативної, організаційної, інституційної, ідеологічної складових від реальних і потенційних загроз» [5]. Динамічний характер правової безпеки, на нашу думку, виявляється у її здатності об'єктивувати особливості та закономірності соціально-політичних, фінансових, духовних і культурних аспектів у всіх сферах життя суспільства.

3. *Пов'язаність із національною безпекою*. Вивчення питання взаємозв'язку та взаємозалежності правової і національної безпеки дає змогу стверджувати: правова безпека є підґрунтям, що гарантує законність, стабільність і правопорядок у суспільстві й державі та надає законні підстави для діяльності держави в усіх сферах. Так, діяльність державних органів і посадових осіб щодо забезпечення й гарантування національної безпеки можливі тільки й виключно на основі правових норм і лише за допомогою правових засобів, що, по суті, є елементами правової системи. Без ефективної системи правової безпеки у суспільстві можуть сформуватися й набути загрозливих масштабів певні негативні антиправові явища (беззаконня, корупція, правовий нігілізм тощо), які зроблять державу вразливою перед внутрішніми й зовнішніми загрозами. Без ефективного правового регулювання як елемента правової безпеки неможливо здійснювати захист і оборону держави, протидіяти тероризму, забезпечувати інформаційну безпеку, боротися з корупцією, тобто ефективно захищати національні інтереси. Отже, правова безпека ґрунтується на системі законодавства, яке визначає механізми захисту

від загроз, а стабільний правовий порядок запобігає внутрішнім загрозам і забезпечує функціонування держави. Загалом для розкриття взаємозв'язку між правовою і національною безпекою вважаємо за доцільне брати до уваги таку конфігурацію:

- правова безпека є структурним елементом національної;
- обидва види безпеки покликані забезпечувати й гарантувати захист національних інтересів;

- у контексті оцінювання стану суспільних відносин вони є результатом спеціальної діяльності держави, що реалізується правовими засобами у межах правової системи.

Наведене вище визначає роль і значення правової безпеки в охороні національних інтересів України та її провідне місце серед інших видів безпеки.

4. *Об'єктивація у змісті принципів верховенства права і правової визначеності.* Аналіз підходів до поняття правової визначеності дає підстави стверджувати, що в основу покладено такі принципи: ясність і передбачуваність закону; стабільність законодавства; неможливість непередбачуваних змін у законодавстві; незворотність закону у просторі й часі; інформаційна доступність законодавства; остаточність судових рішень; захист законних очікувань; чітке окреслення повноважень органів влади. У цілому зазначене становить фундаментальну основу принципу верховенства права, згідно з яким право має найвищу юридичну силу в державі, а діяльність органів публічної влади, посадових осіб і громадян підпорядковується праву, що ґрунтується на ідеях справедливості, свободи та рівності. Правова визначеність гарантує, що норми права є чіткими, доступними для розуміння, не змінюються хаотично й забезпечують захист законних очікувань громадян і остаточність судових рішень, унеможливаючи свавілля влади. На такому розумінні принципу правової визначеності, зокрема, акцентує В. Фурашев, коли під терміном «правова безпека» розуміє передусім правову визначеність, тобто забезпеченість системи делегування прав громадян державній владі та місцевим представницьким органам як єдиному джерелу влади [11]. У цьому контексті вважаємо справедливою також думку С. Петкова, О. Явного, О. Корецького [9] про те, що «правова визначеність виражає і втілює традицію та історичну спадкоємність держави і законодавства та локалізує соціальне призначення права як регулятора суспільних відносин і правової визначеності як невід'ємної частини системи безпеки держави».

5. *Наявність механізму забезпечення.* Під механізмом забезпечення правової безпеки пропонуємо розуміти цілісну систему правових засобів, інституцій, процедур і гарантій, за допомогою яких держава та інші суб'єкти публічного права здійснюють запобігання загрозам правовій системі, правам і свободам людини, виявлення, мінімізацію та їх нейтралізацію, а також забезпечують стабільність і передбачуваність правового регулювання. Вважаємо, що основним призначенням такого механізму має бути досягнення за допомогою відповідних правових засобів такого стану функціонування правової системи, який би найкращим чином відповідав потребам людини, суспільства й держави та гарантував подальший її розвиток.

У функціонально-структурному аспекті механізм забезпечення правової безпеки являє собою складне й багатокomпонентне утворення, що охоплює такі взаємопов'язані підсистеми: нормативну (сукупність правових норм, принципів, правових режимів і гарантій, які визначають засади правового порядку та безпеки); інституційну (система органів державної влади, правоохоронних і судових органів, уповноважених забезпечувати дотримання законності та правопорядку, а також захист прав людини); процедурну (встановлені законом процедури та гарантії, що застосовуються для охорони й захисту правової системи, правового порядку, прав і свобод людини).

6. *Особливий статус суб'єктів і форм (напрямів) забезпечення.* Оскільки правова безпека процедурно тісно пов'язана зі сферою державного управління, суб'єктами її забезпечення є органи державної влади та органи місцевого самоврядування. Завдання забезпечення правової безпеки реалізується зазначеними суб'єктами у формі правотворчої, правозастосовної, правоохоронної, оперативно-виконавчої та контрольно-ревізійної діяльності, включно зі створенням норм права і виданням актів їх застосування.

7. *Наявність власної системи принципів функціонування та реалізації.* Діяльність держави щодо забезпечення правової безпеки, а також функціонування системи правової безпеки ґрунтується на чітко визначених *принципах*, під якими пропонуємо розуміти систему основоположних, нормативно зумовлених ідей щодо змісту і спрямованості правової безпеки, вимог щодо діяльності суб'єктів у сфері гарантування стабільності правової системи, захисту прав і свобод людини та діяльності з нейтралізації загроз, спрямованих проти правової системи. З огляду на статичний (стан) і динамічний (забезпечення) характер

правової безпеки до переліку її принципів варто відносити такі принципи: законності; верховенства права; пріоритету прав і свобод людини; юридичної визначеності; ефективності правового захисту; невідворотності юридичної відповідальності; пропорційності; превентивності; системності та комплексності; гарантованості. Сукупність зазначених принципів розглядаємо як методологічну основу гарантування державою реального й ефективного стану правової безпеки.

На завершення загальнотеоретичного аналізу категорії правової безпеки та її ознак наголосимо, що правова безпека передбачає захист системи права, законодавства, правової системи загалом від небезпек і загроз.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Усе зазначене вище дає підстави резюмувати.

1. Концепція правової безпеки органічно пов'язана з ідеями цінності та верховенства права, необхідності вдосконалювання правового регулювання й охорони права, а також ідеї пов'язаності правової безпеки із системами загальної (соціальної) і національної безпеки. Як соціальний і правовий феномен правова безпека має складну органічну природу і поділяє такі властивості права, як соціальна цінність, забезпеченість, регулятивний характер.

2. Актуальними методологічними підходами до розуміння правової безпеки є оцінювання стану правової системи, її здатності до ефективного функціонування, а також оцінювання процесу захисту правової системи та сфери правового регулювання.

3. Під поняттям правової безпеки слід розуміти гарантований стан захищеності особи, суспільства й держави, за якого забезпечуються верховенство права, стабільність і передбачуваність правового регулювання, реальність та ефективність реалізації прав і свобод, а також належне функціонування механізмів їх охорони та захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз.

4. Для категорії правової безпеки характерні такі сутнісні ознаки: соціальна природа; об'єктивний і динамічний характер; пов'язаність із національною безпекою; об'єктивація у змісті вимог верховенства права та правової визначеності; наявність механізму забезпечення; особливий статус суб'єктів та форм (напрямів) забезпечення; наявність власної системи принципів функціонування та реалізації.

5. Принципи правової безпеки становлять систему основоположних, нормативно зумовлених ідей щодо змісту і спрямованості правової безпеки, вимог щодо діяльності суб'єктів у

сфері гарантування стабільності правової системи, захисту прав і свобод людини та діяльності з нейтралізації загроз, спрямованих проти правової системи.

6. До системи принципів правової безпеки належать: законність; верховенство права; пріоритет прав і свобод людини; юридична визначеність; ефективність правового захисту; невідворотність юридичної відповідальності; пропорційність; превентивність; системність і комплексність; гарантованість.

7. Правова безпека як соціально-правове явище і напрям діяльності держави має гарантувати реалізацію таких видів безпеки, як національна, державна, особиста, економічна, інформаційна тощо. Саме тому правова безпека посідає пріоритетне місце у всезагальній системі безпеки й потребує активнішого наукового дослідження і практичного вдосконалення.

Перспективними напрямками у дослідженні проблем правової безпеки вважаємо:

1) подальше теоретико-методологічне осмислення правової безпеки з метою формування єдиного наукового визначення правової безпеки, уточнення її місця в системі права і безпеки, а також розроблення понятійно-категоріального апарату;

2) розроблення концепції правової безпеки в умовах воєнного стану та постконфліктної трансформації, зокрема шляхом зосередження уваги на питаннях балансу між безпекою держави і правами людини, обмеження прав в умовах воєнного стану, а також відновлення правової системи після війни;

3) обґрунтування таких інституційних гарантій правової безпеки, як незалежність та ефективність судової влади, антикорупційних органів, ефективність конституційного контролю тощо.

Перелік джерел посилання

1. Корж І. Ф. Принципи права в контексті правової безпеки України. *Право і суспільство*. 2018. № 3. С. 25–34.

2. Корж І. Ф. Правова безпека України: стан, проблеми. *The latest development of the modern legal sciences and education in Ukraine and EU countries: an experience, challenges, expectations: Collective monograph*. Riga, Latvia : Baltija publishing, 2021. Р. 296–317.

3. Корж І. Ф. Концептуальні засади правової безпеки. *Інформація і право*. 2020. № 1 (32). С. 55–65.

4. Корж І. Ф. Право і правова безпека в українських реаліях. *Вчені записки Таврійського*

національного університету імені В. І. Вернадського. *Юридичні науки*. 2020. Т. 31 (70). № 2. С. 13–19.

5. Корж І. Ф., Богуцький П. П., Пилипчук В. Г. Правова безпека України: поняття та зміст. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2023. Т. 30. № 4. С. 15–35. DOI: <https://doi.org/10.22178/pos.100-9/>.

6. Корж І. Ф. Правова безпека як критерій стану правового життя : монографія. Київ : Політія, 2024. 408 с.

7. Лобода А. М. Правова безпека особи в сучасній українській державі (теоретико-правове дослідження): дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.01. Київ : Національна академія внутрішніх справ, 2013. 198 с.

8. Добродумов П. О. Правова безпека як складова національної безпеки. *Національна безпека України: стан, кризові явища та шляхи їх подолання*. Київ : Національна академія управління. Центр перспективних соціальних досліджень, 2005. С. 176–181.

9. Петков С., Явний О., Корецький О. Право і правова безпека в сучасних українських реаліях. *Path of Science*. 2024. Vol. 10. No 1. DOI: <https://doi.org/10.22178/pos.100-9/>.

10. Данільян О. Г., Дзьобань О. П., Панов М. І. Національна безпека України: структура та напрямки реалізації : навч. посіб. Харків : Фоліо, 2002. 285 с.

11. Фурашев В. Про поняття «правова безпека». *Правова інформатика*. 2011. № 1 (29). С. 47–53.

References

1. Korzh I. F. (2018). *Pryntsypy prava v konteksti pravovoi bezpeky Ukrainy* [Principles of law in the context of legal security of Ukraine]. *Pravo i suspilstvo*, no. 3, pp. 25–34 [in Ukrainian].

2. Korzh I. F. (2021). *Pravova bezpeka Ukrainy: stan, problemy* [Legal security of Ukraine: state and problems]. In *The latest development of the modern legal sciences and education in Ukraine and EU countries: an experience, challenges, expectations*. Riga, Latvia: Baltija Publishing, pp. 296–317.

3. Korzh I. F. (2020). *Kontseptualni zasady pravovoi bezpeky* [Conceptual foundations of legal

security]. *Informatsiia i pravo*, no. 1 (32), pp. 55–65 [in Ukrainian].

4. Korzh I. F. (2020). *Pravo i pravova bezpeka v ukraïnskykh realiakh* [Law and legal security in Ukrainian realities]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: yurydychni nauky*, vol. 31 (70), no. 2, pp. 13–19 [in Ukrainian].

5. Korzh I. F., Bohutskyi P. P., Pylypchuk V. H. (2023). *Pravova bezpeka Ukrainy: poniattia ta zmist* [Legal security of Ukraine: concept and content]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy*, no. 30 (4), pp. 15–35. DOI: <https://doi.org/10.31359/1993-0909-2023-30-4-15> [in Ukrainian].

6. Korzh I. F. (2024). *Pravova bezpeka yak kryterii stanu pravovoho zhyttia* [Legal security as a criterion of the state of legal life]. Kyiv : Politiia [in Ukrainian].

7. Loboda A. M. (2013). *Pravova bezpeka osoby v suchasniï ukraïnskii derzhavi (teoretyko-pravove doslidzhennia)* [Legal security of an individual in the modern Ukrainian state (theoretical and legal research)]. PhD thesis. Kyiv : Natsionalna akademiia vnutrishnikh sprav, p. 198 [in Ukrainian].

8. Dobrodumov P. O. (2005). *Pravova bezpeka yak skladova natsionalnoi bezpeky* [Legal security as a component of national security]. *Natsionalna bezpeka Ukrainy: stan, kryzovi yavyshecha ta shliakhy yikh podolannia* [National security of Ukraine: state, crisis phenomena and ways to overcome them]. Kyiv : Natsionalna akademiia upravlinnia. Tsentr perspektyvnykh sotsialnykh doslidzhen, pp. 176–181 [in Ukrainian].

9. Pietkov S., Yavnyi O., Koretskyi O. (2024). *Pravo i pravova bezpeka v suchasnykh ukraïnskykh realiakh* [Law and legal security in modern Ukrainian realities]. *Path of Science*, no. 10 (1). DOI: <https://doi.org/10.22178/pos.100-9/> [in Ukrainian].

10. Danilian O. H., Dzoban O. P., Panov M. I. (2002). *Natsionalna bezpeka Ukrainy: struktura ta napriamky realizatsii* [National security of Ukraine: structure and directions of implementation]. Kharkiv : Folio [in Ukrainian].

11. Furashev V. (2011). *Pro poniattia "pravova bezpeka"* [On the concept of "legal security"]. *Pravova informatyka*, no. 1 (29), pp. 47–53 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 27.02.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 24.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

DRUCHEK OLENA

*Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Legal Support and Law Enforcement Activities,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-7460-8137>*

VOLUIKO OLEKSII

*Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Legal Support and Law Enforcement Activities,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0894-5004>*

LEGAL SECURITY: CONCEPT, FEATURES, AND PRINCIPLES

The article draws upon existing results of research on the purpose and effectiveness of law and legal regulation, as well as studies addressing issues of general, national, and legal security, in order to examine the principal approaches to the contemporary concept of legal security and its constituent elements.

It is established that the conceptual foundations of legal security rest upon the recognition of the value and necessity of safeguarding law and the legal system of the state, as well as upon the understanding of the interrelationship between legal security and the systems of general (social) and national security. The study substantiates that legal security, as both a social and legal phenomenon, possesses a complex and organic nature and shares inherent characteristics with law, including social value, enforceability, and a regulatory character.

The main methodological approaches to understanding legal security are identified and analyzed. In particular, the approach according to which the category of legal security is associated with an assessment of the state of the legal system, its ability to effectively function and develop. As well as the approach according to which the category of legal security is associated with an assessment of the process and result of protecting the legal system and the effectiveness of legal regulation.

The existing definitions of legal security are critically analysed and reconsidered. The article proposes an authorial interpretation of legal security as a guaranteed state of protection of the individual, society, and the state, under which the rule of law, the stability and predictability of legal regulation, the effective exercise of rights and freedoms, and the proper functioning of mechanisms for their protection against internal and external threats are ensured.

The essential features of legal security are identified and disclosed, namely: social nature; objective and dynamic character; interconnection with national security; manifestation in the substantive requirements of the rule of law and legal certainty; the existence of an implementation mechanism; the specific status of subjects and forms (directions) of implementation; and the presence of an autonomous system of principles governing its functioning and realisation.

The principles of legal security are defined as a set of fundamental, normatively determined ideas concerning its content and orientation, as well as requirements for the activities of relevant subjects aimed at ensuring the stability of the legal system, protecting human rights and freedoms, and neutralising threats directed against the legal system.

The proposed system of principles of legal security includes: legality; the rule of law; priority of human rights and freedoms; legal certainty; effectiveness of legal protection; inevitability of legal liability; proportionality; preventiveness; systemicity and comprehensiveness; and guarantee.

Keywords: *security; legal security; national security; security assurance; legal regulation; legal certainty; principles; legal mechanism.*



КОВАЛЬОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА

*кандидат юридичних наук, доцент,
секретар секретаріату вченої ради,*

Київський інститут Національної гвардії України

<https://orcid.org/0009-0001-0668-3047>

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЗАПОБІГАННЯ І ПРОТИДІЇ ВІЙСЬКОВІЙ ЗЛОЧИННОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Досліджено організаційно-правові засади запобігання і протидії військовій злочинності в умовах воєнного стану. На основі аналізу законодавства, офіційної статистики, сучасних наукових праць і правозастосовної практики розкрито зміст військової злочинності як чинника дестабілізації військового правопорядку. Визначено структуру відповідного механізму, охарактеризовано систему суб'єктів його реалізації, а також обґрунтовано напрями вдосконалювання нормативного, інституційного, аналітичного і кадрово-психологічного забезпечення.

Ключові слова: військова злочинність; військові кримінальні правопорушення; воєнний стан; військовий правопорядок; військова юстиція; Військова служба правопорядку; ризик-орієнтована профілактика.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку української державності визначається збройною агресією російської федерації проти України і тривалою дією правового режиму воєнного стану. За таких умов захист суверенітету і територіальної цілісності держави набуває не лише військово-стратегічного, а й виразного правового змісту, оскільки ефективність оборони безпосередньо залежить від здатності держави підтримувати належний рівень законності, дисципліни та правопорядку у військових формуваннях.

У воєнний період військовий правопорядок перестає бути суто внутрішньоорганізаційною категорією. Він є функціональною передумовою керованості військ, безперервності бойового управління, належного виконання наказів і збереження кадрового потенціалу сил оборони. Саме тому кримінальні правопорушення проти встановленого порядку несення або проходження військової служби у цей час становлять підвищену суспільну небезпеку, адже їх наслідком можуть бути зрив бойового завдання, послаблення дисципліни, дезорганізація управління, втрата підрозділом стійкості та інші прямі загрози обороноздатності держави.

Офіційна статистика фіксує не просто збільшення кількості військових кримінальних правопорушень, а істотну зміну їх місця у загальній структурі злочинності. Якщо у 2021 р. їх частка становила 0,94 % усіх облікованих

кримінальних правопорушень, то у 2024 р. вона зросла до 19,07 %, а у першому кварталі 2025 р. – до 32,10 % [1]. Така динаміка свідчить, що в умовах тривалої війни військова злочинність не випадкове супутнє явище, а один із системних криміногенних феноменів воєнного часу.

Військові кримінальні правопорушення породжуються сукупністю взаємопов'язаних чинників: інтенсивне бойове навантаження, кадрові труднощі, психологічне виснаження особового складу, недоліки організації служби, розбіжності між дисциплінарним і кримінально-процесуальним реагуванням, а також незавершеність інституційної моделі військової юстиції. Тому запобігання їм і протидія потребують не фрагментарних, а системно узгоджених рішень.

Дослідження організаційно-правових засад запобігання і протидії військовій злочинності є актуальним як для розвитку військового права, кримінології та організації правоохоронної діяльності, так і для вдосконалення практики забезпечення військового правопорядку в умовах воєнного стану.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичне підґрунтя дослідження становлять праці М. І. Хавронюка, С. О. Харитонova, І. М. Коропатніка, П. П. Богущького, М. С. Туркота, В. О. Бугаєва та ін. Цими науковцями сформовано базові кримінально-правові підходи до розуміння військових кримінальних



правопорушень, їх ознак, складів, кваліфікуючих характеристик і особливостей кримінальної відповідальності. Значення праць цих науковців полягає в тому, що вони заклали доктринальну основу для правової кваліфікації військових деліктів та окреслили межі застосування норм розд. XIX Кримінального кодексу України (КК України). Водночас переважання саме кримінально-правового підходу зумовило те, що військова злочинність досліджувалася передусім як сукупність складів кримінальних правопорушень, тоді як організаційно-правовий механізм запобігання їм, виявлення, документування і відновлення військового правопорядку висвітлено фрагментарно.

Серед новітніх досліджень, що безпосередньо стосуються заявленої проблематики, слід виокремити публікації А. В. Боровика [2], О. М. Кропивницького [3], Т. І. Ковальової та Р. М. Ковальова [4, 5], Д. А. Морквіна і Д. В. Казначеевої [6]. Праці [4, 5, 6] засвідчують, що у структурі військової злочинності домінують діяння, які безпосередньо підривають комплекtnість підрозділів, виконання наказів і безперервність несення служби, а отже, мають не лише кримінально-правовий, а й виразний організаційно-управлінський вимір [2–6]. У працях А. В. Боровика, Д. А. Морквіна та Д. В. Казначеевої на прикладі самовільного залишення військової частини, ухилення від служби та суміжних правопорушень показано, що практика реагування на військову злочинність перебуває на перетині двох підходів – карального і відновлювального [2, 6]. Дослідження О. М. Кропивницького розкриває роль Державного бюро розслідувань (ДБР) у цій сфері, яка не вичерпується лише досудовим розслідуванням. Із наведених положень випливає, що без належних аналітичного, кримінологічного та координаційного складників навіть ефективне процесуальне реагування не перетворюється на дієвий інструмент запобігання [3].

Значний методологічний інтерес становлять і парламентські матеріали щодо імплементації системи військової юстиції в Україні [7], а також порівняльні дослідження парламентського контролю за військовою юстицією та стандарти захисту прав військовослужбовців [8, 9].

Проте аналіз сучасної літератури дає підстави констатувати, що невіршеним залишається питання побудови цілісної моделі організаційно-правових засад запобігання і

протидії військовій злочинності в умовах тривалого воєнного стану. Недостатньо досліджено співвідношення між поняттями «запобігання» і «протидія», між дисциплінарними, адміністративними, кримінально-правовими, процесуальними та управлінськими інструментами реагування, а також вплив законодавчих змін 2024–2025 рр. на практику відновлення військового правопорядку. Саме ця наукова ніша визначає спрямованість подальшого дослідження.

Метою статті є комплексне теоретико-правове і прикладне обґрунтування організаційно-правових засад запобігання та протидії військовій злочинності в умовах воєнного стану і формування на цій основі пропозицій щодо вдосконалення відповідного механізму в Україні.

Для досягнення поставленої мети необхідно: з'ясувати зміст і структуру зазначених засад; охарактеризувати сучасні тенденції військової злочинності та систему суб'єктів, що забезпечують її профілактику, припинення і процесуальне реагування; обґрунтувати пріоритетні напрями вдосконалювання нормативних, інституційних, аналітичних та кадрово-психологічних механізмів в умовах дії правового режиму воєнного стану.

Виклад основного матеріалу. Методологічну основу статті становить поєднання загальнонаукових і спеціально-юридичних методів пізнання. Діалектичний метод використано для розкриття взаємозв'язку між трансформацією безпекового середовища, розвитком законодавства та зміною характеру військової злочинності; системно-структурний – для аналізу внутрішньої побудови механізму запобігання і протидії та взаємодії його елементів; формально-юридичний – для тлумачення норм Конституції України, Кримінального кодексу України, Кримінального процесуального кодексу (КПК) України, військових статутів та відомчих актів. Статистичний метод дав змогу узагальнити дані Офісу Генерального прокурора щодо динаміки кримінальних правопорушень за 2021 – перший квартал 2025 р. Порівняльно-правовий метод застосовано для аналізу парламентських і міжнародних матеріалів щодо моделей військової юстиції та стандартів захисту прав військовослужбовців.

Для цілей цього дослідження військову злочинність доцільно розуміти у широкому кримінологічному значенні як відносно масове, соціально зумовлене та історично мінливе

явище, що виявляється в сукупності кримінально караних діянь, які виникають у сфері військово-службових відносин і підривають військову дисципліну, правопорядок, керованість та боєздатність військ. Нормативним ядром військової злочинності є військові кримінальні правопорушення, передбачені розд. XIX КК України, однак у кримінологічному вимірі значення мають і ті протиправні прояви, що детерміновані специфікою військового середовища і безпосередньо впливають на стан військового правопорядку.

Під організаційно-правовими засадами запобігання і протидії військовій злочинності слід розуміти багаторівневу систему нормативних приписів, інституційних повноважень, управлінських процедур, інформаційно-аналітичних інструментів, кадрово-психологічних заходів і форм міжвідомчої координації, спрямованих на раннє виявлення криміногенних ризиків, недопущення правопорушень, їх припинення, документування, досудове розслідування, судовий розгляд і відновлення належного стану військового правопорядку. У цьому значенні поняття «запобігання» охоплює передусім превентивні, виховні, кадрові, психологічні та соціально-захисні заходи, а «протидія» – припинення правопорушень, реалізацію процесуальних повноважень, притягнення винних до юридичної відповідальності та усунення наслідків деструктивних проявів.

Правовий режим воєнного стану є тим нормативним середовищем, у якому функціонує весь механізм запобігання і протидії військовій злочинності. Закон України «Про правовий режим воєнного стану» визначає його як особливий правовий режим, що передбачає надання органам державної влади, військовому командуванню, військовим адміністраціям та органам місцевого самоврядування повноважень, необхідних для відвернення загрози, відсічі збройної агресії та забезпечення національної безпеки [10]. За цих умов будь-яке послаблення дисципліни чи відхилення від встановленого порядку несення служби має оцінюватися не лише як порушення внутрішньої організації, а і як чинник, що прямо впливає на стійкість сил оборони.

Статут внутрішньої служби Збройних Сил України покладає на командирів персональну відповідальність за бойову готовність, військову дисципліну, морально-психологічний стан

особового складу, збереження озброєння та внутрішній порядок [11], а Дисциплінарний статут Збройних Сил України визначає військову дисципліну як бездоганне й неухильне додержання всіма військовослужбовцями порядку і правил, установлених законодавством і статутами [12]. Тому організаційно-правова протидія військовій злочинності розпочинається не з кримінального провадження, а з належної організації служби, своєчасного контролю, ефективного командування, правового інформування та системного обліку подій і дисциплінарних проявів.

Водночас посилення владно-організаційних механізмів у воєнний період не означає відмови від принципу верховенства права. Навпаки, зростання ролі командування, спеціалізованих правоохоронних органів і процесуальних інструментів має поєднуватися з дотриманням стандартів законності, визначеності повноважень, пропорційності обмежень і поваги до прав військовослужбовців. Саме такий баланс уможливорює ефективне підтримання військового правопорядку без перетворення його на виключно каральну систему.

Наведені у таблиці 1 показники свідчать про щонайменше три принципові тенденції. По-перше, у 2024 р. правопорушення проти встановленого порядку несення військової служби за питомою вагою вийшли на одне з провідних місць у структурі всієї злочинності, а в першому кварталі 2025 р. фактично стали домінуючою категорією. По-друге, зростання частки військових кримінальних правопорушень відбувається паралельно зі зменшенням питомої ваги кримінальних правопорушень проти власності, що традиційно були найпоширенішими [2]. По-третє, динаміка військової злочинності виявилася більш чутливою до бойової обстановки, кадрового дефіциту, тривалості перебування у районі бойових дій, проблем ротації та морально-психологічного виснаження, ніж інші види злочинності [6].

Внутрішня структура військової злочинності у вузькому значенні також зазнала істотної трансформації. Її основний масив формують не правопорушення, пов'язані з військовим майном чи окремими службовими зловживаннями, а діяння, що прямо підривають комплектність підрозділів, виконання наказів і безперервність проходження служби: непокора, самовільне залишення військової частини (СЗЧ) або місця служби, дезертирство, ухилення від військової служби [4, 5].

Таблиця 1 – Динаміка військових кримінальних правопорушень

Період	Усього обліковано кримінальних правопорушень	Військові кримінальні правопорушення (розд. XIX КК України)	Частка військових правопорушень, %	Частка правопорушень проти власності, %
2021	321 443	3037	0,94	49,38
2022	362 636	13 766	3,80	31,20
2023	475 595	28 666	6,03	37,62
2024	492 497	93 900	19,07	26,99
I кв. 2025	167 420	53 734	32,10	16,68

Джерело: складено автором на підставі офіційних статистичних даних Офісу Генерального прокурора та їх сучасного наукового узагальнення [1].

Саме ця обставина свідчить, що головним викликом сьогодні є не лише покарання винних, а раннє виявлення ризиків кадрового вибуття, дезорганізації підрозділу й морально-психологічної нестійкості.

Окремої уваги потребує проблема латентності. Умови бойових дій, переміщення підрозділів, віддаленість місць дислокації, нестача часу для повної фіксації подій, а подекуди й небажання командування дискредитувати частину об'єктивно впливають на повноту реєстрації правопорушень. Тому офіційні дані потрібно розглядати як мінімальний вимір проблеми, а не як її вичерпний обсяг. Саме це зумовлює необхідність аналітичного підходу, який поєднує кримінальну статистику, дані дисциплінарної практики, результати службових розслідувань, психологічного моніторингу та кадрової оцінювання.

Нормативно-правова основа досліджуваного механізму є міжгалузевою. Його кримінально-правовий блок становить розд. XIX КК України [13], кримінально-процесуальний – положення КПК України щодо підслідності, доказування та процесуального контролю [14], службово-правовий – законодавство про військовий обов'язок і військову службу, військові статuti та інші акти, що регламентують порядок проходження служби [11, 12], а спеціально-організаційний – норми, які визначають статус Військової служби правопорядку (ВСП), Державного бюро розслідувань, прокуратури та інших суб'єктів відповідного механізму [15, 16, 17].

Важливе місце посідає відомче регулювання. Наказ Міністерства оборони України від 29.11.2018 р. № 604 встановлює порядок надання доповідей і донесень про події, кримінальні правопорушення, військові адміністративні правопорушення, порушення

дисципліни та їх облік [18, 19]. Саме облік і своєчасне донесення про події формують первинне інформаційне підґрунтя для подальшого процесуального реагування, тож є системоутворювальним, а не допоміжним елементом профілактики.

Окремий напрям розвитку законодавства пов'язаний із пошуком балансу між невідворотністю відповідальності і збереженням кадрового потенціалу сил оборони. Закон України № 3902-IX від 20.08.2024 р. та Закон України № 4392-IX від 30.04.2025 р. разом із пов'язаними підзаконними змінами створили механізм, який дає змогу враховувати добровільне повернення окремих категорій військовослужбовців до служби [20, 21, 22]. На практиці це засвідчило, що у воєнний період держава вимушена реагувати на військову злочинність не лише через покарання, а й шляхом відновлення кадрової спроможності війська [23].

Зазначені зміни мають подвійне значення. З одного боку, вони виконують функцію гуманізованого відновлення військової служби і дають державі інструмент повернення мотивованого особового складу. З іншого – підтверджують, що сучасна протидія військовій злочинності не може будуватися виключно на репресивній моделі. Вона потребує комбінації каральних, відновлювальних, організаційних та соціально-психологічних засобів. Власне в такому міжгалузевому поєднанні й полягає одна з ключових особливостей організаційно-правових засад досліджуваного механізму.

Суб'єктний склад механізму запобігання і протидії військовій злочинності не обмежується органами кримінальної юстиції. Він охоплює військове командування, Військову службу правопорядку, органи досудового розслідування, прокуратуру, суд, а також кадрові, психологічні

та соціально-правові підрозділи, які виконують ранню профілактичну функцію. Саме багатосуб'єктність зумовлює потребу в чіткому розмежуванні компетенції та належній координації (табл. 2).

Первинною ланкою забезпечення правопорядку є командир військової частини. Він організовує службу, контролює стан дисципліни, забезпечує виконання наказів, ініціює службові розслідування, формує практику реагування на порушення й несе персональну відповідальність за внутрішній порядок [11, 12, 19]. На командира покладено надмірно широкий спектр завдань – від бойового управління до дисциплінарної профілактики, що в умовах інтенсивних бойових дій часто спричиняє дефіцит часу і ресурсів для якісної превентивної роботи.

Військова служба правопорядку – спеціальне правоохоронне формування у складі Збройних Сил України, призначене для забезпечення правопорядку і військової дисципліни, запобігання правопорушенням, їх припинення, захисту прав військовослужбовців та військового майна [15]. Проте дискусія щодо перетворення ВСП на військову поліцію з ширшими повноваженнями залишається актуальною. Парламентське дослідження та проект Закону про Військову поліцію № 6569-д

свідчать про те, що станом на 2026 р. оптимальна модель інституційного розвитку цієї ланки перебуває на стадії розроблення [7, 25].

Державне бюро розслідувань і прокуратура система виконують ключову функцію у сфері кримінально-процесуальної протидії. При цьому, як слушно зауважує О. М. Кропивницький, ефективність ролі ДБР залежить не лише від формальної підслідності, а й від наявності всередині інституції аналітичного і кримінологічного складників, спроможних виявляти закономірності, типові детермінанти й ризикові сегменти військової злочинності [3]. Такий підхід є обґрунтованим, оскільки розслідування окремих проваджень без узагальнення причин і механізмів їх виникнення не забезпечує повноцінної профілактичної дії.

Суд забезпечує остаточну правову оцінку діяння, судовий контроль за дотриманням прав та свобод і формує стандарти правозастосування, які впливають на всю систему превенції. Натомість кадрові і психологічні служби, офіцери морально-психологічного забезпечення, служби соціального супроводу військовослужбовців виконують іншу, але не менш значущу функцію: вони забезпечують ранню діагностику кризових станів, роботу з групами ризику, психологічну підтримку, постстресову адаптацію та зменшення ймовірності девіантної поведінки.

Таблиця 2 – Ключові суб'єкти механізму запобігання і протидії військовій злочинності

Суб'єкт	Основні повноваження та функції
Військове командування, командири (начальники)	Організація служби, підтримання дисципліни і внутрішнього порядку, виявлення ризиків, проведення службових розслідувань, первинне реагування на події та донесення про них
Військова служба правопорядку	Забезпечення правопорядку і військової дисципліни, запобігання правопорушенням, їх припинення, захист прав військовослужбовців та військового майна, взаємодія з командуванням і правоохоронними органами
Державне бюро розслідувань	Досудове розслідування військових кримінальних правопорушень (окрім ст. 422 КК України, яка підслідна Службі безпеки України), аналітичне узагальнення слідчої практики, формування доказової бази та кримінально-процесуальне реагування
Прокуратура	Процесуальне керівництво досудовим розслідуванням, підтримання публічного обвинувачення, нагляд за додержанням законності під час кримінального провадження
Суд	Судовий контроль, розгляд кримінальних проваджень, формування стандартів правозастосування, забезпечення процесуальних гарантій і справедливого суду
Кадрові, психологічні та соціально-правові підрозділи	Рання діагностика груп ризику, психологічний супровід, правове інформування, реабілітація, адаптація після бойових дій, профілактика девіантної поведінки

Джерело: складено автором на підставі чинного законодавства та сучасних досліджень [3, 7, 11–18, 23].

Саме включення цих підсистем до складу загального механізму й відрізняє науково обґрунтовану модель від вузького карального підходу.

Проведений аналіз дає підстави виокремити низку системних проблем. Перша полягає у фрагментарності нормативного регулювання: кримінально-правові, процесуальні, дисциплінарні, кадрові та інформаційні механізми функціонують не як єдина система, а як сукупність відносно автономних блоків. Наслідком цього є часові і процедурні розбіжності між первинним виявленням інциденту, службовою перевіркою, передачею інформації до правоохоронного органу, процесуальною кваліфікацією та реальним управлінським реагуванням.

Друга проблема – переважання реактивної логіки над превентивною: інституції значно краще пристосовані до фіксації вже вчиненого правопорушення, ніж до раннього виявлення ризиків його виникнення.

Третьою проблемою є слабкість інформаційно-аналітичної інфраструктури. Попри існування обов'язку вести облік подій і порушень дисципліни, на практиці інформація залишається розпорошеною між військовими частинами, ВСП, ДБР, прокуратурою та судами. Це ускладнює кримінологічний моніторинг, прогнозування та оцінювання ефективності превентивних заходів.

Четверта проблема пов'язана з кадрово-психологічним виміром. Тривалі бойові навантаження, втрата побратимів, недостатність ротаций, сімейні кризи, відчуття несправедливості, проблеми із соціальним і правовим захистом часто трансформуються у дисциплінарні зриви, СЗЧ, непокору або інші форми девіантної поведінки [2, 6].

П'яту проблему становить незавершеність інституційної моделі військової юстиції. Дослідницька служба Верховної Ради України обґрунтовано наголошує на тому, що ефективна система військової юстиції має забезпечувати належний рівень військової дисципліни і правопорядку, сприяти підвищенню бойової спроможності та водночас відповідати міжнародним стандартам функціонування військової юстиції [7]. У міжнародних матеріалах DCAF і OSCE/ODIHR акцентується, що спеціалізовані військові інституції мають поєднувати професійну спеціалізацію з демократичним контролем, парламентським наглядом, правом на ефективний засіб

юридичного захисту та належними процесуальними гарантіями [8, 9].

З огляду на це пріоритетним убачається впровадження ризик-орієнтованої моделі профілактики у військових частинах. Її сутність полягає у переході від формального реагування на вже вчинене правопорушення до постійного виявлення груп і ситуацій підвищеного ризику. Індикаторами можуть бути повторювані дисциплінарні проступки, тривала відсутність ротатії, ознаки психоемоційного виснаження, конфліктність у підрозділі, факти зловживання алкоголем, сімейні та соціально-побутові кризи, неналежне інформування військовослужбовця про його права, гарантії та порядок отримання допомоги. Для кожної категорії ризику мають застосовуватися заздалегідь визначені алгоритми командирського, психологічного, правового та кадрового реагування.

Другим напрямом є уніфікація міжвідомчих алгоритмів взаємодії. Необхідно нормативно й технологічно поєднати процедури первинного донесення, службового розслідування, фіксації доказів, повідомлення органу досудового розслідування, прокурорського процесуального керівництва та подальшого інформування командування про хід провадження. У розвиток наказу Міністерства оборони № 604 доцільно створити захищену цифрову систему обліку правопорушень і дисциплінарних подій, яка б забезпечувала єдині класифікатори, контроль термінів реагування, аналітичні звіти для командирів різних рівнів та інтеграцію з кримінальною статистикою.

Третім напрямом убачається посилення кадрово-психологічного складника. Міжнародні стандарти переконливо свідчать, що повага до прав військовослужбовця, можливість звернутися по допомогу, функціонування механізмів скарги, правова визначеність дисциплінарних процедур і належні умови служби безпосередньо впливають на рівень дисципліни та правопорядку. Тому профілактика військової злочинності має охоплювати не лише виховну роботу, а й професійну психологічну підтримку, правове консультування, програми постстресової адаптації та своєчасне реагування на ознаки службової дезадаптації.

Четвертий напрям передбачає інституційний розвиток спеціалізованих правоохоронного та юстиційного складників. Подальший розгляд законопроекту № 6569-д про Військову поліцію, а також дискусії щодо моделі спеціалізованої військової юстиції мають вестися не лише під

кутом зору розширення силового ресурсу, а й з урахуванням вимог законності, підзвітності, парламентського та судового контролю. Для України оптимальною видається модель, у якій спеціалізація органів поєднується зі збереженням конституційних гарантій, чітким розмежуванням юрисдикції та прозорими процедурами контролю за дотриманням прав людини.

Удосконалення організаційно-правових засад запобігання і протидії військовій злочинності потребує не поодиноких рішень, а послідовної модернізації всієї системи – від нормативної бази і кадрової роботи до аналітики, цифрового обліку, міжвідомчої координації та інституційної архітектури військової юстиції. Лише така інтегрована модель здатна одночасно забезпечити невідворотність відповідальності, збереження кадрового потенціалу сил оборони, захист прав військовослужбовців і підвищення бойової спроможності держави.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що військова злочинність в умовах воєнного стану набула ознак системного криміногенного феномена, який безпосередньо впливає не лише на стан законності у військових формуваннях, а й на керованість військ, безперервність виконання бойових завдань, збереження кадрового потенціалу та загальну спроможність сил оборони. Саме тому її не слід розглядати виключно як сукупність окремих складів кримінальних правопорушень, передбачених розд. XIX Кримінального кодексу України. Науково обґрунтованим убачається підхід, за якого військова злочинність розуміється як більш широке кримінологічне й організаційно-правове явище, детерміноване особливостями військового середовища, бойовим навантаженням, кадровими дисбалансами, морально-психологічним виснаженням, недоліками службової організації та незавершеністю інституційної моделі військової юстиції.

Сучасними дослідженнями вже сформовано вагоме підґрунтя для розуміння кримінально-правової природи військових кримінальних правопорушень, їх структури, тенденцій та окремих інституційних механізмів реагування. Водночас у науці досі переважає або кримінально-правовий, або вузько інституційний підхід, тоді як цілісна міжгалузева модель запобігання і протидії військовій злочинності в умовах тривалого

воєнного стану залишається недостатньо розробленою. Це дає підстави констатувати, що наукова новизна статті полягає саме в обґрунтуванні такого механізму як єдиної системи, в якій правове регулювання, інституції, управлінські процедури, аналітика, профілактика та правозастосування мають функціонувати у взаємозв'язку, а не ізольовано.

Організаційно-правові засади запобігання і протидії військовій злочинності доцільно розглядати як багаторівневий міжгалузевий механізм, що поєднує кримінально-правовий, кримінально-процесуальний, службово-дисциплінарний, інформаційно-аналітичний, кадрово-психологічний і правозахисний складники. Такий підхід уможливило подолання вузького розуміння протидії військовій злочинності як лише реакції на вже вчинене правопорушення. Ефективність цього механізму визначається не стільки суворістю покарання, скільки здатністю держави своєчасно виявляти криміногенні ризики, запобігати деструктивним проявам, забезпечувати належну координацію суб'єктів реагування та відновлювати порушений військовий правопорядок із дотриманням вимог законності й прав людини.

Після запровадження воєнного стану істотно змінилося місце військових кримінальних правопорушень у загальній структурі злочинності – вони перетворилися на одну з її домінуючих категорій. Така динаміка відображає не лише кількісне зростання відповідних діянь, а й накопичення глибших організаційних і соціально-психологічних проблем функціонування військового середовища. Зокрема, зростання питомої ваги правопорушень, пов'язаних із непокорю, самовільним залишенням військової частини, дезертирством та ухиленням від служби, доводить, що головний виклик для держави полягає не лише у притягненні винних до відповідальності, а й у ранньому виявленні ризиків кадрового вибуття, службової дезадаптації та дезорганізації підрозділу.

Ключовими проблемами чинної моделі залишаються фрагментарність нормативного регулювання, недостатня міжвідомча координація, відсутність інтегрованої цифрової та кримінологічної аналітики, надмірне навантаження на командирів як первинних суб'єктів профілактики, висока латентність окремих правопорушень, а також незавершеність інституційної архітектури

військової юстиції. Наявна система значно краще пристосована до реакції на вже вчинене правопорушення, аніж до запобігання йому. Саме тому подальше вдосконалювання системи пов'язане з переходом від переважно реактивної до ризик-орієнтованої моделі профілактики, яка передбачає системне виявлення груп і ситуацій підвищеного ризику та застосування до них завчасних командирських, психологічних, кадрових і правових заходів.

В умовах воєнного стану ефективна протидія військовій злочинності можлива лише за умови поєднання спеціалізації, оперативності реагування, міжвідомчої узгодженості та неухильного дотримання конституційних і процесуальних гарантій. У цьому контексті перспективними напрямами вдосконалення є: нормативне й технологічне поєднання процедур первинного донесення, службового розслідування та кримінально-процесуального реагування; створення єдиної захищеної цифрової системи обліку правопорушень і дисциплінарних подій; посилення аналітичної ролі Державного бюро розслідувань, Військової служби правопорядку та командування; розширення кадрово-психологічного супроводу військовослужбовців; завершення формування спеціалізованої правоохоронної та юстиційної інфраструктури з урахуванням стандартів демократичного контролю і захисту прав людини.

Отримані результати мають теоретичне і прикладне значення. Теоретично вони уточнюють зміст категорії організаційно-правових засад запобігання і протидії військовій злочинності й розкривають її як цілісну систему, а не сукупність окремих правових та управлінських інструментів. Практично вони можуть бути використані у нормотворчій діяльності, у роботі органів військового командування, Військової служби правопорядку, Державного бюро розслідувань, прокуратури, суду, а також у підготовці кадрів у сфері військового права, кримінології та безпекових досліджень.

Перспективи подальших досліджень убачаються в розробленні прикладних методик оцінювання криміногенних ризиків у військових частинах, емпіричному аналізі результативності механізмів добровільного повернення військовослужбовців до служби, а також у визначенні оптимальної моделі співвідношення військової поліції, спеціалізованої прокуратури і судових інституцій у системі військової юстиції України.

Перелік джерел посилання

1. Про зареєстровані кримінальні правопорушення та результати їх досудового розслідування. *Офіс Генерального прокурора*. URL: <https://surl.li/ghviou> (дата звернення: 13.02.2026).
2. Боровик А. В. Кримінальна відповідальність за самовільне залишення військової частини або місця служби (СЗЧ): проблеми правового регулювання та судової практики. *Право і суспільство*. 2025. № 1. С. 371–378.
3. Кропивницький О. М. Роль і місце Державного бюро розслідувань в системі суб'єктів запобігання військовим кримінальним правопорушенням в умовах воєнного стану в Україні. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2025. № 1. С. 659–662.
4. Ковальова Т. І. Теоретичні основи військової злочинності та її запобігання в умовах правового режиму воєнного стану. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2025. № 2. С. 39–45.
5. Ковальова Т. І., Ковальов Р. М. Кримінальна відповідальність за воєнні та військові злочини в секторі безпеки та оборони. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 1. С. 517–519.
6. Морквін Д. А., Казначеева Д. В. Злочинність військовослужбовців в Україні в умовах повномасштабної війни: стан, структура, тенденції. *Наукові перспективи*. 2025. № 10 (20). С. 1025–1036.
7. Парламентське дослідження щодо імплементації системи військової юстиції в Україні. *Дослідницька служба Верховної Ради України*. 02.12.2025. URL: <https://surl.li/aejpeb> (дата звернення: 13.02.2026).
8. VanLandingham, R. E., Jasutis, G., Cernejute, K. *Military Justice: A Comparative Study of Parliamentary Oversight in Euro-Atlantic Countries*. Geneva : DCAF, 2024. URL: <https://surl.li/krqrye> (accessed: 13.02.2026).
9. OSCE ODIHR, DCAF. *Human Rights of Armed Forces Personnel: Compendium of Standards, Good Practices and Recommendations*. Warsaw ; Geneva, 2021. URL: <https://surl.li/dcpkho> (accessed: 13.02.2026).
10. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 р. № 389-VIII. URL: <https://surl.li/wbslpg> (дата звернення: 13.02.2026).
11. Про Статут внутрішньої служби Збройних Сил України : Закон України від 24.03.1999 р.

№ 548-XIV. URL: <https://surl.li/cfvbvx> (дата звернення: 13.02.2026).

12. Про Дисциплінарний статут Збройних Сил України : Закон України від 24.03.1999 р. № 551-XIV. URL: <https://surli.cc/cmlind> (дата звернення: 13.02.2026).

13. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. URL: <https://surl.li/smxkug> (дата звернення: 13.02.2026).

14. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI. URL: <https://surli.cc/yucerx> (дата звернення: 13.02.2026).

15. Про Військову службу правопорядку у Збройних Силах України : Закон України від 07.03.2002 р. № 3099-III. URL: <https://surl.li/knjeqd> (дата звернення: 13.02.2026).

16. Про Державне бюро розслідувань : Закон України від 12.11.2015 р. № 794-VIII. URL: <https://surl.li/eifcse> (дата звернення: 13.02.2026).

17. Про прокуратуру : Закон України від 14.10.2014 р. № 1697-VII. URL: <https://surl.li/khbwax> (дата звернення: 13.02.2026).

18. Про затвердження Інструкції з надання доповідей і донесень про події, кримінальні правопорушення, військові адміністративні правопорушення, адміністративні правопорушення, пов'язані з корупцією, порушенням військової дисципліни та їх облік у Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та Державній спеціальній службі транспорту : наказ Міністерства оборони України від 29.11.2018 р. № 604. URL: <https://surli.cc/yvuwxsc> (дата звернення: 13.02.2026).

19. Про організацію роботи із забезпечення належного стану військової дисципліни серед особового складу Національної гвардії України : наказ командувача Національної гвардії України від 14.04.2021 р. № 150.

20. Про внесення змін до Кримінального кодексу України, Кримінального процесуального кодексу України та інших законів України щодо вдосконалення кримінальної відповідальності за злочини проти встановленого порядку несення або проходження військової служби під час дії воєнного стану : Закон України від 20.08.2024 р. № 3902-IX. URL: <https://surl.li/dhxann> (дата звернення: 13.02.2026).

21. Про внесення змін до деяких законів України щодо порядку проходження військової служби окремими категоріями військовослужбовців

під час дії воєнного стану : Закон України від 30.04.2025 р. № 4392-IX. URL: <https://surl.li/rwrlud> (дата звернення: 13.02.2026).

22. Про затвердження Змін до Інструкції про організацію виконання Положення про проходження громадянами України військової служби у Збройних Силах України : наказ Міністерства оборони України від 28.04.2025 р. № 274. URL: <https://surl.li/axrxet> (дата звернення: 13.02.2026).

23. Директор ДБР Олексій Сухачов: завдяки закону та розробленому механізму до війська повернулося понад 29 тисяч бійців, які самовільно залишили частини. *Державне бюро розслідувань*. 05.08.2025. URL: <https://surl.li/edtwsn> (дата звернення: 13.02.2026).

24. Про військовий обов'язок і військову службу : Закон України від 25.03.1992 р. № 2232-XII. URL: <https://surl.li/avquva> (дата звернення: 13.02.2026).

25. Проект Закону про Військову поліцію : картка законопроекту № 6569-д від 31.05.2024 р. / Верховна Рада України. URL: <https://surl.li/ubkzcx> (дата звернення: 13.02.2026).

References

1. Ofis Heneralnoho prokurora (2026). *Pro zareiestrovani kryminalni pravoporushennia ta rezultaty yikh dosudovoho rozsliduvannia* [On registered criminal offences and the results of their pre-trial investigation]. Retrieved from: <https://surl.li/ghviou> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

2. Borovyk A. V. (2025). *Kryminalna vidpovidalnist za samovilne zalyshennia viiskovoi chastyny abo mistsia sluzhby (SZCh): problemy pravovoho rehulivannia ta sudovoi praktyky* [Criminal liability for unauthorized abandonment of a military unit or place of service (SZCh): problems of legal regulation and judicial practice]. *Pravo i suspilstvo*, no. 1, pp. 371–378. DOI: <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2025.1.54> [in Ukrainian].

3. Kropyvnytskyi O. M. (2025). *Rol i mistse Derzhavnoho biuro rozsliduvan v systemi subiektiv zapobihannia viiskovym kryminalnym pravoporushenniam v umovakh voiennoho stanu v Ukraini* [Role and place of the State Bureau of Investigation in the system of entities responsible for preventing military criminal offences under martial law in Ukraine]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*, no. 1, pp. 659–662. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2025-1/153> [in Ukrainian].

4. Kovalova T. I. (2025). *Teoretychni osnovy viiskovoi zlochynnosti ta yii zapobihannia v umovakh pravovoho rezhymu voiennoho stanu* [Theoretical foundations of military crime and its prevention under the legal regime of martial law]. *Pivdennoukrajinskyi pravnychi chasopys*, no. 2, pp. 39–45. DOI: <https://doi.org/10.32850/sulj.2025.2.7> [in Ukrainian].

5. Kovalova T. I., Kovaliov R. M. (2024). *Kryminalna vidpovidalnist za voienni ta viiskovi zlochyny v sektori bezpeky ta oborony* [Criminal responsibility for war crimes and military crimes in the security and defense sector]. *Yurydychni naukovyi elektronnyi zhurnal*, no. 1, pp. 517–519. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-1/121> [in Ukrainian].

6. Morkvin D. A., Kaznacheieva D. V. (2025). *Zlochynnist viiskovosluzhbovtiv v Ukraini v umovakh povnomasshtabnoi viiny: stan, struktura, tendentsii* [Criminality among military personnel in Ukraine during full-scale war: status, structure, and trends]. *Naukovi perspektyvy*, no. 10 (20), pp. 1025–1036. DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10\(20\)-1025-1036](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-10(20)-1025-1036) [in Ukrainian].

7. Doslidnytska sluzhba Verkhovnoi Rady Ukrainy (2025). *Parlamentske doslidzhennia shchodo implementatsii systemy viiskovoi yustytstii v Ukraini* [Parliamentary research on the implementation of military justice in Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.lt/aejpeb> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

8. VanLandingham, R. E., Jasutis, G., Cernejute, K. (2024). *Military Justice: A Comparative Study of Parliamentary Oversight in Euro-Atlantic Countries*. Geneva : DCAF. Retrieved from: <https://surl.li/krqrye> (accessed 13 February 2026) [in English].

9. OSCE ODIHR, DCAF (2021). *Human Rights of Armed Forces Personnel: Compendium of Standards, Good Practices and Recommendations*. Warsaw; Geneva. Retrieved from: <https://surl.li/dcpkxo> (accessed 13 February 2026) [in English].

10. OSCE ODIHR, DCAF (2021). *Human Rights of Armed Forces Personnel: Compendium of Standards, Good Practices and Recommendations*. Warsaw; Geneva. Retrieved from: <https://surl.li/wbslpg> (accessed 13 February 2026) [in English].

11. *Zakon Ukrainy "Pro Statut vnutrishnoi sluzhby Zbroinykh Syl Ukrainy" № 548-XIV* [Law of Ukraine about the Internal Service Statute of the Armed Forces of Ukraine activity no. 548-XIV]. (1999, March 24). Retrieved from:

<https://surl.li/cfvbxv> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

12. *Zakon Ukrainy "Pro Dystsyplinarnyi statut Zbroinykh Syl Ukrainy" № 551-XIV* [Law of Ukraine about the Disciplinary Statute of the Armed Forces of Ukraine activity no. 551-XIV]. (1999, March 24). Retrieved from: <https://surl.cc/cmlind> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

13. *Kryminalnyi kodeks Ukrainy № 2341-III* [Criminal Code of Ukraine activity no. 2341-III] (2001, April 5). Retrieved from: <https://surl.li/smxkug> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

14. *Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy № 4651-VI* [Criminal Procedure Code of Ukraine activity no. 4651-VI]. (2012, April 13). Retrieved from: <https://surl.cc/yucerx> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

15. *Zakon Ukrainy "Pro Viiskovu sluzhbu pravoporiadku u Zbroinykh Sylakh Ukrainy" № 3099-III* [Law of Ukraine about the Military Law Enforcement Service in the Armed Forces of Ukraine activity no. 3099-III]. (2002, March 7). Retrieved from: <https://surl.li/knjeqd> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

16. *Zakon Ukrainy "Pro Derzhavne biuro rozsliduvan" № 794-VIII* [Law of Ukraine about the State Bureau of Investigation activity no. 794-VIII]. (2015, November 12). Retrieved from: <https://surl.li/eifcse> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

17. *Zakon Ukrainy "Pro prokuraturu" № 1697* [Law of Ukraine about the Prosecutor's Office activity no. 1697]. (2014, October 14). Retrieved from: <https://surl.li/khbawx> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

18. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro zatverdzhennia Instruksii z nadannia dopovidei i donesen pro podii, kryminalni pravoporushennia, viiskovi administrativni pravoporushennia, administrativni pravoporushennia, poviazani z koruptsiieiu, porushennia viiskovoi dystsypliny ta yikh oblik u Ministerstvi oborony Ukrainy, Zbroinykh Sylakh Ukrainy ta Derzhavnii spetsialnii sluzhbi transportu" № 604* [Order of the Ministry of Defence of Ukraine "On approval of the Instruction on reports and records of incidents, criminal offences, military administrative offences, corruption-related administrative offences and breaches of military discipline" activity no. 604]. (2018, November 29). Retrieved from: <https://surl.cc/yvuwxw> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

19. *Nakaz komanduvacha Natsionalnoi hvardii Ukrainy "Pro orhanizatsiiu roboty iz zabezpechennia nalezhnogo stanu viiskovoi dysypliny sered osobovoho skladu Natsionalnoi hvardii Ukrainy" № 150* [Order of the Commander of the National Guard of Ukraine "On organizing work to ensure the proper state of military discipline among the personnel of the National Guard of Ukraine" activity no. 150]. (2021, April 14) [in Ukrainian].

20. *Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do Kryminalnoho kodeksu Ukrainy, Kryminalnoho protsesualnoho kodeksu Ukrainy ta inshykh zakoniv Ukrainy shchodo vdoshkonalennia kryminalnoi vidpovidalnosti za zlochyny proty vstanovlenoho poriadku nesennia abo prokhodzhennia viiskovoi sluzhby pid chas dii voiennoho stanu" № 3902-IX* [Law of Ukraine about the Improving criminal liability for offences against the established order of military service during martial activity no. 3902-IX]. (2024, August 20). Retrieved from: <https://surl.li/dhxann> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

21. *Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do deiakyykh zakoniv Ukrainy shchodo poriadku prokhodzhennia viiskovoi sluzhby okremymy katehoriiami viiskovosluzhbovtsiv pid chas dii voiennoho stanu" № 4392-IX* [Law of Ukraine about the Procedure for military service by certain categories of service personnel during martial activity no. 4392-IX]. (2025, April 30). Retrieved from: <https://surl.li/rwrlud> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

22. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro zatverdzhennia Zmin do Instruksii pro*

orhanizatsiiu vykonannia Polozhennia pro prokhodzhennia hromadianamy Ukrainy viiskovoi sluzhby u Zbroinykh Sylakh Ukrainy" № 274 [Order of the Ministry of Defence of Ukraine "On amendments to the Instruction on military service by citizens of Ukraine in the Armed Forces of Ukraine" activity no. 274]. (2025, April 28). Retrieved from: <https://surl.li/axrxet> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

23. Derzhavne biuro rozsliduvan (2025). *Dyrektor DBR Oleksii Sukhachov: zavdiaky zakonu ta rozroblenommu mekhanizmu do viiska povernulosia ponad 29 tysiach biitsiv, yaki samovilno zalyshyly chastyny* [SBI Director Oleksii Sukhachov: thanks to the law and the developed mechanism, more than 29 thousand fighters who had left their units without authorization returned to the military]. Retrieved from: <https://surl.li/edtwsn> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

24. *Zakon Ukrainy "Pro viiskovyi oboviazok i viiskovu sluzhbu" № 2232-XII* [Law of Ukraine about the Military duty and military service activity no. 2232-XII]. (1992, March 25). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/avquva> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

25. Verkhovna Rada Ukrainy (2024). *Proiekt Zakonu pro Viiskovu politsiiu: kartka zakonoproiektu № 6569-d* [Draft Law on the Military Police: bill card no. 6569-d]. Retrieved from: <https://surl.li/ubkzcx> (accessed 13 February 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 02.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 25.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

KOVALOVA TETIANA

*Candidate of of Legal Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of State Security,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0001-0668-3047>*

ORGANIZATIONAL AND LEGAL FOUNDATIONS OF PREVENTING AND COUNTERING MILITARY CRIME UNDER MARTIAL LAW

The purpose of the article is to provide a comprehensive theoretical and applied substantiation of the organizational and legal foundations of preventing and countering military crime under martial law and, on this basis, to formulate proposals for improving the relevant mechanism in Ukraine. To achieve this purpose, the author sets three interconnected tasks: to clarify the content and structure of the organizational and legal

foundations of preventing and countering military crime; to characterize current trends in military criminal offences and the system of entities responsible for prevention, detection, documentation, pre-trial investigation and judicial response; and to substantiate priority directions for improving the normative, institutional and analytical-preventive mechanism under the legal regime of martial law.

The research methodology combines general scientific and special legal methods. The dialectical method is used to reveal the relationship between transformations of the security environment, changes in legislation and the dynamics of military crime. The system-structural method made it possible to identify the internal architecture of the mechanism under study. The formal legal method was used for the interpretation of the Constitution of Ukraine, the Criminal Code of Ukraine, the Criminal Procedure Code of Ukraine, military statutes and departmental acts. Statistical analysis is based on official data of the Office of the Prosecutor General for 2021 and the first quarter of 2025. Comparative legal analysis was applied to the parliamentary and international materials on models of military justice and standards for the protection of the rights of service personnel.

The article proves that military crime under martial law should be understood not only as a set of criminal offences defined in Section XIX of the Criminal Code of Ukraine, but also as a broader criminological phenomenon that directly affects military discipline, law and order, command and control, unit cohesion and combat capability. The author proposes to define the organizational and legal foundations of preventing and countering military crime as a multilevel system of legal norms, institutional powers, management procedures, information and analytical tools, personnel and psychological measures, and forms of interagency coordination aimed at early identification of criminogenic risks, prevention of offences, their suppression, documentation, investigation and restoration of military law and order.

On the basis of official statistics, it is shown that military criminal offences have transformed from a peripheral segment of criminality into one of its dominant categories. The article identifies the core problems of the current model: fragmentation of regulation, predominance of reactive over preventive logic, weak analytical infrastructure, excessive workload on commanders as primary preventive actors, high latency and the incompleteness of the institutional model of military justice. It is substantiated that the current system requires a transition to a risk-based model of prevention in military units, unification of interagency algorithms, digitalization of incident accounting and criminological monitoring, strengthening of psychological and legal support for service personnel, and completion of the institutional development of specialized military law-enforcement and justice mechanisms with due regard to the principles of the rule of law and human rights.

The practical value of the proposed approach lies in the possibility of using it in legislative work, law-enforcement practice, the activities of military command bodies, the Military Law Enforcement Service, the State Bureau of Investigation, prosecutorial authorities, as well as in the educational and research process in the field of military law, criminology and security studies.

Keywords: *military crime; military criminal offences; martial law; military law and order; military discipline; Military Law Enforcement Service; risk-based prevention; military justice.*



КОЗАЛЕТОВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

ад'юнкта,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0007-9540-8277>

МЕТОДИКА ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ УГРУПОВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ ПРОЧІСУВАННЯ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ НА ДЕОКУПОВАНІЙ ТЕРИТОРІЇ

Розроблено методику визначення функціонального й чисельного складу угруповання Національної гвардії України для проведення пошукових заходів (прочісування) у населеному пункті на деокупованій території. Запропонована методика поєднує практичні рекомендації щодо організації службово-бойових дій із формалізованими підходами на основі теорії графів та аналітичних залежностей.

Обґрунтовано модульну структуру угруповання, до якого входять група управління, ешелон ізоляції, ешелон пошуку, ешелон забезпечення та резерв. Визначено два варіанти побудови ешелону ізоляції залежно від характеру оперативної обстановки (клас А – помірна; клас Б – ускладнена), а також наведено відповідні аналітичні залежності для розрахунку його чисельного складу. Склад ешелону пошуку визначається методом маршрутизації: дорожня мережа населеного пункту моделюється зваженим графом, у якому здійснюється пошук реберно-простих найдовших шляхів між множинами точок введення та виведення пошукових груп.

Запропоновано графічний підхід до оцінювання ефективності варіантів пошукових дій за критеріями максимуму об'єктів перевірки та мінімуму часу проведення пошуку. Розроблена методика передбачає чотири послідовні етапи й забезпечує узгодженість тактичних дій підрозділів із їх функціональним призначенням і чисельним складом. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання органами військового управління Національної гвардії України під час планування пошукових заходів, а також у реалізації розробленої методики у вигляді автоматизованого модуля на базі геоінформаційної платформи.

Ключові слова: прочісування; угруповання Національної гвардії України; ешелон ізоляції; ешелон пошуку; модульна структура; стабілізаційна операція; деокупована територія; теорія графів; метод маршрутизації; маршрутний план; чисельний склад; спеціальна операція.

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України актуалізувала завдання забезпечення безпеки та правопорядку на деокупованих територіях. Досвід звільнення Київської, Харківської та Херсонської областей засвідчив, що після відходу військ противника можуть залишатися учасники незаконних збройних формувань (НЗФ), диверсійно-розвідувальні групи (ДРГ), колаборанти та інші загрози для цивільного населення й органів влади [1].

Одним із основних способів нейтралізації зазначених загроз є проведення пошукових заходів (прочісування) населеного пункту в межах спеціальних операцій. Водночас аналіз діяльності органів військового управління показує, що визначення складу угруповання сил часто

здійснюється без достатнього наукового обґрунтування, що знижує ефективність виконання завдань.

Отже, актуальним науковим завданням є розроблення методики формування угруповання сил для проведення пошукових заходів (прочісування) у населених пунктах, яка б поєднувала практичні положення щодо організації службово-бойових дій із формалізованими підходами до визначення функціонального й чисельного складу угруповання. Реалізація такої методики забезпечить раціональне використання бойових можливостей сил і засобів сектору безпеки і оборони України та сприятиме науково обґрунтованому визначенню складу угруповання Національної гвардії України (НГУ) для виконання пошукових і стабілізаційних завдань на деокупованих територіях.



Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Наукові напрацювання фахівців Національної гвардії України та споріднених наукових установ охоплюють низку взаємопов'язаних напрямів, що в сукупності формують необхідне теоретичне підґрунтя для визначення складу угруповання НГУ під час організації та проведення пошукових дій у населених пунктах. Зокрема, у праці [2] визначено сутність і принципи організації пошуково-ударних дій колишніх внутрішніх військ МВС України, що стало основою для подальшого розвитку тактики застосування правоохоронних сил у спеціальних операціях.

Подальшого розвитку зазначені положення набули у дослідженнях [3, 5, 6, 7], автори яких розглядають організаційно-тактичні аспекти службово-бойової діяльності НГУ у стабілізаційних операціях та обґрунтовують підходи до планування пошукових дій у населених пунктах.

Питання протидії диверсійно-розвідувальним групам противника досліджено у працях [8, 9, 10] і запропоновано практичні рекомендації щодо організації відповідних заходів.

Окремий напрям становлять дослідження розвитку системи розвідувального забезпечення та застосування безпілотних засобів [11, 12, 13].

Метою статті є розроблення методики визначення функціонального й чисельного складу угруповання Національної гвардії України для проведення пошукових заходів у населеному пункті на деокупованій території.

Виклад основного матеріалу. Загальні підходи до формування угруповання НГУ. Для проведення пошукових заходів угруповання формуються з урахуванням міжвідомчого характеру спеціальної операції та необхідності ефективного використання можливостей різних складових сектору безпеки і оборони [3, 5, 14]. Обґрунтування складу угруповання передбачає:

- аналіз оперативної обстановки;
- визначення ролі НГУ у складі угруповання;
- вироблення замислу пошукових дій;
- визначення доцільного складу сил.

Наведений підхід відповідає практичним рекомендаціям щодо планування стабілізаційних операцій [16].

Модульна структура угруповання. Управління діями сил і засобів угруповання полягає у координації пошукових дій, організованих за єдиним замислом, під час проведення спеціальної операції. На основі узагальнення практичного досвіду та наукових підходів [3, 5, 6, 7] обґрунтовано модульну структуру угруповання (рис. 1).

У дослідженні під бойовим складом угруповання НГУ розуміється сукупність штатних, приданих і посилюючих сил та засобів, призначених для забезпечення ефективного виконання пошукових заходів (прочісування) у визначених умовах обстановки. Складова логістичного забезпечення угруповання в межах дослідження окремо не деталізується і вважається такою, що в повному обсязі забезпечує потреби угруповання під час виконання поставлених завдань.

Угруповання НГУ доцільно формувати як сукупність функціональних елементів, кожний із яких виконує визначений обсяг завдань під час пошукових заходів (прочісування), а саме:

1) *група управління угрупованням* – здійснює керівництво, координацію дій та організацію стійкого управління силами;

2) *ешелон ізоляції* – забезпечує ізоляцію (блокування) населеного пункту, перекриття шляхів можливого виходу учасників НЗФ та створення умов для безпечної роботи пошукових груп;

3) *ешелон пошуку* – виконує безпосередні пошукові заходи: прочісування місцевості, огляд будівель, перевірку громадян, виявлення та затримання підозрілих осіб;

4) *ешелон (група) забезпечення* – забезпечує підрозділи матеріальними засобами, транспортом, паливом, харчуванням та іншими ресурсами, необхідними для безперервного виконання завдань за призначенням;

5) *резерв* – призначається для реагування на раптові зміни обстановки, посилення окремих напрямків та виконання непередбачених завдань.

Зазначена структура й функціонал забезпечують адаптивність угруповання до змін обстановки та можливість його гнучкого застосування.

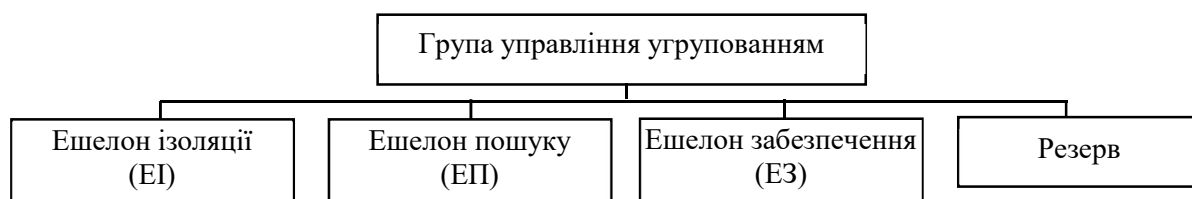


Рисунок 1 – Типова модульна структура угруповання НГУ для проведення пошукових заходів у населеному пункті (варіант)

Обґрунтування складу ешелону ізоляції. Під час проведення ізоляційних дій (блокування, оточення) населених пунктів або окремих районів міської забудови батальйон (рота, взвод) НГУ може виконувати завдання у складі військових нарядів і функціональних груп, які формують ешелон ізоляції (ЕІ) району проведення спеціальної операції. До його складу можуть входити блокпости, контрольно-пропускні пункти, заслони, патрулі, секрети, спостережні пости та інші елементи системи ізоляції.

Сили й засоби ЕІ розгортаються завчасно і діють у взаємодії з пошуковими групами відповідно до єдиного замислу спеціальної операції. Для кожного взводу (групи) визначаються сектори відповідальності, які охоплюють чітко окреслені ділянки міської території.

За наявності розвідувальних відомостей про перебування у населеному пункті нечисленних груп учасників НЗФ та ймовірності організованого збройного опору до виконання завдань можуть залучатися штурмові групи (розрахунки) зі складу підрозділів спеціального призначення.

З огляду на характер оперативної обстановки, наявні сили й засоби, а також особливості району проведення спеціальної операції ешелон ізоляції може будуватися за двома варіантами (див. табл. 1).

Клас А – помірна обстановка. У кожному секторі виставляється один КПП і один автопатруль, службу несуть у дві-три зміни. Службу в одному секторі здійснюватиме зведений підрозділ (модуль) чисельністю 14 військовослужбовців (в/сл.). З урахуванням наведеного вище потрібний чисельний склад основних підрозділів ЕІ, бойовий порядок якого побудовано за класом *А*, визначатиметься за виразом:

$$\text{ЧС}_{\text{EI(A)}} \approx (k_{\text{сект}} \cdot k_{\text{змін}} \cdot 14) + P_{\text{EI(A)}}, \quad (1)$$

де $k_{\text{сект}}$ – кількість секторів; $k_{\text{змін}}$ – кількість змін (відповідно до встановленого режиму служби – у дві чи три зміни); $P_{\text{EI(A)}}$ – резерв ЕІ у розмірі 5 % від отриманого значення (перебуває в готовності до виконання завдань, що раптово виникають, у визначеному секторі ЕІ).

Клас Б – ускладнена обстановка, основу ЕІ становлять блокпости й заслони. За необхідності може здійснюватися автопатрулювання сектору з використанням бронеавтомобіля (БТР) блокпоста або заслона. Крім того, в разі різкого ускладнення оперативної обстановки (виявлення у населеному пункті учасників НЗФ і збройний опір з їхнього боку) для елементів ЕІ доцільно встановити цілодобовий незмінний режим служби. Тоді достатній чисельний склад основних підрозділів ЕІ, бойовий порядок якого побудовано за класом *Б*, визначатиметься за виразом:

$$\text{ЧС}_{\text{EI(Б)}} \approx \sum_{i=1}^{k_{\text{сект}}} [\text{Ч}_{\text{БП}} + (\text{Ч}_3 \cdot k_{\text{місц}}^i)] + P_{\text{EI(Б)}}, \quad (2)$$

де $k_{\text{сект}}$ – кількість секторів; $\text{Ч}_{\text{БП}}$ – чисельний склад одного блокпоста (23–25 в/сл.); Ч_3 – чисельний склад заслону на відкритій місцевості (23 в/сл.); $k_{\text{місц}}^i$ – коефіцієнт, що характеризує тип місцевості в i -му секторі ($k_{\text{місц}}^i = 1$ – відкрита, $k_{\text{місц}}^i = 1,5$ – середньо пересічена, $k_{\text{місц}}^i = 2$ – закрита); $P_{\text{EI(Б)}}$ – резерв ЕІ у розмірі 5 % від отриманого значення (перебуває в готовності до виконання завдань, що виникають раптово, у визначеному секторі ЕІ).

Чисельний склад визначається аналітичними залежностями з урахуванням кількості секторів, режиму служби та умов місцевості.

На початковому етапі спеціальної операції зайняття призначених рубежів силами й засобами ешелону ізоляції може здійснюватися:

1) *приховано* – висування сил і засобів ешелону ізоляції до населеного пункту за наявності достатнього резерву часу або в разі отримання достовірної розвідувальної інформації щодо перебування в ньому значних за чисельністю груп учасників НЗФ (див. рис. 2);

2) *неприховано* – висування до населеного пункту сил ешелону ізоляції за умов відсутності достатнього часу та зайняття визначених рубежів з ходу (див. рис. 3).

Обґрунтування складу ешелону пошуку. Ешелон пошуку (ЕП) є основним елементом угруповання, що здійснює безпосереднє прочісування населеного пункту. Маршрути руху пошукових груп визначаються *методом марирутизації* [4], в основу якого покладено теорію графів [15].

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика варіантів бойового порядку ЕІ

Показник	Клас А (помірна)	Клас Б (ускладнена)
Основний елемент	КПП + автопатруль	Блокпост + заслін + автопатруль
Чисельність/сектор	14 в/сл.	46–69 в/сл.
Режим служби	2–3 зміни	Цілодобовий незмінний
Бронетехніка	Бронеавтомобіль	БТР або бронеавтомобіль
Загальна чисельність підрозділів у секторі	28–42 в/сл.	46–69 в/сл.

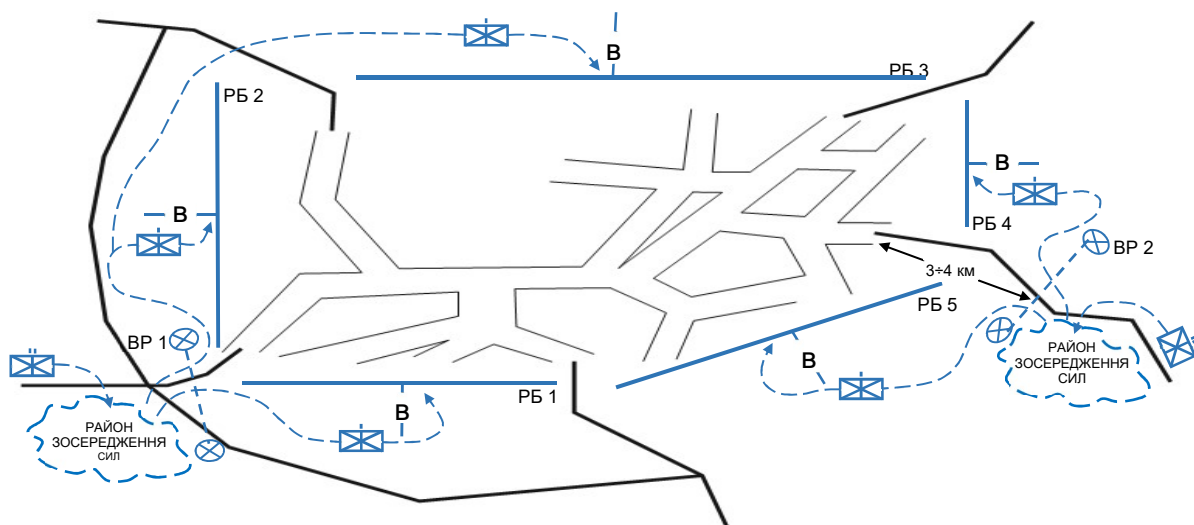


Рисунок 2 – Приховане висування сил і засобів ешелону ізоляції до НП

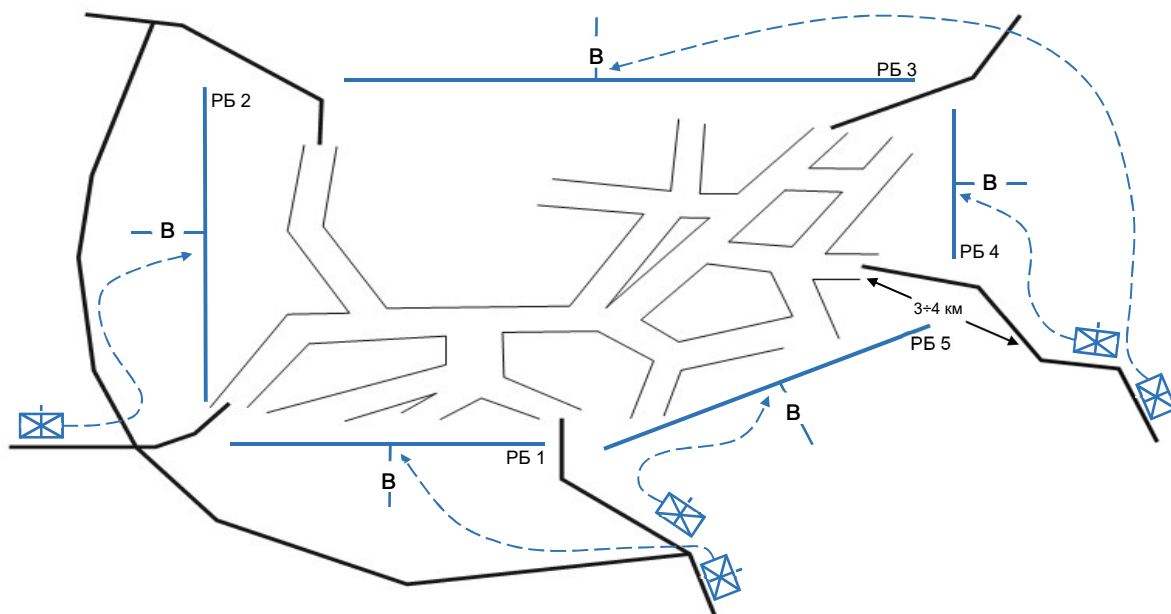


Рисунок 3 – Неприховане висування сил і засобів ешелону ізоляції до НП

Дорожня мережа населеного пункту моделюється зваженим графом

$$G(V, E, w), \quad (3)$$

де V – множина вершин (перехрестя); E – множина ребер (вулиці); w – вага ребра (кількість об'єктів перевірки вздовж ділянки вулиці).

На графі G розташовано всі реберно-прості найдовші шляхи між множинами точок входу A та виходу B . Кожний такий шлях є маршрутом окремої пошукової групи. Кількість маршрутів визначає потрібну кількість груп. Загальна чисельність ЕП знаходиться за виразом

$$N_{\text{ЕП}} = n_{\text{гг}} \cdot N_{\text{гг}}, \quad (4)$$

де $n_{\text{гг}}$ – кількість пошукових груп; $N_{\text{гг}}$ – 15 в/сл. (типовий чисельний склад однієї групи: оглядова група – 8 в/сл.; кінолог із собакою – 1 в/сл. + 1 собака; група розмінування – 2 в/сл.; медик – 1 в/сл.; екіпаж БТР (ЛБА) – 3 в/сл.).

Тактичні основи. Тактика дій пошукових груп ґрунтується на положеннях службово-бойової діяльності НГУ та досвіді протидії ДРГ противника [3, 8]. Пошукові групи діють за визначеними маршрутами, забезпечуючи послідовний огляд території та об'єктів. Темп пошуку залежить від щільності забудови й може становити 300–600 м/год.

Формалізація маршрутизації. Для обґрунтування кількості пошукових груп застосовано *метод маршрутизації* [4, 15]. Дорожня мережа населеного пункту моделюється у вигляді зваженого графа, що дає змогу визначити оптимальні маршрути руху пошукових груп і забезпечити балансування навантаження між ними. Виокремлено два варіанти тактики огляду будівлі.

Варіант 1 (двійка): перша пара контролює периметр і вікна, друга здійснює безпосередній огляд усередині.

Варіант 2 (трійка): одночасний контроль входу, приміщень та прилеглої території, що доцільно у багатоповерховій забудові або на складних об'єктах.

Узагальнена методика визначення складу угруповання. Інтегруванням модулів із відповідними властивостями в єдину систему забезпечується можливість формування раціональної структури, функціонального призначення та необхідного чисельного складу угруповання НГУ, здатного ефективно виконувати завдання з пошуку озброєних злочинців у населеному пункті.

Отже, дії, спрямовані на пошук озброєних злочинців, слід поділяти на три основні (базові)

складники: ізоляція населеного пункту; прочісування населеного пункту (пошукові дії у межах населеного пункту); забезпечувальні, підтримувальні дії.

Зазначений підхід став основою для розроблення загальної методики визначення функціонального й чисельного складу угруповання НГУ, необхідного для виконання завдань із пошуку озброєних злочинців у населеному пункті. Методика поєднує чотири послідовних логічно пов'язаних етапи, а саме: етап I – визначення функціонального й чисельного складу ЕІ; етап II – визначення функціонального й чисельного складу ЕП; етап III – визначення функціонального й чисельного складу ЕЗ; етап IV – визначення чисельного складу угруповання НГУ загалом. Останній знаходимо за виразом

$$N_{\text{НСУ}} = N_{\text{ЕІ}} + N_{\text{ЕП}} + N_{\text{ЕЗ}} + N_{\text{рез.}} \quad (5)$$

Результатом застосування методики є визначення необхідного функціонального й чисельного складу угруповання НГУ як за окремими елементами, так і загалом формування бойового порядку ешелону ізоляції, а також розроблення маршрутного плану пошуку озброєних злочинців силами ешелону пошуку в межах визначеного населеного пункту. Застосування методики забезпечує узгодженість тактичних дій підрозділів із їх функціональним призначенням і чисельним складом.

Оцінювання ефективності варіантів пошукових дій. Під час підготовки та планування дій орган військового управління, як правило, опрацьовує декілька варіантів застосування сил і засобів.

На основі результатів формалізації процесу пошуку озброєних злочинців (представників НЗФ) у населеному пункті сформовану множину варіантів рішень $x_1, x_2, \dots, x_m$ (m – кількість напрацьованих варіантів) можна впорядкувати за ступенем їх ефективності та здійснити відбір найбільш доцільних рішень із виключенням найменш ефективних.

Для вибору раціонального варіанта запропоновано графічний підхід до оцінювання ефективності, який ґрунтується на співвідношенні між результатом і витратами ресурсів [4].

Графічний підхід до оцінювання ефективності різних варіантів рішень, напрацьованих за критерієм максимуму об'єктів перевірки, подано на рис. 4. За наявності встановлених (директивних) значень цільового результату ($\Pi_{\text{пл}}^{\text{вст}}$) і витрат ресурсів ($W_{\text{угр}}^{\text{вст}}$) на утримання угруповання НГУ

можна дійти висновку, що ефективні варіанти рішень перебуватимуть у I квадранті (виділений іншим кольором), а варіанти, розташовані у II, III та IV квадрантах, відкидатимуться як неефективні.

Так, ефективними варіантами є v_2 та v_4 . Найкращим із них буде той, для якого тангенс кута найбільший, – витрати для такого варіанта менші. Отже, перевагу матиме варіант v_2 ($v_2 \succ v_4$, оскільки $\tan \alpha > \tan \beta$). Оперуючи значеннями тангенса кута, можна визначити як відносні, так і абсолютні переваги одного варіанта над іншим.

З урахуванням фізичного змісту ефективні варіанти, отримані за критерієм мінімуму загального часу пошуку, розташовані у IV квадранті. У цьому випадку ефективним є один варіант v_1 (див. рис. 5), а решту відкидаємо як такі, що не відповідають критерію.

Якщо у IV квадранті є кілька варіантів дій, то найкращий визначається також за тангенсом кута – як і в першому випадку (рис. 4).

У разі розташування всіх точок, що відповідають напрацьованим варіантам, у невідповідних квадрантах процес вироблення рішення варто повторити, змінюючи (коригуючи) початкові дані або пом'якшуючи граничні умови.

Практичні рекомендації. Під час застосування розробленої методики посадовим особам органів військового управління НГУ слід ураховувати певні аспекти.

1. Кількість секторів бойового порядку ЕІ варто визначати відповідно до умов місцевості, використовуючи як межі секторів природні та штучні рубежі (транспортні комунікації, річки, лісові масиви, лісосмуги тощо). У кожному секторі призначати старшого з числа військовослужбовців молодшого командного складу, наділивши його правом здійснювати маневр силами й засобами в межах сектору з подальшою доповіддю командирові ЕІ.

2. В умовах планової перевірки населеного пункту зосередження сил і засобів угруповання НГУ необхідно здійснювати приховано, а визначені сектори займати силами й засобами ЕІ одночасно. За обмеженого часу зайняття секторів проводити з ходу в міру прибуття сил і засобів у визначений район.

3. За витягнутої конфігурації населеного пункту загальний напрямок пошуку доцільно визначати вздовж більшої сторони або головної транспортної комунікації, що дає змогу зменшити кількість пошукових груп ЕП. Точки введення у пошук (множина A) і точки виведення з пошуку (множина B) слід вибирати на протилежних сторонах населеного пункту; кількість точок у кожній множині має становити 3–5. Маршрути пошуку варто формувати до моменту зникнення транзитивного замкнення між множинами A і B .

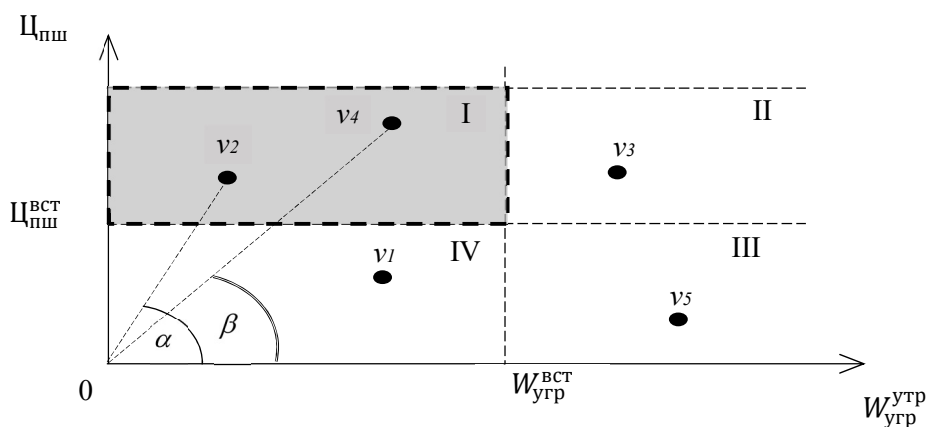


Рисунок 4 – Визначення найкращого варіанта рішення на проведення пошукових заходів у населеному пункті (за критерієм максимуму об'єктів перевірки)

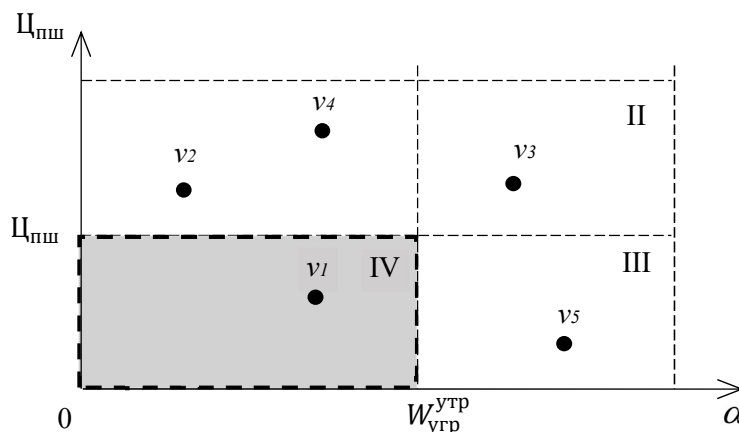


Рисунок 5 – Визначення найкращого варіанта рішення на проведення пошукових заходів у населеному пункті (за критерієм мінімуму загального часу пошуку)

4. Під час побудови початкового зваженого графа $\bar{G}'$ варто враховувати всі транспортні комунікації (шляхи) населеного пункту, якими можуть пересуватися пошукові групи в розгорнутому бойовому порядку.

5. За наявності достатнього часу критерієм оптимізації пошукових заходів доцільно вибирати максимальну кількість перевірених об'єктів, а в умовах обмеженого часу – мінімальний час на проведення пошуку. У разі опрацювання кількох варіантів за одним із критеріїв перевагу варто надавати варіанту з найбільшим значенням показника ймовірності виявлення злочинців під час реалізації відповідного маршрутного плану.

6. Початок дій пошукових груп доцільно планувати одночасно. Якщо неможливо водночас ввести у пошук всі групи, то першочергово вводиться група з найбільшим навантаженням за кількістю об'єктів перевірки, надалі – групи з меншим навантаженням. Дії пошукових груп підтримувати засобами БпЛА, а командирам груп необхідно підтримувати стійкий зв'язок із групою управління угруповання та командиром ЕП [13].

7. Після визначення маршрутів пошуку обов'язково здійснювати їх реінжиніринг з метою мінімізації розкиду значень ваг маршрутів $(w_1, w_2, \dots, w_n)$, де n – кількість сформованих маршрутів пошуку. Реінжиніринг здійснюється шляхом перепризначення початкових і кінцевих ребер маршрутів між різними пошуковими групами.

8. З огляду на складність розрахунків у межах цільних мережних об'єктів та обмеженість часу на опрацювання варіантів дій розроблену методику визначення функціонального й чисельного складу угруповання НГУ, необхідного

для пошуку озброєних злочинців у населеному пункті, доцільно реалізувати у вигляді автоматизованого програмного модуля на базі геоінформаційної платформи.

Висновки й перспективи подальших досліджень

1. У статті розроблено методику обґрунтування функціонального й чисельного складу угруповання НГУ, призначеного для проведення пошукових заходів (прочісування) у населеному пункті на деокупованій території. Запропонований підхід поєднує практичні рекомендації щодо організації службово-бойових дій із формалізованими методами аналізу та маршрутизації пошукових груп.

2. Обґрунтовано модульну структуру угруповання НГУ, визначено функціональне призначення його основних елементів, а також розроблено підходи до формування ешелону ізоляції та ешелону пошуку з урахуванням особливостей оперативної обстановки й міської забудови.

3. Запропоновано підхід до оцінювання ефективності варіантів пошукових дій за критеріями результативності та витрат ресурсів, що забезпечує можливість відбору найбільш доцільних варіантів застосування сил і засобів угруповання Національної гвардії України під час проведення спеціальної операції.

4. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання розробленої методики органами військового управління Національної гвардії України під час планування та проведення пошукових заходів у населених пунктах на деокупованих територіях, а також у доцільності її автоматизації на базі сучасних геоінформаційних систем.

Напрямом подальших досліджень слід вважати вдосконалення підходів до планування

і проведення пошукових заходів у населених пунктах на деокупованих територіях із використанням сучасних геоінформаційних систем і засобів автоматизації. Перспективним убачається також розроблення програмних рішень для підтримки прийняття рішень органами військового управління Національної гвардії України, що дасть змогу пришвидшувати формування маршрутів пошукових груп, оцінювати можливі варіанти дій та ефективніше використовувати наявні сили й засоби в умовах складної оперативної обстановки.

Перелік джерел посилання

1. Козалетов В. В., Бацамут В. М. Проблемні питання у діяльності органів управління Сил безпеки під час планування пошукових дій у населених пунктах на деокупованій території України: шляхи вирішення. *Безпека держави*. 2025. № 1 (5). С. 47–55.

2. Сутюшев Т. А., Пістряк П. В. Сутність, завдання, принципи та побудова пошуково-ударних дій внутрішніх військ у спеціальній операції з локалізації та нейтралізації внутрішнього збройного конфлікту. *Системи озброєння і військова техніка*. Харків : НУ Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. 2009. № 4 (20). С. 17–21.

3. Панченко В. Ю., Обрядін В. В., Калянда В. В. Організаційно-тактичні аспекти службово-бойової діяльності НГУ у стабілізаційних операціях. *Чесць і закон*. 2021. № 3 (78). С. 24–32.

4. Козалетов В. В., Бацамут В. М. Метод маршрутизації пошукових груп на стаціонарній мережі для ефективного прочісування населених пунктів. *Чесць і закон*. 2026. № 1 (96). С. 81–93. DOI: [https://doi.org/10.33405/2078-7480/2026/96/1\(96\)/363052](https://doi.org/10.33405/2078-7480/2026/96/1(96)/363052).

5. Удосконалення системи управління підрозділами НГУ у стабілізаційних діях / В. Ю. Панченко та ін. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2022. Вип. 2. С. 44–53.

6. Панченко В. Ю., Обрядін В. В., Калянда В. В., Кривенко О. В. Особливості застосування НГУ у стабілізаційних операціях на деокупованих територіях. *Чесць і закон*. 2023. № 1 (84). С. 12–21.

7. Обрядін В. В., Калянда В. В., Панченко В. Ю. Роль НГУ у системі забезпечення внутрішньої воєнної безпеки держави. *Вісник Національного університету цивільного захисту України. Державне управління*. Черкаси : НУ цивільного захисту України. 2023. № 2. С. 67–75.

8. Баратюк В. І., Лазоренко О. В., Корчев В. Б. Рекомендації щодо організації боротьби з ДРГ противника у прикордонних районах. *Чесць і закон*. 2020. № 2 (73). С. 34–41.

9. Баратюк В. І., Корчев В. Б., Лазоренко О. В. Особливості дій прикордонних підрозділів у випадку збройних провокацій на державному кордоні. *Наука і техніка Повітряних Сил*. Харків : НУ Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. 2021. № 1. С. 98–106.

10. Лазоренко О. В., Баратюк В. І. Методика навчання офіцерів прикордонної служби щодо планування спеціальних дій з пошуку правопорушників. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби. Військові та технічні науки*. Хмельницький : НА ДПСУ. 2022. Вип. 2 (27). С. 55–63.

11. Орлов М. М., Надточий О. С., Гончар Р. О. Підходи до формування системи розвідки угруповання внутрішніх військ у територіальній обороні. *Чесць і закон*. 2013. № 1. С. 40–48.

12. Орлов М. М., Гончар Р. О. Концептуальні підходи до розроблення методики формування системи розвідки внутрішніх військ. *Чесць і закон*. 2012. № 1. С. 32–37.

13. Гончар Р. О. Підходи до застосування безпілотних літальних апаратів для охорони важливих державних об'єктів : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф. «Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку» (м. Харків, 15 берез. 2021 р.). Харків : НА НГУ, 2021. С. 9–10.

14. Перспективна модель розвитку НГУ для забезпечення внутрішньої безпеки держави (НДР «Перспектива») / О. Г. Бондаренко та ін. № держреєстрації 0123U101405. 2024. 220 с.

15. Christofides, N. Graph Theory: An Algorithmic Approach. London : Academic Press, 1975. 400 p.

References

1. Kozalietov V. V., Batsamut V. M. (2025). *Problemni pytannia u diialnosti orhaniv upravlinnia Syl bezpeky pid chas planuvannia poshukovykh dii u naselenykh punktakh na deokupovanii terytorii Ukrainy: shliakhy vyrishennia* [Problematic issues in the activities of security forces management bodies in planning search operations in settlements on the deoccupied areas of Ukraine: solutions]. *Bezpeka derzhavy*, no. 1 (5), pp. 47–55 [in Ukrainian].

2. Sutiushhev T. A., Pistriak P. V. (2009). *Sutnist, zavdannia, pryntsyipy ta pobudova poshukovo-udarnykh dii vnutrishnykh viisk u spetsialnii operatsii z lokalizatsii ta neitralizatsii vnutrishnoho zbroinoho konfliktu* [The essence, tasks, principles, and structure of search-and-strike operations of internal troops in a special operation to localize and neutralize an internal armed conflict]. *Systemy ozbroiennia i viiskova tekhnika*.

Kharkiv : NU povitrianykh syl im. I. Kozheduba, no. 4 (20), pp. 17–21 [in Ukrainian].

3. Panchenko V. Yu., Obriadin V. V., Kalianda V. V. (2021). *Orhanizatsiino-taktychni aspekty sluzhbovo-boiovoi diialnosti NHU u stabilizatsiinykh operatsiiakh* [Organizational and tactical aspects of the service and combat activities of the NGU in stabilization operations]. *Chest i zakon*, no. 3 (78), pp. 24–32 [in Ukrainian].

4. Kozalietov V. V., Batsamut V. M. (2026). *Metod marshrutyzatsii poshukovykh hrup na statsionarnii merezhi dlia efektyvnoho prochisuvannia naselenykh punktiv* [Method of routing search groups on a stationary network for effective combing of settlements]. *Chest i zakon*, no. 1 (96), pp. 81–93. DOI: [https://doi.org/10.33405/2078-7480/2026/96/1\(96\)/363052](https://doi.org/10.33405/2078-7480/2026/96/1(96)/363052) [in Ukrainian].

5. Panchenko V. Yu., Obriadin V. V., Kalianda V. V., Pistriak P. V., Kryvenko O. V. (2022). *Udoskonalennia systemy upravlinnia pidrozdilamy NHU u stabilizatsiinykh diiakh* [Improvement of the command and control system of the NGU units in stabilization operations]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby. Seriya: viiskovi ta tekhnichni nauky*. Kharkiv : NA NHU, vol. 2, pp. 44–53 [in Ukrainian].

6. Panchenko V. Yu., Obriadin V. V., Kalianda V. V., Kryvenko O. V. (2023). *Osoblyvosti zastosuvannia NHU u stabilizatsiinykh operatsiiakh na deokupovanykh terytoriakh* [Peculiarities of the use of the NGU in stabilization operations in de-occupied territories]. *Chest i zakon*, no. 1 (84), pp. 12–21 [in Ukrainian].

7. Obriadin V. V., Kalianda V. V., Panchenko V. Yu. (2023). *Rol NHU u systemi zabezpechennia vnutrishnoi voiennoi bezpeky derzhavy* [The role of the NGU in the system of ensuring internal military security of the state]. *Visnyk Natsionalnoho Universytetu tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. Seriya: derzhavne upravlinnia*. Cherkasy : Nationalnyi universytet tsyvilnoho zakhystu Ukrainy, no. 2, pp. 67–75 [in Ukrainian].

8. Baratiuk V. I., Lazorenko O. V., Korchev V. B. (2020). *Rekomendatsii shchodo orhanizatsii borotby z DRH protyvyka u prykordonnykh raionakh* [Recommendations on the organization of the fight against enemy sabotage and reconnaissance groups in border areas]. *Chest i zakon*, no. 2 (73), pp. 34–41 [in Ukrainian].

9. Baratiuk V. I., Korchev V. B., Lazorenko O. V. (2021). *Osoblyvosti dii prykordonnykh pidrozdiliv u vypadku zbroinykh provokatsii na derzhavnomu kordoni* [Peculiarities of the actions of border units

in the event of armed provocations on the state border]. *Nauka i tekhnika Povitrianykh Syl*. Kharkiv: NU povitrianykh syl im. I. Kozheduba, no. 1, pp. 98–106 [in Ukrainian].

10. Lazorenko O. V., Baratiuk V. I. (2022). *Metodyka navchannia ofitseriv prykordonnoi sluzhby shchodo planuvannia spetsialnykh dii z poshuku pravoporushnykiv* [Methods of training border service officers in planning special actions to search for offenders]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby. Seriya: viiskovi ta tekhnichni nauky*. Khmelnytskyi : NA DPSU, vol. 2 (27), pp. 55–63 [in Ukrainian].

11. Orlov M. M., Nadtochy O. S., Honchar R. O. (2013). *Pidkhody do formuvannia systemy rozvidky uhrupovannia vnutrishnykh viisk u terytorialnii oboroni* [Approaches to the formation of the intelligence system of a grouping of internal troops in territorial defense]. *Chest i zakon*, no. 1, pp. 40–48 [in Ukrainian].

12. Orlov M. M., Honchar R. O. (2012). *Kontseptualni pidkhody do rozroblennia metodyky formuvannia systemy rozvidky vnutrishnykh viisk* [Conceptual approaches to the development of methods for the formation of the intelligence system of the internal troops]. *Chest i zakon*, no. 1, pp. 32–37 [in Ukrainian].

13. Honchar R. O. (2021). *Pidkhody do zastosuvannia bezpilotnykh litalnykh aparativ dlia okhorony vazhlyvykh derzhavnykh obektiv* [Approaches to the use of unmanned aerial vehicles for the protection of important state facilities]. Proceedings of the International scientific and practical conference "Zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u pidhotovtsi ta diialnosti syl okhorony pravoporiadku" (Ukraine, Kharkiv, March 15, 2021). Kharkiv : NA NHU, pp. 9–10 [in Ukrainian].

14. Bondarenko O. H., Yemanov V. V., Batsamut V. M., Morkvin D. A., Puzyrov M. S., Hladkov V. S., Kozalietov V. V., Butuzov V. Yu., Danko V. V., Lavrov I. S., Manzhura S. A., Adamchuk M. M. (2024). *Perspektyvna model rozvytku NHU dlia zabezpechennia vnutrishnoi bezpeky derzhavy (NDR «Perspektyva»)* [Perspective model of NGU development for ensuring internal security of the state (R&D "Perspektiva")]. State registration no. 0123U101405. Kharkiv : NA NHU [in Ukrainian].

15. Christofides, N. (1975). *Graph Theory: An Algorithmic Approach*. London : Academic Press [in English].

Стаття надійшла до редакції / Received: 02.04.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 30.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

KOZALIETOV VITALII

Adjunct,

National Academy of the National Guard of Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0007-9540-8277>

**METHODOLOGY FOR SUBSTANTIATING THE COMPOSITION
OF THE GROUP OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE
FOR SCRUBBING A POPULATED POINT IN THE DEOCCUPIED TERRITORY**

The relevance of the study is determined by the need for a scientifically grounded approach to determining the composition of the grouping of the National Guard of Ukraine for performing search and stabilization tasks in de-occupied territories. The purpose of the article is to develop a methodology for determining the functional and numerical composition of an National Guard of Ukraine grouping intended to conduct search operations (sweeping operations) in a populated area within a de-occupied territory. The proposed methodology combines practical recommendations for organizing service and combat operations with formalized approaches based on graph theory and analytical dependencies.

A modular structure of the grouping is substantiated, including a command group, an isolation echelon, a search echelon, a support echelon, and a reserve. Two variants for organizing the isolation echelon are identified depending on the operational environment conditions (Class A – moderate; Class B – complicated), and corresponding analytical dependencies for calculating its personnel strength are provided. The composition of the search echelon is substantiated using a routing method: the road network of a populated area is modeled as a weighted graph, in which edge-simple longest paths between sets of insertion and extraction points of search groups are determined.

A graphical approach for evaluating the effectiveness of search operation variants is proposed based on the criteria of maximizing the number of inspected objects and minimizing search time. The developed methodology is implemented through four consecutive stages and ensures consistency between tactical actions of units, their functional purpose, and personnel strength. The practical significance of the results lies in the possibility of their direct use by National Guard of Ukraine military command bodies during the planning of search operations, as well as in the feasibility of implementing the methodology as an automated module based on a geoinformation platform.

Keywords: *sweeping operations; National Guard of Ukraine grouping; isolation echelon; search echelon; modular structure; stabilization operation; de-occupied territory; graph theory; routing method; route plan; personnel strength; special operation.*



МАРЧЕНКО МАКСИМ ЮРІЙОВИЧ

кандидат юридичних наук, докторант,
Харківський національний університет внутрішніх справ
<https://orcid.org/0009-0006-0078-8346>

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОТИМІННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: ЕВОЛЮЦІЯ ОТТАВСЬКОЇ КОНВЕНЦІЇ В УМОВАХ НОВИХ ВИКЛИКІВ БЕЗПЕКИ

Проаналізовано правове регулювання протимінної діяльності в контексті трансформацій глобальної архітектури безпеки, що зумовлює необхідність переоцінювання міжнародних і національних механізмів заборони протипіхотних мін. Досліджено історичну ретроспективу розвитку гуманітарних обмежень від кінця ХХ ст. до сучасної державної практики. Особливий акцент зроблено на процесах генезису, імплементації та концептуального переосмислення Оттавської конвенції 1997 р.

Розглянуто питання реєстрації положень Конвенції у національне законодавство, а також обґрунтовано правові підстави для тимчасового зупинення дії міжнародних зобов'язань через докорінну зміну обставин, спричинену повномасштабною збройною агресією російської федерації проти України. Зазначено про необхідність зміцнення міжнародного й національного законодавства, що регламентує протимінну діяльність, а також підвищення рівня інституційної визначеності щодо мандатів і механізмів координації суб'єктів протимінної діяльності в умовах зростаючої нестабільності глобального безпекового середовища.

Ключові слова: міжнародне право; міжнародні договори; національна й міжнародна безпека; протипіхотні міни; протимінна діяльність; міжнародне гуманітарне право; денонсація міжнародного договору; неурядові організації.

Постановка проблеми. Масштаби людських втрат серед цивільного населення, спричинених використанням наземних мін, протягом десятиліть викликали міжнародне обурення і зумовили розроблення міжнародно-правових механізмів їх повної заборони. Кульмінацією цих зусиль стало укладення у 1997 р. Конвенції про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення (Оттавська конвенція), яка залишається ключовим інструментом міжнародного гуманітарного права.

Однак трансформація сучасної архітектури безпеки та ескалація збройних конфліктів високої інтенсивності актуалізують дискусію щодо ефективності чинних заборонних режимів. За даними звіту Landmine Monitor 2024 кількість жертв від протипіхотних мін і вибухонебезпечних залишків війни (ERW) у світі зросла на 22 % порівняно з попередніми роками, досягнувши найвищих показників за останні п'ять років [1]. При цьому близько 84–90 % усіх постраждалих становлять цивільні особи, з яких майже половина – діти [2]. Така тривожна динаміка

спричинена масованим застосуванням мін у конфліктах у М'янмі, Сирії, а також унаслідок збройної агресії росії проти України.

Проблема набуває критичного значення на тлі подій останніх років, коли низка держав, зокрема Польща, Фінляндія та країни Балтії (Литва, Латвія, Естонія), почали відкрито обговорювати і вчиняти кроки щодо перегляду свого членства в Оттавській конвенції, мотивуючи це кардинальною зміною безпекової ситуації в Європі та необхідністю створення ефективних ліній оборони [3]. Для України зазначена проблема є екзистенційною: перебуваючи у стані повномасштабної війни, держава змушена балансувати між гуманітарними зобов'язаннями і невід'ємним правом на самооборону. Це створило унікальний прецедент зупинення для України дії Оттавської конвенції на підставі норм Віденської конвенції про право міжнародних договорів, що потребує глибокого юридичного аналізу з позицій доктрини докорінної зміни обставин.

Отже, актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового переосмислення



балансу між військовою необхідністю і захистом прав людини в умовах нестабільного глобального безпекового ландшафту. Потребує аналізу не лише історичний генезис заборонних норм, а й сучасні виклики універсалізації Оттавської конвенції, коли провідні військові держави світу (США, росія, Китай) залишаються поза її межами, а держави-учасниці змушені адаптувати свої зобов'язання до реалій сучасної конвенційної війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження проблематики протипіхотних мін і протимінної діяльності протягом десятиліть залишається у фокусі уваги міжнародних правників, безпекових експертів та правозахисних інституцій. Сучасний науковий дискурс еволюціонував від суто гуманітарного засудження недискримінаційної зброї до складного аналізу легітимності її використання в умовах великомасштабних конвенційних воєн.

Підґрунтям дослідження стали праці, автори яких розглядають проблему протипіхотних мін в аспекті принципів міжнародного гуманітарного права. Так, Т. Чітл аналізує історію використання мін як зброї, що за своєю природою є жорстокою й не відповідає стандартам Гаазьких конвенцій. Науковець слушно зауважує, що навіть за наявності технологічних альтернатив (самоліквідатори) фінансовий і логістичний тягар повної заміни арсеналів залишається бар'єром для багатьох держав [4].

Історичну спадкоємність гуманітарних обмежень дослідила Н. Євглевська, проаналізувавши значення Петербурзької декларації 1868 р. як першої міжнародної угоди, що заклала підвалини гуманітарного права. Вона зауважила, що ще у XIX ст. міжнародна спільнота усвідомлювала необхідність обмеження засобів ведення війни [5]. Однак за сучасних умов ці принципи потребують адаптації до реалій високої інтенсивності бойових дій.

Роль громадянського суспільства у формуванні «Оттавського процесу» детально висвітлена у працях Д. Г'юбера, який тлумачить заборону мін як успішний кейс глобальної гуманітарної адвокації [6]. Такої самої думки дотримуються К. Дрьогє та М. Брем, розвінчуючи ілюзію «безпеки», яку нібито надають мінні поля, та акцентуючи на довгострокових ризиках для цивільного населення [7]. Важливим аргументом проти легітимізації протипіхотних мін стала колективна заява понад 100 лауреатів Нобелівської премії, які у червні 2025 р. закликали держави, що оголосили про вихід із

Оттавської конвенції, переглянути свої рішення [8]. Ця позиція засвідчує глибоке занепокоєння світової наукової і правозахисної спільноти можливим підривом гуманітарного консенсусу.

Матеріали ООН [9] та щорічні звіти Landmine Monitor [1] залишаються основними джерелами емпіричних даних. Вони фіксують тривожну тенденцію: попри десятиліття прогресу, спостерігається тенденція до зростання кількості жертв. Це пов'язано з появою нових зон конфліктів і масованим застосуванням мін державами, які не є учасниками Оттавської конвенції, зокрема рф.

Українські дослідники заклали теоретичну основу для розуміння проблематики протипіхотних мін як складної адміністративно-правової категорії [10]. Так, у попередніх працях автора цього дослідження було акцентовано увагу на проблемі фрагментарності правового регулювання у зазначеній сфері [11], обґрунтовано необхідність систематизації національного законодавства [12], а також визначено роль міжнародного співробітництва у формуванні української моделі розмінування [13]. Однак повномасштабна агресія рф створила нові виклики, які раніше не були відображені у вітчизняній доктрині, зокрема питання тимчасового зупинення дії окремих договірних зобов'язань.

Огляд сучасної літератури свідчить про появу нового напрямку – аналіз «кризи Оттавського режиму». Якщо раніше головна увага приділялась універсалізації Оттавської конвенції, то сьогодні актуалізується проблема денонсації або відступу від зобов'язань державами Балтії, Польщею та Фінляндією через докорінну зміну обставин (*rebus sic stantibus*). Саме цей аспект – пошук балансу між імперативами виживання держави і гуманітарними стандартами – залишається найменш дослідженим і становить наукову новизну цієї публікації.

Метою статті є комплексний історико-правовий і порівняльний аналіз генезису Оттавської конвенції, визначення ролі міжнародних і недержавних суб'єктів у її формуванні, а також дослідження трансформації міжнародних зобов'язань України та держав Європейського Союзу в контексті сучасних безпекових викликів і застосування доктрини докорінної зміни обставин.

Виклад основного матеріалу. Генезис правового регулювання протимінної діяльності неможливо розглядати окремо від загальної еволюції міжнародного гуманітарного права, що ґрунтується на постійному пошуку компромісу між військовою доцільністю і вимогами

людяності. Становлення нормативного підґрунтя, що згодом дало змогу кодифікувати заборону конкретних видів озброєнь, розпочалося з усвідомлення необхідності встановлення меж насильства у збройних конфліктах.

Санкт-Петербурзька декларація про відмову від застосування під час війни вибухових снарядів вагою менше чотириста грамів 1868 р. поряд із Кодексом Лібера 1863 р. та Женевською конвенцією 1864 р. заклали основу сучасного права збройних конфліктів. Зазначений документ, хоча й називався декларацією, мав повну силу закону для 17 держав-учасниць і набув чинності 11 грудня 1868 р. [5]. Санкт-Петербурзька декларація стала першою спробою обмежити асортимент зброї, що використовується на полі бою. Вона встановила принцип, згідно з яким закони гуманності забороняють «застосування зброї, яка безпідставно посилює страждання поранених або робить їхню смерть неминучою» [6].

Однак в історію увійшла не основна частина Санкт-Петербурзької декларації, а преамбула, що заклала принципи, основоположні для міжнародного гуманітарного права навіть сьогодні. Визнаючи, що є обставини, за яких «військова необхідність має узгоджуватися з повагою до людини», сформульовано обмеження щодо вибору засобів і методів ведення війни та розроблено перше визначення поняття «військова необхідність». У документі означалися межі прийнятного рівня насильства, спрямованого на ослаблення «військових сил ворога». Засудження застосування зброї, «яка марно посилює страждання інвалідів», містить чітке формулювання принципу, що забороняє надмірні травми й непотрібні страждання. Крім того, заподіяння шкоди цивільному населенню стало незаконним об'єктом війни [5].

Протипіхотні міни вперше було застосовано під час Громадянської війни у Сполучених Штатах Америки, але їхнє широке використання розпочалось у Першу світову війну. Протитанкові міни спершу застосовували переважно для посилення оборонних позицій, але через відносну передбачуваність їх розміщення, а також можливість швидкого виявлення і знешкодження противником було розроблено протипіхотні міни – інженерні боєприпаси (вибухові пристрої) з механізмом спрацювання від присутності (близькості або контакту) людини чи машини. Їхня особливість полягає в тому, що вони мають менші габарити за протитанкові чи морські міни і призначені переважно для виведення з ладу (каліцтва)

особового складу противника, аніж для його смертельного ураження. Концептуально поява протипіхотних мін будувалася на припущеннях, що поранений військовослужбовець є більшим тягарем для медичних і логістичних служб, аніж загиблий, а значна кількість поранених додатково негативно впливає на моральний стан інших військовослужбовців.

У Другій світовій війні міни відігравали значну роль, однак довговічність вибухових речовин та втрата маркування перетворили навіть офіційні мінні поля на тривалу загрозу для цивільного населення. Про це свідчать випадки ураження цивільного населення мінами періоду Другої світової війни, які й досі фіксуються, зокрема, у Лівії, Польщі [6]. У Європі після завершення Другої світової війни військовополонених нерідко залучали до робіт із розмінування. Хоча темпи робіт були високими, але методи, що тоді застосовувались (і з позицій сьогодення вважаються надзвичайно небезпечними), призводили до численних втрат. Для формального узгодження таких практик із положеннями Женевської конвенції 1929 р. частину військовополонених класифікували як «персонал противника, що здався» (Surrendered Enemy Personnel, SEP). У 1949 р. статтю 52 Женевської конвенції переглянуто й визначено, що «жодного військовополоненого не дозволяється використовувати для виконання роботи, яка має шкідливий для здоров'я або небезпечний характер, якщо він із власної волі не береться за виконання такої роботи. Видалення мін або подібних до них пристроїв вважається небезпечною роботою» [9].

До 1990-х років проблема мін стала одним із ключових питань глобальної гуманітарної програми. Найбільша у світі організація з гуманітарного розмінування The HALO Trust протягом останнього часу активно працює в Афганістані, Камбоджі, Анголі, Мозамбіку, Чечні (у складі російської федерації), а також на територіях самопроголошених утворень – у Нагірному Карабаху та Абхазії. За оцінками Організації Об'єднаних Націй (ООН) загальна кількість мін, розміщених у зазначених державах, становить 38 млн 200 тис. одиниць. Проте, ґрунтуючись на точному обліку замінованих територій і фактично знешкоджених мін, The HALO Trust вважає, що реальна кількість мін не перевищує 1 млн 910 тис., тобто близько 5 % від офіційних даних.

Ситуація в Абхазії набула абсурдних масштабів: ООН опублікувала оцінку, згідно з якою в регіоні налічується близько 2 млн мін,

тоді як за підрахунками організації The HALO Trust – не більше 50 тис. Причини такої суттєвої невідповідності криються у використанні хибної методології й тиску з боку зацікавлених сторін.

На думку М. Кролла, деякі країни перебільшують обсяги замінованості з метою залучення міжнародної фінансової допомоги, частина якої згодом може бути витрачена марно через адміністративну некомпетентність або корупцію. Комерційні організації з розмінування, а також виробники автоматизованих пристроїв для розмінування зацікавлені у перебільшенні масштабів проблеми задля укладення вигідніших контрактів. За даними HALO реальні витрати на очищення територій від мін у згаданих країнах можуть становити від 350 до 400 млн дол. США та потребуватимуть приблизно 10 років. Водночас оцінки ООН передбачають витрати на рівні 33 млрд дол. США. Таке завищення масштабів замінування може дезорієнтувати донорів і спричинити неефективний розподіл ресурсів. Водночас перенаправлення коштів із практичного розмінування на реалізацію політики заборони мін може мати катастрофічні наслідки для цивільного населення, яке продовжує потерпати від мінної загрози [4].

З огляду на це в контексті сучасного українського досвіду обґрунтованішою видається методологія, що будується на польових обстеженнях, верифікованих даних та поетапному уточненні масштабів забруднення, як це практикується спеціалізованими операторами розмінування, зокрема The HALO Trust. Натомість агреговані оцінки, що формуються без достатньої польової верифікації, можуть призводити до суттєвого завищення показників і спотворення пріоритетів політики. Україні під час планування гуманітарного розмінування та залучення міжнародної допомоги доцільно орієнтуватися саме на операційно підтверджені дані.

Дедалі більша обізнаність щодо гуманітарних наслідків широкомасштабного використання протипіхотних мін сприяла створенню широкої транснаціональної коаліції неурядових організацій – Міжнародної кампанії за заборону мін (International Campaign to Ban Landmines, ICBL). До її складу ввійшли такі впливові міжнародні неурядові організації з питань розмінування, як Vietnam Veterans of America Foundation, Medico International, Handicap International, Mines Advisory Group та Physicians for Human Rights.

Головними цілями діяльності ICBL визначено:

– запровадження міжнародної заборони на використання, виробництво, накопичення

запасів, продаж, передачу або експорт протипіхотних мін;

– створення міжнародного фонду під егідою ООН, покликаною сприяти й фінансувати програми допомоги постраждалим від мін, програми з підвищення обізнаності про мінну небезпеку, а також заходи з розмінування і знищення мін у всьому світі;

– забезпечення надходження фінансових внесків до зазначеного фонду від країн, що виробляють і розповсюджують протипіхотні міни.

На думку Д. Губерта, Міжнародний комітет Червоного Хреста (МКЧХ) відігравав значну, але недооцінену роль у розвитку кампанії проти протипіхотних мін із найперших її етапів. Попри те, що окремі медичні працівники МКЧХ ще наприкінці 1980-х років публічно звертали увагу на людські жертви, спричинені використанням протипіхотних мін, перша офіційна реакція організації на кризу прозвучала лише у 1992 р. У публікації «Міни: хибне використання технології» (Anti-personnel Mines: An Overview) наголошувалося на важливості дотримання міжнародного гуманітарного права. Було сформульовано заклики щодо відповідального використання протипіхотних мін, зокрема:

– розроблення механізмів самознищення і самонейтралізації;

– заборона використання мін, які неможливо виявити після встановлення;

– покладення відповідальності за знешкодження мін на сили, які їх виготовили.

У системі ООН кампанію за заборону протипіхотних мін підтримали Генеральний секретар, а також три важливих установи. У межах ООН Управління ООН з координації гуманітарних справ було призначено координаційним центром з питань діяльності, пов'язаної з мінами. Ще у 1992 р. Управління ООН з координації гуманітарних справ і Департамент миротворчих операцій провели першу зустріч із департаментами ООН та неурядовими організаціями для обміну інформацією щодо розмінування і правового контролю за використанням мін. У вересні 1993 р. Дитячий фонд ООН оголосив протипіхотні міни пріоритетним питанням і доручив своїм національним комітетам розпочати адвокаційну та інформаційно-просвітницьку роботу. Цей фонд також підготував великий звіт, у якому було задокументовано шкідливий вплив мін на дітей і розглянуто перспективи обмеження їх використання.

До кінця 1994 р. низка спеціалізованих структур ООН стала активним учасником міжнародної кампанії. Європейський Союз так

само вжив заходів для вирішення проблеми поширення протипіхотних мін, ухваливши у грудні 1992 р. резолюцію з вимогою ввести п'ятирічний мораторій на експорт протипіхотних мін. Парламент Швеції у 1994 р. закликав до повної заборони протипіхотних мін, а Нідерланди зобов'язалися знищити всі свої запаси мін. У 1995 р. Бельгія ухвалила закон про заборону використання, виробництва, закупівлі, продажу й передачі протипіхотних мін [6]. Попри те, що більшість європейських держав стали учасниками Оттавської конвенції, такі великі військові держави, як Сполучені Штати Америки, Китай, Індія та росія, досі до неї не долучилися.

Унаслідок динамічної взаємодії, спільних цілей та об'єднання зусиль чотирьох основних груп учасників – неурядових організацій, МКЧХ, спеціалізованих структур ООН і низки держав – було започатковано масштабну міжнародну кампанію з заборони протипіхотних мін. Її результатом стало прийняття Оттавської конвенції, яка набула чинності 1 березня 1999 р.

У пояснювальній записці до проекту Закону України про ратифікацію зазначалося, що мета приєднання до Оттавської конвенції – продемонструвати світовому співтовариству готовність України виконувати її положення, а також надати новий імпульс співробітництву з потенційними донорами у сфері знищення наявних запасів мін. Адже саме ратифікація зазначеного міжнародного договору була необхідною передумовою для надання державами-донорами грошової допомоги на знищення близько 6 млн од. мін типу ПФМ, які на той час зберігалися на складах Збройних Сил України [14]. Ратифікація Оттавської конвенції відбулась у 2005 р. [15].

Уряд України 30 березня 2016 р. повідомив Генерального секретаря ООН, що у зв'язку з тимчасовою окупацією російською федерацією частини території України – Автономної Республіки Крим та міста Севастополь – унаслідок збройної агресії рф, вчиненої проти України, та до повного відновлення конституційного правопорядку й ефективного контролю з боку України над такою окупованою територією, а також над окремими районами Донецької та Луганської областей України, які тимчасово не перебувають під контролем України через агресію рф, застосування й виконання Україною зобов'язань за Оттавською конвенцією стосовно зазначеної вище окупованої та неконтрольованої території України, є обмеженим і не гарантованим [16].

У повідомленні 2018 р. зазначалося, що у 2007 р. Україна виконала свої зобов'язання відповідно до ст. 5 Оттавської конвенції, подавши Генеральному секретареві ООН свою первинну декларацію, в якій йшлося про відсутність на території України районів, забруднених протипіхотними мінами. З метою забезпечення життєво важливих інтересів суспільства й держави було ухвалено нормативно-правові акти стосовно правового режиму тимчасово окупованих територій, відповідно до положень яких росія як держава-агресор та окупаційна влада згідно з міжнародним правом несуть повну відповідальність за свої дії та їх наслідки на тимчасово окупованих територіях. Україна не несе відповідальності за незаконні дії рф та її окупаційної адміністрації. З огляду на зазначене і без шкоди для застосування інших положень Оттавської конвенції Україна заявила, що з 20 лютого 2014 р. і протягом періоду тимчасової окупації росією Автономної Республіки Крим, міста Севастополя та окремих районів Донецької та Луганської областей унаслідок її збройної агресії проти України і до повного відновлення конституційного ладу та правопорядку на окупованих територіях, включно з ефективним контролем України над українсько-російським державним кордоном, застосування й виконання Україною зобов'язань за ст. 5 Оттавської конвенції, що застосовуються до зазначених вище окупованих територій України, є обмеженими й не гарантуються [17].

Політика урядів щодо Оттавської конвенції зазнає змін через зростання загроз національній безпеці, зокрема в умовах війни та агресії з боку рф. Деякі держави, як-от Польща та країни Балтії, вважають, що заборона протипіхотних мін обмежує обороноздатність і стримує можливість ефективного захисту їхніх кордонів. Такий підхід свідчить про переоцінювання балансу між гуманітарними зобов'язаннями і військовою необхідністю в умовах реальних загроз.

Тож у 2025 р. уряди Польщі, країн Балтії та Фінляндії ухвалили безпрецедентне рішення про вихід із Оттавської конвенції. Відповідно до статті 20 Оттавської конвенції [18] вона є безстроковою, але кожна держава-учасниця, здійснюючи своє суверенне право, може вийти з неї. Для цього уряд держави повинен письмово повідомити всі інші держави-учасниці, депозитарія (Генерального секретаря ООН) і Раду Безпеки ООН з поясненням причин, якими мотивовано рішення. Вихід набуває чинності через шість місяців після дати отримання

депозитарієм відповідного повідомлення. Так, 27 червня 2025 р. уряди Естонії, Латвії та Литви подали Генеральному секретареві ООН повідомлення про свій вихід із Оттавської конвенції, який набув чинності для цих держав 27 грудня 2025 р. Уряд Фінляндії подав аналогічне повідомлення 10 липня 2025 р., і її вихід із конвенції набув чинності 10 січня 2026 р. Польща подала повідомлення про вихід 20 серпня 2025 р., після чого її вихід із Оттавської конвенції набув чинності 20 лютого 2026 р. відповідно до ст. 20 (3) конвенції [19]. Зазначені держави аргументували свої рішення докорінною зміною безпекової ситуації в регіоні, зростанням воєнної загрози з боку РФ та необхідністю розширення національних оборонних спроможностей.

Україна, на відміну від Польщі, Фінляндії та держав Балтії, вибрала інший юридичний механізм реагування – не вихід із Оттавської конвенції, а зупинення її дії для України на підставі ст. 62 Віденської конвенції про право міжнародних договорів. Такий підхід зумовлювався особливостями ст. 20 Оттавської конвенції, відповідно до якої вихід держави-учасниці набуває чинності через шість місяців із дня отримання депозитарієм повідомлення про вихід, однак у разі перебування такої держави у збройному конфлікті на момент закінчення цього терміну вихід не набуває чинності до завершення збройного конфлікту. З огляду на відсутність у конвенції спеціальної процедури зупинення її дії Україна застосувала механізм, передбачений ст. 62 Віденської конвенції про право міжнародних договорів. Відтак 15 липня 2025 р. було ухвалено Закон України № 4519-IX «Про зупинення для України дії Конвенції про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення» [20], а 18 липня 2025 р. Україна надіслала відповідне офіційне повідомлення Генеральному секретареві ООН [19].

Зміни у політиці Естонії, Латвії, Литви, а також Фінляндії і Польщі спровокували гостру реакцію міжнародної правозахисної та академічної спільноти. Радниці з юридичних питань МКЧХ К. Дрьогє та М. Брем наголошують, що нещодавні виклики, пов'язані з протипіхотними мінами, відображують ширші загрози для життєво важливого захисту, який забезпечує міжнародне гуманітарне право. На їхнє переконання, виправдання використання протипіхотних мін не враховує реальних умов на полі бою і не бере до уваги жакливі наслідки цієї небезпечної зброї. Крім того, спроби уникнути або навіть відмовитися від Оттавської конвенції суперечать основним принципам міжнародного гуманітарного права та

підривають міжнародне верховенство права. Тож необхідно посилювати дотримання гуманітарних норм як основних гарантій захисту гуманності під час війни [7].

Лауреати Нобелівської премії 18 червня 2025 р. закликали уряди Фінляндії, Польщі, Литви, Латвії та Естонії скасувати своє рішення про вихід із Оттавської конвенції, називаючи цей договір наріжним каменем міжнародного гуманітарного права [8]. Заява була підготовлена Дж. Вільямсом та Міжнародною кампанією за заборону наземних мін – лауреатами Нобелівської премії миру 1997 р. за зусилля, спрямовані на сприяння укладенню Договору про заборону мін. Цю заяву підтримали загалом 100 лауреатів Нобелівської премії.

Висновки, які випливають із громадської критики та позицій міжнародної спільноти, зокрема заяви лауреатів Нобелівської премії, свідчать про глибоку стурбованість потенційними наслідками виходу держав із Оттавської конвенції. Побоювання ґрунтуються на тому, що такий крок створює небезпечний прецедент підризу гуманітарного консенсусу, здобутого роками зусиль, і може спричинити нову хвилю легітимізації використання заборонених видів озброєнь. Громадянське суспільство та експерти застерігають, що повернення протипіхотних мін не лише ставить під загрозу життя цивільного населення, але й підриває довіру до міжнародного права як ефективного інструменту захисту в умовах збройного конфлікту.

Висновки й напрями подальших досліджень.

1. Доведено, що правовий режим Оттавської конвенції у ХХІ ст. зазнає глибокої трансформації, зумовленої поверненням до широкомасштабних конвенційних воєн. Попри значний гуманітарний прогрес, досягнутий упродовж десятиліть існування конвенції, сучасна ерозія глобальної архітектури безпеки актуалізує дилему між імперативами захисту цивільного населення і невід'ємним правом держав на самооборону, закріпленим у ст. 51 Статуту ООН.

2. Констатовано виникнення прецеденту дестабілізації міжнародного договірної режиму внаслідок завершення виходу держав східного флангу НАТО – Польщі, Фінляндії, Естонії, Латвії та Литви – з Оттавської конвенції. Обґрунтовано, що такі кроки свідчать про кризу універсальності гуманітарних норм у регіонах із високим ризиком територіальної агресії та ставлять під загрозу життєздатність Оттавського процесу в його первинній концептуальній формі.

3. На основі аналізу взаємовідносин України з Генеральним секретарем ООН як депозитарієм та іншими державами-учасницями встановлено, що збройна агресія російської федерації створила унікальну юридичну ситуацію.

Україна, декларуючи відданість цілям Оттавської конвенції, була змушена вдатися до тимчасового зупинення виконання окремих зобов'язань. Цей кейс демонструє критичну складність дотримання абсолютних гуманітарних заборон у ситуації, коли агресор масовано використовує мінну зброю як засіб терору, що фактично нівелює оборонний паритет держави, яка зазнала агресії.

4. Аргументовано, що зміна парадигми щодо застосування протипіхотних мін потребує новітнього доктринального тлумачення ст. 62 Віденської конвенції про право міжнародних договорів. Застосування доктрини докорінної зміни обставин (*rebus sic stantibus*) у сфері протимінної діяльності має бути чітко регламентованим для запобігання зловживанням і водночас забезпечувати державам право на ефективне стримування агресії. Необхідно провести чітку делімітацію між правомірним зупиненням дії зобов'язань у межах реалізації права на самооборону і порушенням імперативних норм міжнародного гуманітарного права.

Перспективи подальших наукових досліджень у цій сфері вбачаються в розробленні комплексного міжнародно-правового механізму, який би давав змогу державам-учасникам Оттавської конвенції адаптувати свої оборонні стратегії до умов екзистенційної загрози без руйнування глобального гуманітарного консенсусу й підризу засадничих принципів міжнародного права.

Перелік джерел посилання

1. International Campaign to Ban Landmines – Cluster Munition Coalition (ICBL-CMC). *Landmine monitor 2024 : 26th annual edition*. 2024. URL: <https://surl.li/imynir> (accessed: 28.02.2026).
2. Landmines: 22 % more victims in one year. *Humanity & Inclusion*. 2024. URL: <https://surl.li/qicbui> (accessed: 28.02.2026).
3. United Nations. Landmine casualties hit four-year high as treaty setbacks deepen. *UN News*. 01.12.2025. URL: <https://surl.li/bhitgv> (accessed: 28.02.2026).
4. Cheatle, T. The history of landmines. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1998. Vol. 91. No. 11. P. 606–607. URL: <https://surl.li/vtalaf> (accessed: 28.02.2026).
5. Jevglevskaia, N. St Petersburg, 1868: First international agreement prohibiting the use of certain weapons. *Online Atlas on the History of Humanitarianism and Human Rights*. 2015. URL: <https://surl.li/sfsekf> (accessed: 28.02.2026).
6. Hubert, D. *The landmine ban: A case study in humanitarian advocacy*. Occasional papers. Thomas J. Watson Jr. Institute for International Studies. 2000. 112 p. URL: <https://surl.li/adcbbg> (accessed: 28.02.2026).
7. Дрього К., Брем М. Протипіхотні міни: ілюзія безпеки внаслідок віри у винятковість під час війни. *Міжнародний комітет Червоного Хреста*. 2025. 22 трав. URL: <https://surl.li/nqspcj> (дата звернення: 28.02.2026).
8. Nobel laureates back the ban on antipersonnel landmines. *Nobel Women's Initiative*. 2025. 18 June. URL: <https://surl.li/qbtufr> (accessed: 28.02.2026).
9. Together for mine action: A multilateral success story. *United Nations Mine Action Service*. URL: <https://surl.li/jgecfb> (accessed: 28.02.2026).
10. Марченко М. Ю. Поняття та характеристика протимінної діяльності як адміністративно-правової категорії. *Вісник Кримінологічної асоціації України*. 2024. № 3 (33). С. 853–866. DOI: <https://doi.org/10.32631/vca.2024.3.81>.
11. Марченко М. Ю. Основні засади протимінної діяльності в Україні. *Наукові записки. Право*. 2025. Вип. 18. С. 133–138. DOI: <https://doi.org/10.36550/2522-9230-2025-18-133-138>.
12. Теремецький В. І., Марченко М. Ю. Система суб'єктів адміністративно-правового забезпечення протимінної діяльності в Україні. *Вісник Пенітенціарної асоціації України*. 2025. № 2 (32). С. 147–160. DOI: <https://doi.org/10.34015/2523-4552.2025.2.17>.
13. Теремецький В. І., Марченко М. Ю. Правові засади міжнародного співробітництва України у сфері розмінування. *Приватне право і підприємництво*. 2025. Вип. 25. С. 367–375. DOI: <https://doi.org/10.32849/2409-9201.2025.25.41>.
14. Проект Закону про ратифікацію Конвенції про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення : реєстр. № 0253 від 29.03.2005 р. URL: <https://surl.li/whwrik> (дата звернення: 28.02.2026).
15. Про ратифікацію Конвенції про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення : Закон України від 18.05.2005 р. № 2566-IV. URL: <https://surl.li/wtzboe> (дата звернення: 28.02.2026).
16. Ukraine: Communication. Reference: C.N.121.2016.TREATIES-XXVI.5 (Depositary Notification). *United Nations Treaty Collection*. URL: <https://surl.li/rxckns> (accessed: 28.02.2026).
17. Ukraine: Communication. Reference: C.N.285.2018.TREATIES-XXVI.5 (Depositary Notification). *United Nations Treaty Collection*. URL: <https://surl.li/wrcuww> (accessed: 28.02.2026).
18. Конвенція про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення від 18.09.1997 р. URL: <https://surl.li/akqvpv> (дата звернення: 28.02.2026).

19. Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction. Oslo, 18 September 1997. *United Nations Treaty Collection*. URL: <https://surl.li/qogdrp> (accessed: 28.02.2026).

20. Про зупинення для України дії Конвенції про заборону застосування, накопичення запасів, виробництва і передачі протипіхотних мін та про їхнє знищення : Закон України від 15.07.2025 р. № 4519-IX. URL: <https://surl.li/eqzfxj> (дата звернення: 28.02.2026).

References

1. International Campaign to Ban Landmines – Cluster Munition Coalition (ICBL-CMC) (2024). Landmine monitor 2024 : 26th annual edition. Retrieved from: <https://surl.li/imynir> (accessed 28 February 2026) [in English].

2. Humanity & Inclusion (2024). Landmines: 22 % more victims in one year. Retrieved from: <https://surl.li/qicbui> (accessed 28 February 2026) [in English].

3. United Nations (2025). Landmine casualties hit four-year high as treaty setbacks deepen. Retrieved from: <https://surl.li/bhitgv> (accessed 28 February 2026) [in English].

4. Cheatle, T. (1998). The History of Landmines. *Journal of the Royal Society of Medicine*, vol. 91, no. 11, pp. 606–607. Retrieved from: <https://surl.li/vtalaf> (accessed 28 February 2026) [in English].

5. Jevglevskaia, N. (2015). St Petersburg, 1868: First International Agreement Prohibiting the Use of Certain Weapons. *Online Atlas on the History of Humanitarianism and Human Rights*. Retrieved from: <https://surl.li/sfsekf> (accessed 28 February 2026) [in English].

6. Hubert, D. (2000). The Landmine Ban: A Case Study in Humanitarian Advocacy. *Occasional Papers, Thomas J. Watson Jr. Institute for International Studies*. Retrieved from: <https://surl.li/adcbbg> (accessed 28 February 2026) [in English].

7. Drohe K., Brem M. (2025). *Protypikhotni miny: iliuziia bezpeky vnaslidok viry u vyniatkovist pid chas viiny* [Landmines: the illusion of security resulting from the belief in exceptionalism during war]. *Mizhnarodnyi komitet Chervonoho Khresta*. Retrieved from: <https://surl.li/nqspcj> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

8. Nobel Women's Initiative (2025). Nobel Laureates back the ban on antipersonnel landmines. Retrieved from: <https://surl.li/qbtufr> (accessed 28 February 2026) [in English].

9. United Nations Mine Action Service (2020). Together for mine action: A multilateral success story. Retrieved from: <https://surl.li/jgecfb> (accessed 28 February 2026) [in English].

10. Marchenko M. Yu. (2024). *Poniattia ta kharakterystyka protymynnoi diialnosti yak administratyvno-pravovoi katehorii* [The concept and characteristics of mine action as an administrative-legal category]. *Visnyk Kryminolohichnoi asotsiatsii Ukrainy*, no. 3 (33), pp. 853–866. Retrieved from: <https://doi.org/10.32631/vca.2024.3.81> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

11. Marchenko M. Yu. (2025). *Osnovni zasady protymynnoi diialnosti v Ukraini* [Basic principles of mine action in Ukraine]. *Naukovi zapysky. Serii: pravo*, vol. 18, pp. 133–138. DOI: <https://doi.org/10.36550/2522-9230-2025-18-133-138> [in Ukrainian].

12. Teremetskyi V. I., Marchenko M. Yu. (2025). *Systema subiektiv administratyvno-pravovoho zabezpechennia protymynnoi diialnosti v Ukraini* [System of subjects of administrative and legal support of mine action in Ukraine]. *Visnyk Penitentsiarnoi asotsiatsii Ukrainy*, no. 2 (32), pp. 147–160. DOI: <https://doi.org/10.34015/2523-4552.2025.2.17> [in Ukrainian].

13. Teremetskyi V. I., Marchenko M. Yu. (2025). *Pravovi zasady mizhnarodnoho spivrobitnytstva Ukrainy u sferi rozminuvannia* [Legal foundations of Ukraine's international cooperation in the field of demining]. *Pryvatne pravo i pidpriemnytstvo*, vol. 25, pp. 367–375. DOI: <https://doi.org/10.32849/2409-9201.2025.25.41> [in Ukrainian].

14. *Proiekt Zakonu pro ratyfikatsiiu Konventsii pro zaboronu zastosuvannia, nakopychennia zapasiv, vyrobnytstva i peredachi protypikhotnykh min ta pro yikhnje znyshchennia № 0253* [Draft Law on ratification of the Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction no. 0253]. (2005, March 29). Retrieved from: <https://surl.li/whwrik> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

15. *Zakon Ukrainy "Pro ratyfikatsiiu Konventsii pro zaboronu zastosuvannia, nakopychennia zapasiv, vyrobnytstva i peredachi protypikhotnykh min ta pro yikhnje znyshchennia" № 2566-IV* [Law of Ukraine about the Ratification of the Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on Their Destruction activity no. 2566-IV]. (2005, May 18). Retrieved from: <https://surl.li/wtzboe> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

16. United Nations Treaty Collection (2016). Ukraine: Communication. Reference: C.N.121.2016.TREATIES-XXVI.5 (Depositary Notification). Retrieved from: <https://surl.li/rxckns> (accessed 28 February 2026) [in English].

17. United Nations Treaty Collection (2018). Ukraine: Communication. Reference: C.N. 285.2018.TREATIES-XXVI.5 (Depositary Notification). Retrieved from: <https://surl.li/wrcuww> (accessed 28 February 2026) [in English].

18. *Konventsiiia pro zaboronu zastosuvannia, nakopychennia zapasiv, vyrobnytstva i peredachi protypikhotnykh min ta pro yikhnii znyshchennia* [Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction]. (1997, September 18). Retrieved from: <https://surl.li/akqvpv> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

19. United Nations Treaty Collection (1997). Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction.

Retrieved from: <https://surl.li/qogdrp> (accessed 28 February 2026) [in English].

20. *Zakon Ukrainy "Pro zupynennia dlia Ukrainy dii Konventsii pro zaboronu zastosuvannia, nakopychennia zapasiv, vyrobnytstva i peredachi protypikhotnykh min ta pro yikhnii znyshchennia" № 4519-IX* [Law of Ukraine about the Suspension for Ukraine of the Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on Their Destruction activity no. 4519-IX]. (2025, July 15). Retrieved from: <https://surl.li/ezqfxj> (accessed 28 February 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 23.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 10.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

MARCHENKO MAKSYM

Candidate of Legal Sciences,

Doctoral Student,

Kharkiv National University of Internal Affairs

<https://orcid.org/0009-0006-0078-8346>

LEGAL REGULATION OF MINE ACTION ACTIVITIES: EVOLUTION OF THE OTTAWA CONVENTION IN THE CONTEXT OF NEW SECURITY CHALLENGES

The article provides a comprehensive scientific analysis of the legal regulation of mine action in the context of a fundamental transformation of the global security architecture. It is argued that contemporary challenges necessitate a critical reassessment of international and national mechanisms for the peremptory prohibition of anti-personnel mines. The study reconstructs a historical retrospective of the development of humanitarian restrictions in the field of armaments – from legal initiatives of the late 20th century to contemporary state practice. Particular focus is placed on the processes of genesis, normative implementation, and the latest conceptual rethinking of the 1997 Ottawa Convention as a fundamental instrument of international humanitarian law.

*The methodological framework of the study is based on a synergy of dialectical, historical-legal, formal-legal, and comparative-legal methods. The application of a prognostic approach allowed for modeling the further evolution of the treaty regime and analyzing the dynamics of the international obligations of the member states in an unstable security environment. Through the prism of national law, the specifics of the reception of the Convention's norms into the legal system of Ukraine are examined. The legal grounds for the temporary suspension of certain provisions of the Convention are substantiated. This process is analyzed in accordance with the provisions of the Vienna Convention on the Law of Treaties, specifically through the lens of the doctrine of fundamental change of circumstances (*rebus sic stantibus*), necessitated by the full-scale armed aggression of the Russian Federation against Ukraine.*

Within the framework of comparative legal analysis, the latest trends in international practice are examined, specifically the legal and political motivation behind the decisions of the Republic of Poland, the Republic of Finland, and the Baltic States regarding the review of their membership status or the denunciation of the Ottawa Convention. The impact of these processes on maintaining the balance between the doctrine of military necessity and international humanitarian obligations in the context of escalating armed conflicts is assessed. The role of international intergovernmental structures, non-governmental organizations, and civil society institutions in ensuring verification mechanisms and supporting mine action is highlighted.

Emphasis is placed on the importance of increasing the level of institutional certainty regarding the mandates, competence, and coordination mechanisms of mine action actors. Ways to optimize the legal status of subjects involved in the demining process are proposed to ensure effective response to the challenges of an increasingly unstable global security environment.

Keywords: international law; international treaties; national and international security; anti-personnel mines; mine action; international humanitarian law; denunciation of an international treaty; non-governmental organizations.



МОРОЗОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ,
доктор технічних наук, професор,
головний науковий співробітник
науково-методичного центру організації
та провадження освітньої діяльності,
Національний університет оборони України
<https://orcid.org/0000-0002-1352-1783>

ЗАДАЧІ УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМ СТАНОМ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

Наведено методичний апарат, що визначає структуру й основні задачі параметричного управління технічним станом складних технічних систем, а також методи їх розв'язання у межах цього процесу. Об'єктом управління є властивості й параметри складних технічних систем та їх складових елементів. Процес управління розглядається як замкнутий. Параметричне управління технічним станом складних технічних систем полягає у забезпеченні необхідного рівня запасу працездатності таких систем, а також контролю і прогнозування його значення у процесі їх експлуатації.

Для розв'язання першої задачі застосовується пошуковий метод. Задача контролю та прогнозування стану складних технічних систем передбачає розпізнавання у просторі параметрів належності вектору поточного стану системи до певної підобласті працездатного стану.

Ключові слова: управління технічним станом; параметричне управління; запас працездатності; область працездатності; складна технічна система.

Постановка проблеми. Управління технічним станом (ТС) складних технічних систем (СТС) ґрунтується на вимірюванні та/або контролі параметрів таких систем і їх зіставленні з допустимими (граничними) значеннями, вихід за межі яких призводить до втрати працездатності системи. Основні моделі управління ТС СТС відрізняються тим, що за планово-попереджувальної моделі параметричний вплив на систему здійснюється через визначені інтервали часу, а за моделі експлуатації за технічним станом – у момент досягнення одним або кількома параметрами допустимих (граничних) значень. Для запобігання виходу параметрів за межі області працездатного стану проводиться регулювання параметрів підсистем, вузлів, агрегатів (далі – елементи) СТС, тобто здійснюється параметричне управління ТС складної технічної системи. Таке управління найбільш ефективно в разі застосування другої моделі, вона потребує безперервного контролю та прогнозування зміни технічного стану систем. В основу розв'язання таких задач має покладатися інформація про межі області працездатності СТС. Отже, важливо сформулювати методичні основи процесу параметричного управління ТС СТС та визначити методи розв'язання основних задач цього процесу.

Аналіз актуальних наукових досліджень і публікацій. Параметричне управління ТС СТС є сталою проблемою, що розглядається на всіх стадіях та етапах їх життєвого циклу й вирішується комплексом задач параметричного синтезу, контролю і прогнозування стану систем [1, 2, 3]. Теоретичні основи розроблення та експлуатації СТС, досліджені у працях [2, 4], визначають основні задачі управління технічним станом систем у загальному вигляді, підходить до їх розв'язання та ключові чинники, які необхідно при цьому враховувати, однак не містять методів розв'язання задач параметричного управління.

Аналіз наукових джерел свідчить, що пропонувані методи управління ТС ґрунтуються на таких основних групах моделей експлуатації СТС: планово-попереджувальні, за технічним станом, параметричне управління станом (найбільш ефективно в межах моделі експлуатації СТС за станом) [5, 6]. Однак параметричне управління станом потребує застосування певних методів і засобів вимірювання та контролю параметрів СТС, прогнозування їх зміни, оцінювання відповідності допустимим значенням або перебування у визначених межах працездатного стану, а в разі невідповідності – запровадження впливів структурного та/або параметричного характеру [2, 4, 7]. У процесі розроблення сучасних СТС в основу їх експлуатації



зкладаються моделі експлуатації за технічним станом, які передбачають різні підходи й методи параметричного управління технічним станом систем [8, 9, 10]. Природою змін або деградації елементів будь-якої СТС є вплив негативних факторів або збурень, які мають різну природу та які необхідно враховувати під час параметричного управління технічним станом систем [8, 11, 12]. Параметричне управління ТС СТС на всіх стадіях та етапах їх життєвого циклу має ґрунтуватися на визначенні рівнів запасу працездатності таких систем, а також контролі і прогнозуванні його значення у процесі експлуатації.

Мета статті – визначення структури і задач параметричного управління технічним станом складних технічних систем, а також методів розв’язання основних задач у межах цього процесу.

Виклад основного матеріалу. Під технічним станом СТС розуміємо їхню внутрішню визначеність, що характеризується в цей час ознаками, встановленими технічною документацією на такі системи, які є початковими умовами процесів їхньої подальшої зміни [13].

Сукупність внутрішніх властивостей будь-якої СТС та їх характеристик у певний фіксований момент часу визначає її внутрішній технічний стан. Цей стан характеризується поєднанням технічного стану елементів СТС та її комутаційного стану, що визначається структурою системи. Сукупність функціональних властивостей і вихідних параметрів СТС у фіксовані моменти часу визначає її функціональний технічний стан.

Окрім розглянутих видів ТС можна виділити стан середовища, який визначає режим роботи СТС, тобто є режимним станом (у широкому сенсі). Оскільки частину зовнішніх впливів цілеспрямовано змінює (задає) персонал, що експлуатує систему, або перемикачі (автомати), стан середовища варто розглядати у двох групах: режим роботи (у вузькому сенсі) і стан умов використання СТС, що визначаються чинниками природного походження, ступенем навантаженості елементів системи, якістю її технічного обслуговування та ремонту. Усі множини технічних станів системи взаємопов’язані і відповідають різноманіттю видів технічного стану, що виокремлюються під час експлуатації.

Для розкриття сутності еволюції ТС СТС доцільно виділяти структурні й параметричні збурення [13, 14]. Параметричні збурення зумовлені безперервною зміною інтенсивності властивостей елементів СТС унаслідок їх старіння, зносу та дії зовнішніх збурюючих

впливів. Такі збурення призводять до безперервного накопичення параметричних відхилень, що змінює запас працездатності системи, кожному рівню якого згідно із заданою дискретністю ставиться у відповідність певний технічний стан. На відміну від параметричних структурні збурення спричиняють накопичення структурних відхилень і, як наслідок, втрату одного або декількох властивостей елементів СТС. Це зумовлює зміну структури системи і зрештою призводить до її раптової відмови.

Якість та ефективність роботи СТС визначаються способами управління процесами формування та збереження її необхідних властивостей та значень параметрів на всіх етапах і стадіях життєвого циклу: дослідження, проектування, виготовлення, експлуатація. Тож під управлінням технічним станом СТС будемо розуміти цілеспрямований процес зміни керувальних впливів, внутрішніх параметрів та структури системи, спрямований на запобігання відмовам її елементів, їх усунення та досягнення оптимальної якості функціонування за заданим критерієм.

У найбільш загальному вигляді процес управління технічним станом СТС, що охоплює всі стадії та етапи її життєвого циклу, можна подати у вигляді структурної схеми, наведеної на рис. 1.

Об’єктами управління є властивості й параметри СТС та її складових елементів. Можна виділити три контури управління технічним станом: параметричне, координатне, структурне.

Параметричне управління передбачає цілеспрямований вплив на внутрішні параметри X СТС. За координатного управління такий вплив спрямовується на зміну параметрів вхідних сигналів u і параметрів зовнішніх впливів v , що визначають умови експлуатації СТС. У структурному управлінні керувальні впливи спрямовуються на зміну складу елементів СТС і/або зв’язків між ними. Для реалізації будь-якого контуру управління необхідною умовою є можливість визначати технічний стан СТС та її елементів у будь-який момент часу.

В управлінні технічним станом прийняття оперативного рішення (ПОР) здійснюється з урахуванням вимог заданого критерію працездатності $K_{пр}$ СТС. Статистичне рішення (ПСРп та ПСРс) приймається на основі оцінки параметричної надійності (ОПН) та оцінки структурної надійності (ОСН), які отримують у результаті аналізу надійності (АН) за даними повідомлень $D_1^n, D_2^n, \dots, D_n^n$ про зміни технічного

стану, а також поступові й раптові відмови елементів СТС. Водночас беруться до уваги вимоги критеріїв параметричної надійності $K_{пн}$ та структурної надійності $K_{сн}$. Оперативне рішення (ОР) на стадії експлуатації СТС визначає необхідний обсяг технічного обслуговування (ТО) або ремонту (Р) за станом, а також види структурного синтезу (СС).

Під час випробування дослідних зразків (ВДЗ) параметричне управління здійснюється за результатами виконання операції налаштування (Н). Структурний синтез реалізується як функції реконфігурації структури системи та резервування. На стадії проєктування рішення передбачає виконання структурного синтезу (пошук варіанта технічного рішення, вибір оптимального за заданим критерієм варіанта) та параметричного синтезу (ПС). Статистичне рішення СР1 на стадії експлуатації передбачає регламентоване технічне обслуговування й ремонт, а на стадії проєктування – реалізацію задачі параметричного синтезу за критерієм, що враховує показники параметричної надійності СТС. Статистичне рішення СР2 передбачає на стадії проєктування реалізацію функції резервування для забезпечення структурної надійності.

Розглянутий процес управління технічним станом СТС є замкнутим. Найважливішою задачею (рис. 1) є реалізація процесу параметричного управління ТС СТС. Оптимальне

управління цим процесом потребує розроблення теорії, методів та засобів для комплексного розв'язання задач параметричного синтезу, налаштування та оцінювання технічного стану СТС на різних етапах її життєвого циклу.

На етапі ескізного проєктування розв'язується задача параметричного синтезу, результатом якого є визначення номінальних значень внутрішніх параметрів (номіналів) СТС і допустимих меж їх зміни (допусків). При цьому внутрішні параметри системи є керованими параметрами. Розрахунок цих параметрів, оптимальний за визначеним критерієм при заданій структурі системи, називають параметричною оптимізацією. Крім оптимізації номіналів і допусків параметрична оптимізація розв'язує також задачі оптимізації технічних вимог, що ставляться до внутрішніх параметрів СТС.

Оптимізація технічних вимог і допусків відрізняється від оптимізації номіналів тим, що в результаті визначається не одна точка, яка характеризує номінальні значення внутрішніх властивостей, а певна область у просторі цих параметрів. Така область задає класи точності комплектувальних елементів СТС і характеризує діапазони допустимих значень параметрів, за яких забезпечується працездатність системи, а також досягається екстремальне значення вибраної цільової функції.

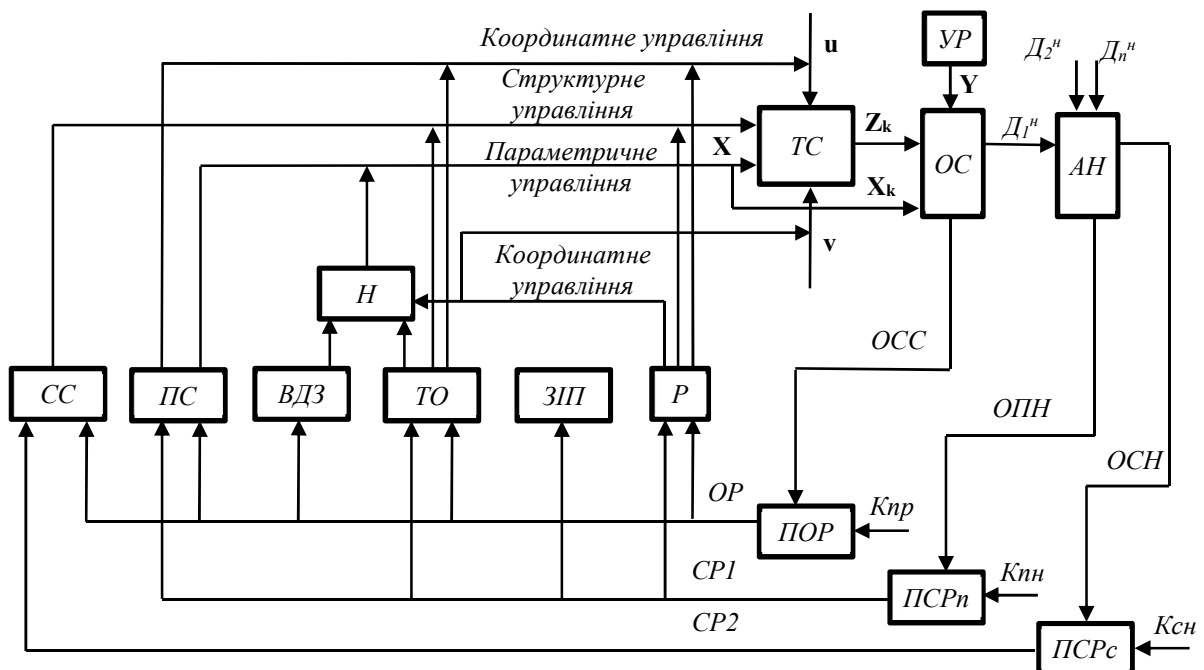


Рисунок 1 – Структура процесу управління технічним станом складної технічної системи

Розглянутий вище процес управління є ітераційним і передбачає багаторазове розв'язання задач аналізу, що дають змогу оцінити технічний стан СТС за різних варіантів її структури та деяких фіксованих значень внутрішніх параметрів. Таке оцінювання можливе завдяки виділенню опорних значень параметрів, до яких належать: $X_{\text{ном}}$ – номінальне значення (початок відліку відхилень); $X_{\text{доп}}$ – допустиме найбільше або найменше значення, із досягненням якого неприпустимо знижується якість функціонування СТС; $X_{\text{гр}}$ – граничне значення (визначає неможливість фізичної реалізації СТС). Для опорних значень параметрів X справедливе співвідношення $|X_{\text{ном}}| < |X_{\text{доп}}| \leq |X_{\text{гр}}|$.

Для вихідних параметрів Y та внутрішніх параметрів Z^v , які є змінними станів на виходах елементів СТС, до опорних параметрів належать:

$Y_{\text{доп}}(Z_{\text{доп}}^v)$ – допустиме значення параметра, яке визначається технічними вимогами, що встановлюються під час складання технічного завдання на стадії проектування СТС або її елементів; їх порушення призводить до зниження ефективності застосування системи за призначенням;

$Y_{\text{гр}}(Z_{\text{гр}}^v)$ – граничне значення параметра, тобто таке розрахункове найбільше або найменше його значення, після досягнення якого СТС втрачає здатність виконувати покладені на неї функції;

$Y_{\text{кр}}(Z_{\text{кр}}^v)$ – критичне значення параметра, за якого робота СТС принципово неможлива.

Для опорних значень вихідних параметрів Y та внутрішніх параметрів Z^v виконується співвідношення

$$|Y_{\text{доп}}(Z_{\text{доп}}^v)| < |Y_{\text{гр}}(Z_{\text{гр}}^v)| \leq |Y_{\text{кр}}(Z_{\text{кр}}^v)|.$$

Важливим результатом аналізу є відповідь на питання, чи виконуються умови працездатності, під якими розуміємо необхідні умови безвідмовної роботи системи, виражені як нерівності:

$$\begin{aligned} Y_{j \min} \leq Y_j = F_j(X) \leq Y_{j \max}, \quad j = \overline{1, m}, \\ Z_{j \min}^v \leq F_j^v(X) \leq Z_{j \max}^v, \\ X_{i \min} \leq X_i \leq X_{i \max}, \quad i = \overline{1, n}, \end{aligned}$$

де $Y_{j \max}(Z_{j \max}^v)$, $Y_{j \min}(Z_{j \min}^v)$, $Y_j(Z_j^v)$ – відповідно максимально і мінімально допустиме значення j -го вихідного (внутрішнього) параметра.

Перша нерівність є зовнішньою умовою працездатності, друга і третя – внутрішні умови працездатності СТС. Ці умови визначають область працездатності G , яка становить множину допустимих значень внутрішніх параметрів X , за яких виконуються всі вимоги до

вихідних Y і внутрішніх Z^v параметрів системи. Форма області G може мати складну конфігурацію. Розрізняють задачі визначення і призначення допусків. Під визначенням допусків розуміють розв'язання задачі побудови області працездатності, що зазвичай задається у вигляді сукупності граничних точок. Призначення допусків, як правило, передбачає розв'язання задачі апроксимації області працездатності гіперпаралелепіпедом (брусом) найбільшого обсягу, який може бути в цю область вписаний або описаний навколо неї.

Основними показниками якості, що зумовлюють вибір цільової функції під час параметричної оптимізації СТС, є показники призначення, надійності та економічності. Показники призначення характеризують властивості СТС, які визначають її основні функції. Показники надійності характеризують властивості СТС, що визначають її здатність зберігати працездатний стан під час застосування системи за призначенням. За обмежених статистичних даних про закони розподілу внутрішніх параметрів СТС у часі показником параметричної надійності є запас працездатності [15]. Економічні показники характеризують витрати на розроблення, виготовлення та експлуатацію СТС. Під час параметричного управління станом наведені показники дають змогу визначати: витрати на інформаційне забезпечення, пов'язані з визначенням технічного стану системи; витрати на відновлення працездатного стану СТС у разі параметричних відмов; класи точності елементів СТС, які впливають на вартість усієї системи.

Параметричне управління технічним станом спрямовується на забезпечення необхідного рівня запасу працездатності СТС, його контроль та прогнозування зміни рівня цього запасу у процесі експлуатації системи.

Для розв'язання першої задачі пропонується пошуковий метод, який передбачає виконання таких етапів. На першому етапі відомими методами [16, 17] визначається межа області G , що складається з кінцевого числа гіперповерхонь Φ_j , кожна з яких із заданою похибкою можна описати на основі умов працездатності. У просторі внутрішніх параметрів R^n вводиться метрика l , що є функцією координат двох будь-яких точок цього простору, наприклад точок A і B . При цьому

$$l = \sqrt{\sum_{i=1}^n \mu_i (X_i(A) - X_i(B))^2},$$

де $X(A)$, $X(B)$ – координати векторів точок A і B відповідно; μ_i – нормувальний множник по i -й координаті змінних X . Якщо одна з точок,

наприклад точка A , є граничною точкою області G , а точка B перебуває всередині цієї області і її координати характеризують технічний стан СТС у цей час, то така метрика відображатиме запас працездатності ρ системи і буде критерієм звуження вихідної області $G^{(0)}$ для встановлення координат оптимальної точки. Далі проводиться звуження області $G^{(0)}$ за критерієм $l = \rho$. Для цього змінюють критерій на величину Δl , тобто $l^{(1)} = l^{(0)} + \Delta l$, після чого отримують аналітичний опис межі області $G^{(1)}$ і визначають необхідну множину її граничних точок.

Знайдемо рівняння, що відображає координати граничних точок області $G^{(0)}$ у координати граничних точок області $G^{(1)}$. Припустимо, що область $G^{(0)}$ визначена на площині двох параметрів X_1 і X_2 . Для граничної точки $A^{(0)}(X_1^{(0)}, X_2^{(0)})$ області $G^{(0)}$ рівняння нормалі до кривої $\Phi^{(0)} \in G^{(0)}$, на якій розташована точка $A^{(0)}$, має такий вигляд:

$$\begin{aligned} c_2 (X_1^{(1)} - X_1^{(0)}) - c_1 (X_2^{(1)} - X_2^{(0)}) &= 0, \\ c_1 &= \partial \Phi^{(0)}(X_1, X_2) / \partial X_1, \\ c_2 &= \partial \Phi^{(0)}(X_1, X_2) / \partial X_2. \end{aligned}$$

Ураховуючи, що $(X_1^{(1)} - X_1^{(0)})^2 + (X_2^{(1)} - X_2^{(0)})^2 = \Delta l^2$, після розв'язання цього рівняння отримаємо:

$$\begin{aligned} |X_1^{(1)} - X_1^{(0)}| &= c_1 \Delta l / \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)}, \quad |X_2^{(1)} - X_2^{(0)}| = \\ &= c_2 \Delta l / \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)}. \end{aligned}$$

Узагальнюючи довільний випадок і опускаючи знак модуля, запишемо:

$$\begin{aligned} X_i^{(1)} &= X_i^{(0)} \pm \frac{(\partial \Phi^{(0)}(X) / \partial X_i) \Delta l_i}{|\text{grad} \Phi^{(0)}(X)|}, \\ \text{grad} \Phi^{(0)}(X) &= \sqrt{\sum_{i=1}^n (\partial \Phi^{(0)}(X) / \partial X_i)^2}. \end{aligned}$$

Щоб отримати рівняння, які описують область $G^{(1)}$, для кожної гіперповерхні визначимо координати N_j граничних точок, що дорівнюватимуть числу значущих коефіцієнтів такої гіперповерхні. Підставляємо ці координати в систему рівнянь

$$\begin{aligned} \varphi_j^{(1)} &= \Phi_j^{(1)}(X) = b_0^1 + \sum_{i=1}^n b_{i\rho}^1 X_{i\rho} + \sum_{i=1}^n b_{ii}^1 X_{i\rho}^2 + \\ &+ \sum_{i=2}^n \sum_{v=1}^{i-1} b_{iv}^1 X_{i\rho} X_{v\rho} = 0, \quad \rho = \overline{1, N_j}, \end{aligned}$$

та, розв'язуючи її щодо невідомих коефіцієнтів $b_0^1, b_i^1, b_{ii}^1, b_{iv}^1$, отримуємо шукані рівняння, які описують межу області $G^{(1)}$.

На основі використання логічних R -функцій [18] та отриманих рівнянь $\varphi_j^{(1)}$ запишемо одне рівняння, яке із заданою методичною похибкою аналітично описує допускову область $G^{(1)}$ на першому кроці пошуку:

$$\begin{cases} G^{(1)} = G_{2(m+n)}^{(1)} = 0,5(G_{2(m+n)-1}^{(1)} + \varphi_{2(m+n)}^{(1)} - |G_{2(m+n)-1}^{(1)} - \varphi_{2(m+n)}^{(1)}|); \\ \dots \quad G_j^{(1)} = 0,5(G_{j-1}^{(1)} + \varphi_j^{(1)} - |G_{j-1}^{(1)} - \varphi_j^{(1)}|); \quad \dots \quad G_1^{(1)} = \varphi_1^{(1)}. \end{cases}$$

Аналогічно визначається допускова область $G^{(2)} \in G^{(1)}$, і процес звуження вихідної області $G^{(0)}$ циклічно повторюється до отримання оптимального рішення за $N = 1$. На підставі відображення $\Phi_z : G \rightarrow F$ у просторі параметрів Z областям G_k відповідатимуть області F_k . Кожній підобласті $G_k(F_k)$ відповідає свій запас працездатності СТС. Отже, задача оцінювання технічного стану системи зводиться до розпізнавання у просторі параметрів Z належності вектору поточного технічного стану системи до тієї чи іншої підобласті F_k . У разі якщо після підстановки отриманих у результаті контролю значень у рівняння, яке аналітично описує область F , виявиться, що $F < 0$, то це вказуватиме на працездатний стан СТС, і надалі перевіряється справедливність виконання нерівностей $F_k < 0, k = 1, 2, \dots, (S + 1)$. Якщо $F_k \leq 0$ і $F_{k+1} > 0$, то це означає, що вектор поточного технічного стану системи належить до підобласті F_k і запас працездатності СТС дорівнює ρ_k . Система не є працездатною, якщо $F > 0$. У такому випадку здійснюється параметрична корекція налаштовуваних параметрів, що забезпечує відновлення працездатного стану СТС.

Висновки й напрями подальших досліджень. Процес параметричного управління технічним станом складних технічних систем охоплює цілий комплекс задач аналізу й синтезу, зокрема методичного забезпечення процесу, параметричного синтезу, контролю та прогнозування технічного стану системи. Їх розв'язання потребує інформації про межі області працездатності системи. Водночас забезпечується можливість параметричної оптимізації складних технічних систем за критерієм запасу працездатності та висока достовірність контролю. Для аналітичного опису областей працездатності з низькою методичною похибкою слід використовувати метод, що ґрунтується на застосуванні логічних R -функцій.

Подальші дослідження спрямовуватимуться на розроблення методів аналітичного опису областей працездатного стану складних технічних систем.

Перелік джерел посилання

1. Бойчук Б. Г., Лозинський О. Ю., Цяпа В. Б., Головач І. Р. Структурно-параметричний синтез систем автоматизованих електроприводів. Київ : Магнолія, 2026. 116 с.
2. Теоретичні основи формування та деградації складних організаційно-технічних систем : монографія / Є. Б. Смірнов та ін. Харків : ХНУРЕ, 2018. 162 с.
3. Прібілев Ю. Б., Подорожняк А. О., Сакович Л. М. Постановка завдання параметричної оптимізації складних технічних систем та можливі підходи до її вирішення. *Системи управління, навігації та зв'язку*. 2016. № 2 (38). С. 48–52.
4. Зачко О. Б., Зачко І. Г. Моделі та методи безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем: методологічний підхід. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2016. № 2 (1174). С. 86–90. DOI: <https://doi.org/10.20998/2413-3000.2016.1174.19>.
5. Опенько П. В., Поліщук В. В., Миронюк М. Ю., Козир А. Г. Досвід застосування адаптивних стратегій технічного обслуговування і ремонту озброєння та військової техніки в державах-членах НАТО. *Збірник наукових праць Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*. 2021. № 2 (8). С. 101–111. DOI: <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.8.2021.11>.
6. Методи та моделі управління складними системами : колективна монографія / за ред. проф. Буяк Л. М.; О. П. Адамів та ін. Тернопіль : Університетська думка, 2021. 471 с.
7. Теоретичні основи розробки та експлуатації систем озброєння. Модель прогнозування безвідмовності комплектуючих радіоелектронної апаратури озброєння та військової техніки / В. В. Бурцев та ін. *Випробування та сертифікація*. 2025. № 2 (8). С. 64–74. DOI: <https://doi.org/10.37701/ts.08.2025.07>.
8. Кривошапов С. І., Волкова Т. В., Кузель В. П., Верхломчук В. В. Удосконалення технології контролю і управління технічним станом муніципальних транспортних засобів в умовах інтелектуальних транспортних систем. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2026. Вип. 1 (23). С. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2026-23-1-25-33>.
9. Шевченко Д. О., Стрілець В. Є. Багаторівнева інформаційна технологія діагностування технічних систем на основі даних моніторингу. *Вісник Національного*

технічного університету «ХПІ»». 2026. № 1 (15). С. 134–154. DOI: <https://doi.org/10.20998/2411-0558.2026.01.09>.

10. Важинський А. І., Жуков С. Ф. Застосування апарату нейронних мереж для рішення завдань прогнозування стану складних систем. *Наукові праці ДонНТУ. Електротехніка і енергетика*. 2024. № 1 (30). С. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2024-1-52-57>.

11. Полярус О. В., Лебединський А. В., Чепусенко Є. О. Метод, моделі та інформаційна технологія прийняття рішень про стан технічних об'єктів в умовах нестационарних вхідних впливів. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2021. № 95. С. 229–234. DOI: <https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.95.0.229>.

12. Кривова С. Г. Створення складних технічних систем з урахуванням фактору невизначеності. *Mechanics and Advanced Technologies*. 2025. Vol. 9. № 1. С. 32–39. DOI: [https://doi.org/10.20535/25211943.2025.9.1\(104\).316582](https://doi.org/10.20535/25211943.2025.9.1(104).316582).

13. Герасимчук О. П. Теорія технічних систем: навч. посіб. Луцьк : ЛНТУ, 2023. 112 с.

14. Корнієнко В. І., Гусєв О. Ю., Герасіна О. В., Щокін В. П. Теорія систем керування: підруч. Дніпро : Національний гірничий університет, 2017. 497 с.

15. Математичне забезпечення технічних засобів вимірювання і контролю : підруч. / В. У. Ігнаткін та ін. Кам'янське : Дніпровський державний технічний університет, 2019. 340 с.

16. Сахно Є. Ю., Терещук О. І., Чуприна В. М., Коваленко С. В. Основи системотехніки: навч. посіб. Чернігів : Чернігівська політехніка, 2022. 280 с.

17. Клименко Г. П., Васильченко Я. В., Шаповалов М. В. Якість і надійність технологічних систем. Краматорськ : ДДМА, 2018. 199 с.

18. Рвачов В. Л. Теорія R-функцій і деякі її додатки. Київ : Наук. думка, 1982. 552 с.

References

1. Boichuk B. H., Lozynskyi O. Yu., Tsiapa V. B., Holovach I. R. (2026). *Strukturno-parametrychnyi syntez system avtomatyzovanykh elektropryvodiv* [Structural-parametric synthesis of automated electric drive systems]. Kyiv : Mahnoliia [in Ukrainian].
2. Smirnov Ye. B., Tkachenko V. I., Ruban I. V., Maliuha V. H., Trystan A. V. (2018). *Teoretychni osnovy formuvannia ta dehradatsii skladnykh*

orhanizatsiino-tekhnichnykh system [Theoretical foundations of the formation and degradation of composite organizational and technical systems]. Kharkiv : KhNURE [in Ukrainian].

3. Pribyliev Yu. B., Podorozhniak A. O., Sakovych L. M. (2016). *Postanovka zavdannia parametrychnoi optymizatsii skladnykh tekhnichnykh system ta mozhlyvi pidkhody do yii vyrishennia* [Setting the task of parametric optimization of composite technical systems and possible approaches to its solution]. *Systemy upravlinnia, navihatsii ta zviazku*, no. 2 (38), pp. 48–52 [in Ukrainian].

4. Zachko O. B., Zachko I. H. (2016). *Modeli ta metody bezpeko-orientovanoho upravlinnia proektamy rozvytku skladnykh system: metodolohichniy pidkhid* [Models and methods of safety-oriented management of composite system development projects: methodological approach]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI"*, no. 2 (1174), pp. 86–90. DOI: <https://doi.org/10.20998/2413-3000.2016.1174.19> [in Ukrainian].

5. Openko P. V., Polishchuk V. V., Myroniuk M. Yu., Kozyr A. H. (2021). *Dosvid zastosuvannia adaptivnykh stratehii tekhnichnoho obsluhovuvannia i remontu ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki v derzhavakh-chlenakh NATO* [Experience in the use of adaptive strategies for the maintenance and repair of armaments and military equipment in NATO member states]. *Zbirnyk naukovykh prats Derzhavnoho naukovo-doslidnoho instytutu viprobuvan i sertyfikatsii ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki*, no. 2 (8), pp. 101–111. DOI: <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.8.2021.11> [in Ukrainian].

6. Buiak L. M. (ed.), Adamiv O. P., Bashutska O. S., Bodnar D. I., Buiak L. M., Vozniak O. H., Danyliuk I. V., Duma L. V., Mushak A. Ya., R. M. Pasichnyk, Pryshliak K. M., Khoma N. H. (2021). *Metody ta modeli upravlinnia skladnyimi systemami* [Methods and models for managing complex systems]. Ternopil : Universytetska dumka [in Ukrainian].

7. Burtsev V. V., Voronin V. V., Kolomiitsev O. V., Burtseva V. V., Tretiak V. F., Zhyrna O. V. (2025). *Teoretychni osnovy rozrobky ta ekspluatatsii system ozbroiennia. Model prohnozuvannia bezvidmovnosti komplektuiuchykh radioelektronnoi aparatury ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki* [Theoretical basis for the development and operation of weapons systems. Model for predicting the reliability of radioelectronic equipment for weapons and military equipment]. *Vyprobuvannia ta sertyfikatsiia*, no. 2 (8), pp. 64–74. DOI: <https://doi.org/10.37701/ts.08.2025.07> [in Ukrainian].

8. Volkov V. P., Kryvoshapov S. I., Volkova T. V., Kuzhel V. P., Verkhlohmchuk V. V. (2026). *Udoskonalennia tekhnolohii kontroliu i upravlinnia tekhnichnym stanom munitsypalnykh transportnykh zasobiv v umovakh intelektualnykh transportnykh system* [Improvement of technology for control and management of the technical condition of municipal transport facilities in the context of intellectual transport systems]. *Visnyk mashynobuduvannia ta transportu*, vol. 1 (23), pp. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2026-23-1-25-33> [in Ukrainian].

9. Shevchenko D. O., Strilets V. Ye. (2026). *Bahatorivneva informatsiina tekhnolohiia diahnostuvannia tekhnichnykh system na osnovi danykh monitorynhu* [Bachelor's degree in information technology diagnostics of technical systems based on monitoring data]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI"*, no. 1 (15), pp. 134–154. DOI: <https://doi.org/10.20998/2411-0558.2026.01.09> [in Ukrainian].

10. Vazhynskyi A. I., Zhukov S. F. (2024). *Zastosuvannia aparatu neironnykh merezh dlia rishennia zavdan prohnozuvannia stanu skladnykh system* [Applications of neural network apparatus to solve the problem of predicting the state of composite systems]. *Naukovi pratsi DonNTU. Serii: elektrotekhnika i enerhetyka*, no. 1 (30), pp. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2024-1-52-57> [in Ukrainian].

11. Poliarus O. V., Lebedynskyi A. V., Chepusenko Ye. O. (2021). *Metod, modeli ta informatsiina tekhnolohiia pryiniattia rishen pro stan tekhnichnykh ob'ektiv v umovakh nestatsionarnykh vkhidnykh vplyviv* [Methods, models and information technology solutions for the state of technical objects in conditions of non-stationary input influences]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho avtomobilno-dorozhnoho universytetu*, no. 95, pp. 229–234. DOI: <https://doi.org/10.30977/BUL.2219-5548.2021.95.0.229> [in Ukrainian].

12. Kryvova S. H. (2025). *Stvorennia skladnykh tekhnichnykh system z urakhuvanniam faktoru nevyznachenosti* [Creation of composite technical systems taking into account the uncertainty factor]. *Mechanics and Advanced Technologies*, vol. 9, no. 1, pp. 32–39. DOI: [https://doi.org/10.20535/2521-1943.2025.9.1\(104\).316582](https://doi.org/10.20535/2521-1943.2025.9.1(104).316582) [in Ukrainian].

13. Herasymchuk O. P. (2023). *Teoriia tekhnichnykh system* [Theory of technical systems]. Lutsk : LNTU [in Ukrainian].

14. Korniienko V. I., Husiev O. Yu., Herasina O. V., Shchokin V. P. (2017). *Teoriia system keruvannia*

[Theory of system control]. Dnipro : Natsionalnyi hirnychiy universytet [in Ukrainian].

15. Ihnatkin V. U., Levkivskyi K. M., Skotna N. V., Tuz Yu. M., Sianov O. M., Lytvynenko V. A. (2019). *Matematychnye zabezpechennia tekhnichnykh zasobiv vymiruvannia i kontroliu* [Mathematical support for technical measurement and control]. Kamianske : Dniprovskyi derzhavnyi tekhnichniy universytet [in Ukrainian].

16. Sakhno Ye. Yu., Tereshchuk O. I., Chupryna V. M., Kovalenko S. V. (2022). *Osnovy systemotekhniki* [Fundamentals of systems

engineering]. Chernihiv : NU "Chernihivska politekhnika" [in Ukrainian].

17. Klymenko H. P., Vasylchenko Ya. V., Shapovalov M. V. (2018). *Yakist i nadiinist tekhnologichnykh system* [Quality and reliability of technological systems]. Kramatorsk : Donbaska derzhavna mashynobudivna akademiia [in Ukrainian].

18. Rvachov V. L. (1982). *Teoriia R-funktsii ta deiaki ii dodatky* [Theory of R-functions and their applications]. Kiiv : Nauk. dumka [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 30.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 21.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

OLEKSANDR MOROZOV

*Doctor of Technical Sciences, Professor,
Chief Researcher of the
Scientific and Methodological Center for the Organization
and Implementation of Educational Activities,
National Defense University of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-1352-1783>*

TASKS OF MANAGEMENT OF THE TECHNICAL CONDITION OF COMPLEX TECHNICAL SYSTEMS

The article presents a methodological apparatus that defines the structure and main tasks of parametric control of the technical condition of complex technical systems and methods for solving the main tasks that make up this process. The main tasks of parametric control of the technical condition are considered to be a set of analysis and synthesis tasks, including tasks of methodological support of the process, parametric synthesis, control and forecasting of the technical condition of the system. The control objects are the properties and parameters of complex technical systems and their constituent elements. The control process is considered as closed.

Parametric control of the technical condition of complex technical systems is presented as ensuring the required level of reserve of operability of such systems, as well as control and forecasting its value during their operation.

To solve the first task, a search method is proposed, the essence of which is as follows. At the first stage, the boundaries of the operability region are determined by known methods, which is represented by a finite number of hypersurfaces, each of which is described with a given error using operability conditions. For the space of internal parameters of a complex technical system, a metric is introduced that is a function of the coordinates of any two points in this space. This metric determines the margin of system performance and serves as a criterion for narrowing the initial region of their performance. By changing the criterion, the region of system performance is iteratively narrowed until an optimal solution is obtained. The task of assessing the technical condition of complex technical systems is reduced to recognizing in the parameter space the affiliation of the vector of the current state of the system to a particular subregion of the performance state.

Keywords: *technical condition management; parametric control; operating margin; operating range; complex technical system.*



МОСКАЛЕЦЬ ВАЛЕНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ

доктор сільськогосподарських наук, доцент,
викладач кафедри розвідки,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-0831-056X>



СЕМЕНОВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ

старший викладач кафедри бойового та логістичного забезпечення,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0006-0543-204X>

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ ЗАБРУДНЕННЯ ЗЕМЕЛЬ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ: ПРИКЛАД ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Досліджено проблему мінного та вибухонебезпечного забруднення територій України внаслідок збройної агресії російської федерації. Обґрунтовано актуальність оцінювання просторових ризиків для забезпечення гуманітарної безпеки, відновлення землекористування та стратегічного планування розмінування.

Об'єктом аналізу визначено Чернігівську область як репрезентативний прикордонний регіон з аграрною спеціалізацією та високою інтенсивністю бойових дій. У межах дослідження виконано просторово-функціональне зонування територій та ідентифіковано громади з підвищеним рівнем ризику: Сновську, Новгород-Сіверську, Городнянську, Ніжинську та Корюківську.

Запропонований підхід інтегрує статистичні дані та ймовірнісні характеристики у національну цифрову платформу моніторингу. Це забезпечує органи державної влади інструментарієм для прийняття обґрунтованих господарських рішень. Перспективним напрямом визначено розроблення аналітичних залежностей для математичного моделювання транспортних подій у зонах високої мінної небезпеки.

Ключові слова: оцінювання ризику; вибухонебезпечні предмети; Чернігівська область; землекористування; ГІС-технології; гуманітарне розмінування; математичне моделювання; національна безпека.

Постановка проблеми. Унаслідок повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України проблема забруднення територій вибухонебезпечними предметами (ВНП) набула системного характеру, формуючи багатовимірні ризики для екологічної безпеки, продовольчої стабільності та соціально-економічного розвитку регіонів. За даними ДСНС України станом на 2025 р. понад 30 % території країни потенційно забруднені ВНП, що ставить Україну в один ряд із найбільш ураженими державами світу – Афганістаном, Камбоджею, Сирією, Боснією та Герцеговиною [1].

У науковому дискурсі поступово формується нова парадигма дослідження мінної небезпеки: вона розглядається не лише як технічна

проблема очищення територій, а й як комплексний просторово-функціональний виклик, що потребує інтеграції геоінформаційного аналізу, соціально-економічного моделювання та екологічного оцінювання. Українські дослідники [2] та міжнародні експерти з GICHD [3], HALO Trust [4] та Humanity & Inclusion [5] наголошують на необхідності створення регіональних моделей ризику, які враховують типи землекористування, інтенсивність бойових дій і темпи очищення територій.

Для апробації таких моделей репрезентативним регіоном стала Чернігівська область, що у лютому – березні 2022 р. зазнала значних руйнувань. Її геостратегічне положення, прикордонний статус, аграрна



структура землекористування та наявність офіційних даних щодо процесів розмінування створюють унікальні умови для проведення просторово-функціонального аналізу. Важливо, що понад 60 % забруднених площ припадає на сільськогосподарські угіддя. Це становить пряму загрозу продовольчій безпеці не лише регіону, а й держави загалом.

Необхідність наукового дослідження зумовлена не лише актуальністю проблеми, а й недостатньою розробленістю методологічного інструментарію. Більшість наявних робіт мають загальнонаціональний або суто технічний характер, не враховуються регіональні особливості, структура землекористування та динаміка забруднення. Водночас міжнародні підходи, зокрема методологія IMAS та індексні моделі GICHD, потребують адаптації до українських реалій: специфіка деокупованих територій, обмеженість даних, дефіцит ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблематики забруднення земель вибухонебезпечними предметами засвідчує дедалі більший інтерес до екологічних, соціальних та економічних наслідків мінної небезпеки. У період 2022–2025 рр. спостерігається активізація досліджень у сфері гуманітарного розмінування, управління ризиками UXO/ERW (Unexploded Ordnance / Explosive Remnants of War), упровадження геоінформаційних технологій та оцінювання впливу мінної загрози на землекористування. Проте критичний перегляд наукових джерел виявляє низку методологічних і прикладних прогалин, що обґрунтовують потребу у проведенні регіонального просторово-функціонального дослідження на прикладі Чернігівської області. Так, у працях [2, 6, 7], а також у даних GICHD [3] простежується фрагментарність підходів: немає порівняння типів землекористування, обмежене врахування часової динаміки забруднення, недостатня інтеграція соціально-економічних чинників. Зарубіжні джерела, зокрема GICHD [3], Humanity & Inclusion [5], ПРООН [8], UNMAS [9], Carter Center [10] та World Bank [11], пропонують значущі методології оцінювання ризиків, однак їх адаптація до українського контексту – особливо до умов деокупованих регіонів – залишається незавершеною.

До виявлених прогалин належать: відсутність регіонального аналізу забруднення земель ВМП на прикладі конкретних областей України; недостатня увага до порівняння типів землекористування (сільськогосподарські чи

несільськогосподарські); брак часової динаміки забруднення; обмежене використання ГІС-аналізу для моделювання ризиків і прогнозування; відсутність інтеграції екологічних, економічних та соціальних чинників у єдину аналітичну модель. Узагальнення наявних джерел дає змогу констатувати, що Чернігівська область (з огляду на її геостратегічне положення, інтенсивність бойових дій, типи землекористування й динаміку очищення) є репрезентативним об'єктом для апробації комплексної методології оцінювання ризику мінного забруднення. Саме на цьому підґрунті формується науково обґрунтована дослідницька рамка, що дає змогу перейти до формулювання мети й завдань дослідження.

Мета дослідження – розроблення просторово-функціональної моделі оцінювання ризиків забруднення територій вибухонебезпечними предметами. Це дасть змогу оптимізувати планування заходів із гуманітарного розмінування, мінімізувати загрози для спеціалізованої техніки та сприятиме безпечному поверненню пріоритетних аграрних угідь у господарський обіг.

У дослідженні обґрунтовано вибір Чернігівської області як об'єкта просторово-функціонального аналізу ризику забруднення земель вибухонебезпечними предметами. Такий вибір зумовлений поєднанням кількох чинників: геостратегічним розташуванням на північному рубежі України, інтенсивністю бойових дій у лютому–березні 2022 р., високою часткою аграрного землекористування та наявністю офіційних даних щодо темпів очищення територій. Особливу увагу приділено Сновській, Новгород-Сіверській, Ніжинській, Городнянській та Корюківській громадам, які мають найвищу щільність ВМП, низькі темпи очищення, а також прикордонне розташування підвищує ризик повторного забруднення [12, 13, 14].

У дослідженні використано матеріали: офіційні звіти ДСНС України (2022–2024 рр.) [15], дані Держгеокадастру [16], екологічні паспорти регіонів [17], інформацію міжнародних організацій UNMAS [1], GICHD [3], HALO Trust [4], ПРООН [8]. Для уточнення застосованої техніки взято до уваги повідомлення Борзнянської громади та Міністерства оборони України [18, 19, 20], які підтверджують використання машин MV-4, MV-10 та GCS-200 для механізованого очищення угідь.

Методологія дослідження охоплювала кілька рівнів: контент-аналіз наукових джерел для виявлення прогалин; просторове зонування для

ідентифікації найбільш уражених типів землекористування; індексний підхід, адаптований до українського контексту на основі методології GICHD та стандартів IMAS [21], що враховує щільність ВВП, темпи очищення, інтенсивність бойових дій та соціально-економічні чинники.

Для верифікації моделі проведено порівняльний аналіз Чернігівської, Харківської, Київської та Сумської областей, які мають прикордонний статус і різний рівень бойової активності. Це дало змогу оцінити регіональні відмінності у щільності ВВП, темпах очищення та структурі землекористування. Застосовано багатофакторне порівняння (площа очищення, кількість знешкоджених ВВП, типи землекористування, інтенсивність бойових дій, адміністративна структура), а також кореляційний аналіз із коефіцієнтом Пірсона [22], що підтверджує зв'язок між щільністю ВВП та інтенсивністю бойових дій і порівняльний із міжнародними кейсами (В'єтнам, Сирія, Боснія).

Для оброблення даних використано нормалізацію показників, розрахунок середніх значень, дисперсійний аналіз та побудову індексу ризику. ГІС-аналіз охоплював просторове зонування, картографічну візуалізацію щільності ВВП та тематичні шари очищених і забруднених ділянок. Використано відкриті дані Держгеокадастру [23] та супутникові знімки Sentinel-2 (ESA) [24, 25], які дають змогу розрізняти типи поверхні й оцінювати зміни ландшафту після бойових дій.

Програмне забезпечення QGIS 3.28 [26] дало змогу інтегрувати дані, створювати тематичні карти та проводити просторовий аналіз. Використано плагіни Heatmap для карт щільності ВВП [27], Raster Calculator для обчислення індексів (зокрема NDVI) [28] та Field Calculator для побудови складних індексів ризику [29]. Комплексне поєднання статистичних і ГІС-методів [30] підтвердило валідність моделі й уможливило формування практичних рекомендацій для стратегічного планування гуманітарного розмінування на регіональному рівні.

Виклад основного матеріалу. Унаслідок повномасштабної збройної агресії проти України проблема забруднення територій вибухонебезпечними предметами набула системного характеру, що потребує не лише оперативного реагування, а й науково обґрунтованого аналізу для формування ефективної політики гуманітарного розмінування. Чернігівську область як один із найбільш постраждалих регіонів через інтенсивні бойові дії у лютому–березні 2022 р. вибрано

репрезентативною моделлю для оцінювання масштабів забруднення, ефективності очищення, просторової структури ризиків та впровадження індексно-орієнтованих моделей оцінювання ризику, що відповідають міжнародним стандартам IMAS і методології GICHD.

Організаційна структура протимінної діяльності в регіоні ґрунтується на взаємодії державного, міжнародного й неурядового компонентів. Ключовим оператором є Державна служба України з надзвичайних ситуацій (ДСНС), піротехнічні підрозділи якої забезпечують реагування на виклики та реалізацію планових заходів очищення. Станом на травень 2024 р. у Чернігівській області функціонують 9 штатних розрахунків ДСНС, 4 приданих розрахунки з інших регіонів, 70 осіб особового складу, а також 26 одиниць спеціалізованої техніки, включно з механізованими платформами MV-4, MV-10 та GCS-200 [31].

Застосування механізованих, ручних і дистанційних методів очищення дає змогу адаптувати техніку до різних типів ландшафту, рівня забруднення та функціонального призначення територій. Так, машина MV-4 завдяки компактному корпусу та посиленій конструкції здатна витримувати вибухи протипіхотних і протитанкових мін, а також залишків боєприпасів. Вона використовується для механічного розчищення територій, підготовки ґрунту до розмінування, технічного обстеження місцевості та вилучення небезпечних предметів (рис. 1).



Рисунок 1 – Вітчизняна легка машина для розмінування MV-4 [32]

Завдяки потужній гусеничній платформі та посиленому броньованому корпусу машина MV-10 здатна витримувати вибухи протипіхотних і протитанкових мін, а також забезпечує глибоке механічне розчищення територій із високим рівнем забруднення (рис. 2).



Рисунок 2 – Важка машина для розмінування DOK-ING MV-10 [33]

Платформи GCS-200, здатні знешкоджувати артилерійські снаряди та інші ВНП на глибини до 30 см, застосовуються переважно для розчищення сільськогосподарських угідь (рис. 3).



Рисунок 3 – Сучасна дистанційно керована машина GCS-200 [34]

За даними Міністерства оборони в Україні вже функціонують 62 машини GCS-200, і надалі їх парк буде поповнюватися, зокрема й для Чернігівської області.

У системі протимінної безпеки регіону ручне розмінування залишається незамінним і стратегічно важливим методом, який доповнює механізовані та дистанційні технології. Його актуальність визначається специфікою місцевого ландшафту, щільністю забудови й високим ризиком для цивільного населення. Сапери працюють у складних умовах (поблизу житлових будинків, у лісових масивах, на території соціальних об'єктів), використовуючи металопрошукачі, щупи та захисне спорядження. Цей метод забезпечує високу точність виявлення і знешкодження ВНП, особливо у разі нестабільного стану боєприпасів або їх маскування.

Ручне розмінування має також і значну наукову цінність: надає емпіричні дані про типи, розташування і стан ВНП, сприяє формуванню

бази даних для геоінформаційних систем і розробленню моделей ризику для прогнозування забруднення. Такі дані критично важливі для наукових установ, що займаються моделюванням екологічних наслідків війни, плануванням відновлення територій та розробленням стандартів безпеки.

У контексті гуманітарного розмінування Чернігівська область демонструє активне впровадження дистанційних технологій, зокрема використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) для обстеження забруднених територій. У січні 2025 р. Міністерство оборони України затвердило державний стандарт ДСТУ 8820-5:2024 [35], який унормовує застосування БПЛА та супутникових знімків у процесах ленд-релізу – вивільнення територій після нетехнічного і технічного обстеження. Для аерофотозйомки, виявлення підозрілих об'єктів, створення цифрових карт та моніторингу змін використовуються такі типи БПЛА, як Leleka-100 (рис. 4), DJI Matrice 300 RTK (див. рис. 5) та Autel EVO II Dual (див. рис. 6).



Рисунок 4 – БПАК «Лелека-100» [36]

БПАК «Лелека-100» – український багатофункціональний безпілотний літальний апарат, створений приватною компанією ТОВ «ВІК ДЕВІРО» (TM DeViRo) для аеророзвідки та визначення точних географічних координат об'єктів у режимі реального часу [36].

Доцільність створення єдиної геоінформаційної системи протимінної діяльності визнається науковою спільнотою [2] як головна передумова для ефективної координації операторів, раціонального розподілу ресурсів та впровадження стратегічного управління ризиками на національному рівні.

Чернігівська область як один із найбільш забруднених регіонів є показовим кейсом для апробації таких рішень.



Рисунок 5 – Професійний квадрокоптер DJI Matrice 300 RTK [37]



Рисунок 6 – Дрон Autel EVO II 640T Dual [38]

У жовтні 2022 р. Програма розвитку ООН (ПРООН) спільно з урядом України започаткувала створення комплексної геоінформаційної системи як інтелектуального ядра для оцінювання шкоди, планування відновлення та координації протимінної діяльності [39]. Система здатна не лише візуалізувати забруднені території, а й інтегрувати супутникові дані, прогнозувати ризику для населення та економіки, а також забезпечувати ефективну взаємодію між державними й міжнародними операторами.

У цьому контексті Україна активно співпрацює з міжнародними організаціями, які вже діють на території Чернігівщини або мають потенціал для розгортання своєї діяльності: HALO Trust, GICHD, UNMAS, Demining Solutions [1, 3, 4, 40]. Їхній досвід у застосуванні GPS-трекінгу, цифрової картографії, супутникового моніторингу та алгоритмів штучного інтелекту є критично важливим для формування сучасної системи протимінної безпеки.

Інтеграція зазначених технологій створює передумови для науково обґрунтованого моделювання ризику, що ґрунтується на емпіричних даних, просторовому аналізі та

верифікованих гіпотезах. На цій основі розроблено аналітичну модель ризику й перевірено гіпотезу про взаємозв'язок щільності ВНП із характером бойових дій.

Модель дає змогу враховувати не лише кількість ВНП, а й ефективність очищення територій, що критично важливо для оцінювання залишкової небезпеки та планування гуманітарного розмінування. Вона також створює підґрунтя для порівняльного аналізу регіонів, який є інструментом верифікації гіпотези про залежність щільності ВНП від інтенсивності бойових дій.

Для підтвердження цієї гіпотези здійснено порівняльний аналіз чотирьох регіонів України з різним рівнем бойової активності. У таблиці 1 наведено дані щодо площ очищення, кількості знешкоджених ВНП, щільності забруднення та інтенсивності бойових дій, які покладено в основу розрахунку індексу ризику. Отримані значення індексу дають змогу оцінити залишкову небезпеку з урахуванням темпів очищення (див. табл. 1).

Індекс ризику ВНП демонструє значну варіативність між регіонами України, що корелює з інтенсивністю бойових дій і темпами очищення. Якщо порівнювати з іншими країнами, які мають подібний досвід, українські показники щільності ВНП є одними з найвищих у світі, що зумовлює критичну потребу в системному підході до гуманітарного розмінування.

Внутрішньорегіональний аналіз (див. табл. 1), який охоплює чотири області України, засвідчив суттєві відмінності.

Чернігівська область має найвищу інтенсивність бойових дій (5 балів) та найбільшу площу очищення (45 тис. га), що забезпечує нульовий індекс ризику – приклад ефективного реагування. Харківська область, попри аналогічну інтенсивність боїв (5 балів), характеризується найнижчим темпом очищення (0,333) та найвищою щільністю ВНП (2,40 од./га), що формує критично високий індекс ризику – 1,602.

Сумська та Київська області демонструють проміжні значення, які відповідають меншій інтенсивності бойових дій (4 і 3 бали відповідно) та середнім темпам очищення. Наведені результати підтверджують гіпотезу: інтенсивність бойових дій прямо впливає на щільність ВНП, а темп очищення визначає рівень залишкового ризику.

Таблиця 1 – Кількісна оцінка впливу бойових дій на щільність ВВП та ефективність очищення

Область	Очищено (тис. га)	Знешкоджено ВВП (од.)	Щільність ВВП DD	Інтенсивність боїв	Темп очищення CC	Індекс ризику RR
Чернігівська	45	88	1,96	5	1,00	0,00
Сумська	38	72	1,89	4	0,84	0,29
Київська	22	41	1,86	3	0,49	0,95
Харківська	15	36	2,40	5	0,33	1,60

Порівняння вітчизняних даних зі світовими показниками доводить, що щільність ВВП та залишковий ризик у низці регіонів, зокрема Харківській області, перевищують показники країн, які тривалий час перебували у стані збройних конфліктів. Це підтверджує безпрецедентний рівень забруднення територій і потребу у стратегічному переосмисленні підходів до гуманітарного розмінування.

Так, у В'єтнамі після завершення війни 1975 р. щільність мін у центральних провінціях становила 1,0–1,5 од./га, а через низькі темпи очищення індекс ризику перевищував 1,0, що призводило до багаторічної недоступності угідь та високого рівня травматизму [41]. У Сирії щільність ВВП у районах Алеппо й Хомса оцінювалася на рівні 1,2–1,8 од./га, а фрагментарні темпи очищення формували індекси ризику 0,9–1,3 [42]. У Республіці Корея демілітаризована зона (DMZ) досі містить понад 1 млн мін, щільність яких сягає 1,0 од./га. Проте завдяки високотехнологічним методам і міжнародній підтримці індекс ризику знижено до 0,5–0,7 [43]. Камбоджа має щільність мін у сільських районах 0,5–1,0 од./га, а низькі темпи очищення формують індекс ризику до 0,7 [44]. У Боснії і Герцеговині після війни 1995 р. щільність мін у деяких регіонах перевищувала 1,8 од./га, а темпи очищення 0,4–0,6 формували індекс ризику 0,7–1,1, що зберігався протягом двох десятиліть [45].

Отже, порівняно зі згаданими країнами Україна наразі перебуває в унікально складній ситуації, коли щільність вибухонебезпечних предметів у низці регіонів перевищує навіть пікові значення у постконфліктних зонах Азії та Балкан. На цьому тлі показовим є досвід Чернігівської області. Попри найвищу інтенсивність бойових дій (5 балів) у перші місяці повномасштабного вторгнення, вона продемонструвала серед інших

регіонів найвищий темп очищення – 100 %, забезпечуючи нульовий індекс ризику.

Це винятковий результат, якого вдалося досягти завдяки ефективній мобілізації ресурсів, злагодженій роботі саперних підрозділів та пріоритетності регіону в національній стратегії безпеки.

Стратегічне розташування Чернігівщини як прикордонної з державою-агресором області зумовлює постійну загрозу повторного забруднення територій. Військова активність на північному напрямку не припиняється, а ризик повторного мінування, дистанційного мінування чи залишення нових ВВП після диверсійних дій залишається високим. Це означає, що навіть за умов повного очищення регіон потребує динамічного моніторингу ризику, повторного оцінювання щільності ВВП та застосування адаптивних моделей управління безпекою.

На відміну від В'єтнаму чи Сирії, Україна завдяки інституційній спроможності, міжнародній підтримці та технологічним ресурсам має потенціал для швидшого реагування. Водночас брак чіткої національної стратегії, пріоритезації регіонів за індексом ризику та інтеграції аналітичних моделей планування розмінування може призвести до затягування процесу на десятиліття. Аналітичні прогнози свідчать, що за умов збереження поточних темпів очищення повна нейтралізація ризику у найбільш забруднених регіонах, зокрема Харківській області, може тривати понад 15 років. Натомість упровадження індексно-орієнтованих моделей, які враховують не лише щільність ВВП, а й геополітичну вразливість, дасть змогу оптимізувати розподіл ресурсів, зменшити гуманітарні втрати та прискорити безпечне повернення територій до цивільного використання.

Чернігівська область, виокремлена у попередньому аналізі як приклад ефективного очищення територій, водночас є індикатором

необхідності постійного оновлення ризикових оцінок у прикордонних регіонах. Її географічне положення зумовлює підвищену вразливість до повторного забруднення, що потребує динамічного моніторингу та аналітичного супроводу.

Для оцінювання зв'язку між інтенсивністю бойових дій і щільністю ВВП проведено кореляційний аналіз на основі даних чотирьох регіонів. Візуалізація показала позитивну залежність: зі зростанням інтенсивності боїв зростає й щільність ВВП. Найвищі показники зафіксовано у Харківській області (2,4 од./га за інтенсивності 5), Чернігівській (1,96 од./га за інтенсивності 5) та Київській (1,86 од./га за інтенсивності 3). Розрахунок коефіцієнта кореляції Пірсона ($r = 0,6$) підтвердив наявність помірного позитивного зв'язку між бойовою активністю і рівнем забруднення територій.

Тож робоча гіпотеза про прямий вплив інтенсивності бойових дій на щільність ВВП підтверджується емпіричними даними, що узгоджується з міжнародними спостереженнями у В'єтнамі, Сирії, Камбоджі та Боснії і Герцеговині. Отримані результати корелюють із висновками зарубіжних експертів [45] і вітчизняними дослідженнями [42], що свідчить про валідність моделі та її потенціал для масштабування у межах національної системи протимінної діяльності. Така модель дає змогу не лише оцінити загальний рівень ризику, а й деталізувати просторову структуру забруднення на рівні типів землекористування, що критично важливо для планування відновлення територій (табл. 2).

Згідно з даними табл. 2 аналіз типів землекористування у Чернігівській області засвідчив, що найбільше постраждали сільськогосподарські угіддя – 60 % від загальної

площі забруднення. Цей показник підтверджується даними Департаменту екології Чернігівської ОДА та статистичними звітами Головного управління статистики у Чернігівській області [46]. Лісові масиви становлять 20 %, водойми – 8 %, рекреаційні зони – 7 %, а промислові території – 5 %.

Така структура забруднення вказує на високу вразливість аграрного сектора, що створює загрозу продовольчій безпеці та економічній життєздатності громад.

Порівняно із Сумською областю, де частка забруднених сільськогосподарських земель сягає близько 50 % [47], Чернігівщина демонструє вищу концентрацію ризику саме на аграрних площах. За даними EPL [48] у Харківській області значна частина забруднення припадає на урбанізовані зони та промислові об'єкти, що зумовлено характером бойових дій у межах міської забудови. Київська область, навпаки, має більш збалансовану структуру забруднення, з переважанням лісових масивів і рекреаційних зон, що пояснюється особливостями ландшафту та напрямками наступу у 2022 р. [49].

Відповідно до методики, запропонованої у працях О. В. Гончарука [50] та І. В. Литвиненка [51], було здійснено розрахунок індексу ризику для Чернігівської області. Такий підхід дає змогу оцінити рівень залишкової загрози з урахуванням щільності ВВП і темпів очищення, інтегруючи просторові й функціональні параметри в єдину аналітичну модель.

Зокрема, запропоновано використовувати формулу

$$R = D * (1 - C),$$

де R – індекс ризику; D – щільність ВВП, од./га; C – темп очищення (частка очищеної площі).

Таблиця 2 – Просторовий розподіл забруднення ВВП у Чернігівській області за типами землекористування (середнє 2023–2024 рр.)

Тип землекористування	Частка забруднення, %
Сільськогосподарські угіддя	60
Лісові масиви	20
Водойми	8
Рекреаційні зони	7
Промислові території	5

Відомо, що потенційно забруднено 350 тис. га, очищено 45 тис. га. Знаходимо темп очищення

$$C = 45000/350000 = 0,129.$$

При цьому щільність ВВП становить 1,96 од./га. Звідси знаходимо індекс ризику

$$R = 1,96 \cdot (1 - 0,129) = 1,70.$$

Отримане значення індексу ризику для Чернігівської області $R = 1,70$ підтверджує високий рівень залишкової загрози, що зберігається навіть попри значні обсяги очищення. Найбільш критичними виявилися Сновська, Новгород-Сіверська, Ніжинська, Городнянська та Корюківська громади. Їх виокремлено на основі поєднання трьох чинників: низький темп очищення, висока щільність ВВП та геостратегічне положення.

Корюківська громада, розташована у північно-західній частині області, зазнала інтенсивних артилерійських обстрілів та диверсійних дій у 2022–2023 рр., що спричинило значне забруднення лісових масивів і сільськогосподарських угідь [52]. За даними Департаменту екології Чернігівської ОДА (2024) темп очищення тут становить менше 15 % від потенційно забрудненої площі. Це один із найнижчих показників в області. Висока лісистість території додатково ускладнює роботу саперних підрозділів і підвищує ризик прихованого забруднення.

Урахування індексу ризику дає змогу оптимізувати розподіл ресурсів і визначити пріоритетні зони для розмінування з огляду на прикордонний статус, економічну значущість і потенціал повторного забруднення. Отже, результати дослідження підтверджують необхідність включення Сновської, Новгород-Сіверської, Ніжинської, Городнянської та Корюківської громад до першочергових планів гуманітарного розмінування із застосуванням адаптивних моделей управління ризиком, що враховують не лише технічні параметри, а й геополітичну вразливість.

Важливо зазначити, що індекси ризику, які використовуються для оцінювання забруднення територій ВВП, ґрунтуються на міжнародно визнаних стандартах IMAS (International Mine Action Standards) та адаптовані до українського контексту відповідно до рекомендацій Geneva International Centre for Humanitarian Demining [3]. В Україні ці підходи офіційно застосовуються низкою установ, які інтегрують індексну модель у планування протимінної діяльності.

Так, Національний інститут стратегічних досліджень (НІСД) у доповіді «Економічна безпека України в умовах високих воєнних ризиків» [54] пропонує індексний підхід до оцінювання забруднення земель. Він ураховує щільність ВВП, темпи очищення та функціональне значення територій. У навчальному посібнику «Ідентифікація вибухонебезпечних предметів» [55] описано методику оцінювання ризику, яка використовується для підготовки саперів.

Крім того, Центр гуманітарного розмінування при МВС України застосовує зазначені моделі для оперативного планування очищення територій, інтегруючи геопросторові дані, типи землекористування та соціально-економічні чинники.

Отже, індекс ризику ВВП в Україні є інструментом стратегічного управління, який поєднує міжнародні стандарти з національними особливостями та активно використовується у практиці державних і наукових установ.

Такий підхід дає змогу не лише кількісно оцінити рівень загрози, а й сформувати просторову модель пріоритетності очищення, що відповідає міжнародним стандартам IMAS та рекомендаціям GICHD [3].

Методологічна рамка дослідження охоплює положення IMAS 08.10 (класифікація ВВП), IMAS 08.30 (нетехнічне обстеження), IMAS05.10 (управління якістю очищення) та IMAS 09.20 (документування очищених територій), що забезпечує відповідність оцінки міжнародним протоколам [56].

Використання індексного підходу, рекомендованого у навчальному посібнику МВС України «Ідентифікація вибухонебезпечних предметів» [55] та у доповіді Національного інституту стратегічних досліджень [54], дає змогу інтегрувати просторові дані в систему управління ризиками й забезпечити комплексність аналізу.

Досвід Чернігівщини є показовим не лише як об'єкта забруднення, а й як репрезентативної моделі для апробації національних і міжнародних підходів до гуманітарного розмінування, екологічного відновлення та безпечного землекористування. Порівняно із сусідніми регіонами – Сумською, Харківською та Київською областями – Чернігівщина демонструє найвищу концентрацію забруднення саме на аграрних землях (див. табл. 3), що підтверджується даними Держгеокадастру та екологічними паспортами регіонів [53].

Таблиця 3 – Індекс ризику ВВП за типами землекористування у Чернігівській області (середнє за 2023–2025 рр.)

Тип землекористування	Індекс ризику
Сільськогосподарські угіддя	1,02
Лісові масиви	0,34
Водойми	0,14
Рекреаційні зони	0,12
Промислові території	0,09

За даними Програми охорони навколишнього природного середовища [58] у Сумській області аналогічний індекс для аграрних угідь становить 0,87, у Харківській – 0,76, у Київській – 0,65, що свідчить про вищу залишкову загрозу саме у Чернігівській області. Це зумовлено не лише інтенсивністю бойових дій у 2022 р., а й прикордонним розташуванням, що підвищує ризик повторного забруднення.

Отже, результати дослідження підтверджують, що просторове ранжування за типами землекористування дає змогу деталізувати зазначені пріоритети, а методологічна база – забезпечити їх відповідність міжнародним стандартам. Чернігівська область є пілотним регіоном, здатним задавати стандарти у сфері гуманітарного розмінування та екологічного планування для всієї країни.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Вибір Чернігівської області як об'єкта дослідження зумовлений комплексним аналізом її геостратегічного положення, інтенсивності бойових дій у лютому–березні 2022 рр., характеру землекористування та динаміки очищення територій. Саме ці чинники роблять регіон репрезентативним для апробації методології оцінювання ризику вибухонебезпечного забруднення, яку може бути масштабовано на інші прикордонні області України.

Дослідження показало, що мінне забруднення територій України внаслідок повномасштабної агресії набуло системного характеру й потребує не лише оперативного реагування, а й стратегічного планування на основі науково верифікованих моделей. Чернігівська область є показовою моделлю для аналізу залишкової загрози, ефективності очищення та апробації міжнародних стандартів IMAS і методології GICHD, адаптованих до українського контексту.

Станом на жовтень 2025 р. індекс ризику в Чернігівській області становив $R = 1,70$, що свідчить про критичний рівень залишкової небезпеки навіть за умов активного очищення у 2022–2024 рр. Просторовий аналіз підтвердив: 60 % забруднених площ припадає на сільськогосподарські угіддя, що створює пряму загрозу продовольчій безпеці, економічній стабільності громад та екологічній рівновазі регіону. Сновська, Новгород-Сіверська, Ніжинська, Городнянська та Корюківська громади ідентифіковані як зони підвищеного ризику на підставі трьох критеріїв: низький темп очищення, висока щільність ВВП та прикордонне розташування.

Порівняльний аналіз чотирьох регіонів (Чернігівської, Харківської, Київської, Сумської) показав, що Чернігівщина має найвищу щільність ВВП на аграрних землях – 1,02. На це ж саме вказують дані Держгеокадастру та екологічні паспорти. Кореляційний аналіз (коефіцієнт Пірсона $r = 0,6$) підтвердив робочу гіпотезу про залежність щільності ВВП від інтенсивності бойових дій, що узгоджується з міжнародними кейсами (В'єтнам, Сирія, Боснія).

Індекс ризику як інструмент аналітичного планування дає змогу оптимізувати розподіл ресурсів, визначати пріоритетні зони для очищення.

Перспективним вектором досліджень є розроблення інтелектуальної моделі предиктивного аналізу на основі ГІС-технологій для динамічної оптимізації ресурсів та їх інтеграції в національну цифрову платформу моніторингу. Актуальність цього підходу критично зростає для регіонів із високою інтенсивністю забруднення, зокрема у Чернігівській області із 352,13 тис. га потенційно небезпечних земель станом на 2026 р. фактично розміновано лише 46 тис. га (12–15 %). Така низька динаміка

очищення, зумовлена збереженням залишкової мінної загрози, потребує невідкладного переходу від статичних методів планування до систем адаптивного управління ризиками в реальному часі.

Перелік джерел посилання

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024). Ukraine National Mine Action Strategy and its Operational Plan (2024–2033). URL: <https://surl.lt/ktzwvj> (accessed: 28.10.2025).
2. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD). Risk assessment methodology for landmine contamination. 2022. URL: <https://www.gichd.org> (accessed: 24.10.2025).
3. Dudar V., Handzyura V., Romaniuk V., Berehulia R. Proposals for managing lands contaminated by explosive remnants of war. *Grafi of Science*. 2023. No. 37. URL: <https://surl.lt/qhjnsd> (accessed: 24.10.2025).
4. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD). A guide to non-technical survey. 2020. URL: <https://surl.li/ajpfpg> (accessed: 24.10.2025).
5. The HALO Trust. Ukraine: Surveying and clearing mines. URL: <https://surl.lu/qdbibp> (accessed: 24.10.2025).
6. Humanity & Inclusion. UXO impact on agriculture and rural livelihoods. 2024. URL: <https://www.hi.org> (accessed: 24.10.2025).
7. Bazaluk O. et al. Comprehensive assessment of the earth's surface state disturbed by mining and ways to improve the situation: case study of Kryvyi Rih Iron-ore Basin, Ukraine. *Frontiers in Environmental Science*. 2024. Vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1480344>.
8. Zaichenko S., Vovk O., Voitenko Yu., Li M. Analysis and Prospects for the Development of Humanitarian Demining Methods. *Systems, Decision and Control in Energy VII*. 2025. Vol. 2. P. 817–841. URL: <https://surl.li/tomfvb> (accessed: 28.10.2025).
9. ПРООН в Україні. Інформування населення щодо мінної небезпеки: виклики та рішення. 2025. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine> (дата звернення 24.10.2025).
10. UNMAS. Ukraine: Mine contamination is lethal legacy of Russia's invasion. 2025. URL: <https://surl.li/aggtat> (accessed: 24.10.2025).
11. Carter Center. Landmine and UXO contamination in post-conflict zones. 2023. URL: <https://www.cartercenter.org> (accessed: 24.10.2025).
12. World Bank. Post-conflict land degradation and agricultural recovery. 2025. URL: <https://www.worldbank.org> (accessed: 24.10.2025).
13. У ДСНС нагадали про мінну небезпеку на прикордонних і деокупованих територіях. *ДСНС України*. 2024. URL: <https://surl.li/pwuwuc> (дата звернення: 24.10.2025).
14. Погоджено перелік природоохоронних заходів ОФОНПС на 2022 рік. *Чернігівська обласна рада*. 2021. URL: <https://surl.li/cnzmaq> (дата звернення: 24.10.2025).
15. Розмінування Чернігівщини триває: майже 40 тис. га сільгоспугідь очищено від вибухонебезпечних предметів. *Чернігівська ОДА*. 2024. URL: <https://surl.li/xvqqbx> (дата звернення: 24.10.2025).
16. Структура Держгеокадастру. *Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру*. URL: <https://surl.li/ryguah> (дата звернення: 24.10.2025).
17. Екологічні паспорти регіонів України. *Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України*. URL: <https://surl.li/cffgvj> (дата звернення: 24.10.2025).
18. Дотримуйтеся правил мінної безпеки! *Борзнянська територіальна громада*. 2024. URL: <https://surl.li/urebnw> (дата звернення: 24.10.2025).
19. Комплексна система загальних технічних вимог до озброєння та військової техніки. *Міністерство оборони України*. 2025. URL: <https://surl.li/odrhxa> (дата звернення: 24.10.2025).
20. Міноборони у квітні допустило до війська понад 120 нових видів озброєння та техніки. *Українська правда*. 2025. URL: <https://www.pravda.com.ua/news/2025/05/2/7510260/> (дата звернення: 24.10.2025).
21. IMAS 08.10: Non-technical survey – Assessment of mine and explosive remnants of war (ERW) contamination. *United Nations Mine Action Service (UNMAS)*. 2019. URL: <https://surl.li/pwiqcp> (accessed: 24.10.2025).
22. Коефіцієнт кореляції Пірсона: що це таке та як його використовують. *Maestrovirtuale.com*. 2024. URL: <https://surl.cc/tpsnpо> (дата звернення: 24.10.2025).
23. Публічна кадастрова карта України. *Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру*. URL: <https://map.land.gov.ua> (дата звернення: 23.10.2025).
24. European Space Agency. Copernicus Open Access Hub. URL: <https://dataspace.copernicus.eu> (accessed: 23.10.2025).

25. Satellite data access and visualization platform. *Sentinel Hub*. URL: <https://www.sentinel-hub.com> (accessed: 23.10.2025).
26. QGIS Development Team. QGIS Geographic Information System (Version 3.28). *Open Source Geospatial Foundation*. URL: <https://qgis.org> (accessed: 23.10.2025).
27. Esri Humanitarian Mine Action Solutions. 2025. URL: <https://surl.li/buedyc> (accessed: 28.10.2025).
28. MapScaping (NDVI). URL: <https://surl.li/hxxgvpv> (accessed: 28.10.2025).
29. Calculate Composite Index (Spatial Statistics) – ArcGIS Pro. *Esri*. URL: <https://surl.li/otpucw> (accessed: 24.10.2025).
30. Drones and GIS Transform Humanitarian Demining Efforts. *Esri Newsroom*. 2024. URL: <https://surl.li/cc/vvkdgv> (accessed: 24.10.2025).
31. Тривають роботи по розмінуванню територій області. *Борзнянська громада*. 2024. URL: <https://surl.li/cc/bbsclD> (дата звернення: 24.10.2025).
32. Українська машина для розмінування MV-4 отримала сертифікат відповідності: у чому її особливості. *Espreso*. 2024. URL: <https://surl.li/ewmpcb> (дата звернення: 24.10.2025).
33. Зібрана та частково локалізована в Україні важка машина для розмінування DOK-ING MV-10 пройшла випробування на полігоні. *Міністерство економіки України*. 2024. URL: <https://surl.li/fdrdfl> (дата звернення: 28.10.2025).
34. Б'ються з мінами замість людей: як на Чернігівщині GCS-200 виривають землю з пасток смерті. *ArmyInform*. 2025. URL: <https://surl.li/qyrgby> (дата звернення: 24.10.2025).
35. Використання БПЛА та супутникових знімків для розмінування затверджено на рівні держстандарту. *Міністерство оборони України*. 2025. URL: <https://surl.li/zxvpru> (дата звернення: 24.10.2025).
36. Шинко А. БПЛА «Лелека-100» прийнято на озброєння ЗСУ. *UkrMilitary*. 2021. URL: <https://surl.li/lwenhj> (дата звернення: 24.10.2025).
37. Професійні квадрокоптери. *UKR-DRONE* [б. д.]. URL: <https://surl.li/eyaznt> (дата звернення: 24.10.2025).
38. Дрон Autel EVO II 640T Dual для ЗСУ. *UKRAINEAIDMANUAL*. URL: <https://surl.li/avplcb> (дата звернення: 24.10.2025).
39. Проект протимінної діяльності в Україні. *United Nations Development Programme (UNDP)*. 2022. URL: <https://surl.li/suxnic> (дата звернення: 24.10.2025).
40. Головна – Українська. *Demining Solutions*. URL: <https://demining.solutions/> (дата звернення: 24.10.2025).
41. Огляд торговельної політики Соціалістичної Республіки В'єтнам. *Міністерство економіки України*. 2021. URL: <https://surl.li/dltcrm> (дата звернення: 24.10.2025).
42. Про заходи щодо забезпечення національної безпеки України в умовах воєнного стану. *Вісник Національної академії наук України*. 2022. № 2. URL: <https://www.visnyk-nanu.org.ua/uk/archive> (дата звернення: 24.10.2025).
43. Республіка Корея виділяє UNDP 8 мільйонів доларів на гуманітарне розмінування України. *United Nations Development Programme*. 2024. URL: <https://surl.li/yicutg> (дата звернення: 24.10.2025).
44. Українські сапери пройшли навчання з розмінування в Камбоджі. *Radio Svoboda*. 2023. URL: <https://lnk.ua/eD1RWw9Nb> (дата звернення: 24.10.2025).
45. Досвід Боснії і Герцеговини у сфері екологічного управління. *EPL – Environment People Law*. 2022. URL: <https://lnk.ua/NWLoKvymC> (дата звернення: 24.10.2025).
46. Навколишнє середовище: статистичні дані 2023–2024. *Головне управління статистики у Чернігівській області*. 2024. URL: <https://lnk.ua/GGMncRkDa> (дата звернення: 24.10.2025).
47. Гуманітарне розмінування: очищаємо українську землю. *Міністерство економіки України*. 2023. URL: <https://lnk.ua/yC6Z8aGTW> (дата звернення: 24.10.2025).
48. Непридатна земля, вигорілі ліси та забруднена вода – екологічні наслідки окупації Харківщини. *Еко.Район*. 2022. URL: <https://lnk.ua/b8hKMZu7B> (дата звернення: 24.10.2025).
49. Державне агентство лісових ресурсів України. Публічний звіт голови агентства за 2022 рік. URL: <https://lnk.ua/mPbsHsjuk> (дата звернення: 24.10.2025).
50. Гончарук О. В. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Частина 2. Рівне : НУБГП, 2023. 174 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/27535/> (дата звернення: 28.10.2025).
51. Литвиненко І. В. Оцінювання економічних ризиків. Бердянськ : Бердянський державний педагогічний університет, 2022. URL: <https://lnk.ua/DxtZGvO5L> (дата звернення: 24.10.2025).
52. Які програми з гуманітарного розмінування доступні для громад. *Інтент*.

2023. URL: <https://lnk.ua/tj34Nob99> (дата звернення: 24.10.2025).

53. Офіційна інформація про стан екологічної безпеки та розмінування в громадах області. *Департамент екології та природних ресурсів Чернігівської обласної державної адміністрації*. 2024. URL: <https://eco.cg.gov.ua/> (дата звернення: 24.10.2025).

54. Економічна безпека України в умовах високих воєнних ризиків та глобальної нестабільності / Національний інститут стратегічних досліджень (НІСД). 2025. URL: <https://lnk.ua/UfVHa0OM0> (дата звернення: 24.10.2025).

55. Фурса В. В., Покайчук В. Я., Поливанюк В. Д. Ідентифікація вибухонебезпечних предметів. Дніпро : Дніпровський державний університет внутрішніх справ, 2024. URL: <https://lnk.ua/ihaSheNvb> (дата звернення: 24.10.2025).

56. Geneva International Centre for Humanitarian Demining. Land release and risk management guidelines. Geneva : GICHD, 2023. URL: <https://lnk.ua/5DBd9QYvD> (accessed: 24.10.2025).

57. З початку 2024 року до бази Державного земельного кадастру внесені відомості про нормативну грошову оцінку земель 57 населених пунктів Чернігівщини. *Головне управління Держгеокадастру у Чернігівській області*. 2024. URL: <https://surl.li/qxibje> (дата звернення: 24.10.2025).

58. Програма охорони навколишнього природного середовища Сумської міської територіальної громади. *Сумська міська рада*. 2024. URL: <https://lnk.ua/HouSg2IgE> (дата звернення: 24.10.2025).

Reference

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024). Ukraine National Mine Action Strategy and its Operational Plan (2024–2033). Retrieved from: <https://surl.lt/ktzwvj> (accessed 28 October 2026) [in English].

2. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) (2022). Risk assessment methodology for landmine contamination. Retrieved from: <https://www.gichd.org> (accessed 24 October 2025) [in English].

3. Dudar V., Handzyura V., Romaniuk V., Berehulia R. (2023). Proposals for managing lands contaminated by explosive remnants of war. *Grail of Science*, no. 37. Retrieved from: <https://surl.lt/qhjnsd> (accessed 24 October 2025) [in English].

4. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) (2020). A guide to non-technical survey. Retrieved from: <https://surl.li/ajpfpg> (accessed 24 October 2025) [in English].

5. The HALO Trust. Ukraine: Surveying and clearing mines. Retrieved from: <https://surl.li/qdbibp> (accessed 24 October 2025) [in English].

6. Humanity & Inclusion (2024). UXO impact on agriculture and rural livelihoods. Retrieved from: <https://www.hi.org> (accessed 24 October 2025) [in English].

7. Bazaluk O., Petlovanyi M., Sai K., Chebanov M., Lozynskyi V. (2024). Comprehensive assessment of the earth's surface state disturbed by mining and ways to improve the situation: case study of Kryvyi Rih Iron-ore Basin, Ukraine. *Frontiers in Environmental Science*, vol. 12. Retrieved from: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1480344> [accessed 24 October 2025] [in English].

8. Zaichenko S., Vovk O., Voitenko Yu., Li M. (2025). Analysis and Prospects for the Development of Humanitarian Demining Methods. *Systems, Decision and Control in Energy VII.*, vol. 2, pp. 817–841. Retrieved from: <https://surl.li/tomfvb> (accessed 28 October 2026) [in English].

9. United Nations Development Programme in Ukraine (2025). *Informuvannya naseleння shchodo minnoi nebezpeky: vyklyky ta rishennia* [Mine risk education for the population: challenges and solutions]. Retrieved from: <https://www.undp.org/uk/ukraine> [accessed 24 October 2025] [in Ukrainian].

10. UNMAS (2025). Ukraine: Mine contamination is lethal legacy of Russia's invasion. Retrieved from: <https://surl.li/aggtat> (accessed 24 October 2025) [in English].

11. Carter Center (2023). Landmine and UXO contamination in post-conflict zones. Retrieved from: <https://www.cartercenter.org> (accessed 24 October 2025) [in English].

12. World Bank (2025). Post-conflict land degradation and agricultural recovery. Retrieved from: <https://www.worldbank.org> (accessed 24 October 2025) [in English].

13. DSNS Ukrainy (2024). U DSNS nahadaly pro minnu nebezpeku na prykordonnykh i deokupovanykh terytoriiakh [State Emergency Service reminded about mine danger in border and de-occupied areas]. Retrieved from: <https://surl.li/pwuwuc> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

14. Chernihivska oblasna rada (2021). *Pohodzheno perelik pryrodookhoronnykh zakhodiv OFONPS na 2022 rik* [Approved list of nature protection measures of OFONPS for 2022].

Retrieved from: <https://surl.li/cnzmaq> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

15. Chernihivska ODA (2024). *Rozminuvannia Chernihivshchyny tryvaie: maizhe 40 tys. ha silhospuhid ochyshcheno vid vybukhonebezpechnykh predmetiv* [Demining of Chernihiv region continues: nearly 40 thousand hectares of farmland cleared of explosive objects]. Retrieved from: <https://surl.li/xvqqbx> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

16. Derzhheokadastr. *Struktura Derzhheokadastru* [Structure of the State Geocadastr]. Retrieved from: <https://surl.li/ryguah> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

17. Ministerstvo zakhystu dovkillia ta pryrodnykh resursiv Ukrainy. *Ekolohichni pasporty rehioniv Ukrainy* [Environmental passports of Ukrainian regions]. Retrieved from: <https://surl.li/cffgvj> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

18. Borznianska terytorialna hromada (2024). *Dotrymuiesia pravyl minnoi bezpeky!* [Follow mine safety rules!]. Retrieved from: <https://surl.li/urebnw> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

19. Ministerstvo oborony Ukraine (2025). *Kompleksna systema zahalnykh tekhnichnykh vymoh do ozbroiennia ta viiskovoi tekhniky* [Comprehensive system of general technical requirements for weapons and military equipment]. Retrieved from: <https://surl.li/odrhxa> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

20. Ukrainska Pravda (2025). *Minoborony u kvitni dopustylo do viiska ponad 120 novykh vydiv ozbroiennia ta tekhniky* [Ministry of Defense approved over 120 new types of weapons and equipment in April]. Retrieved from: <https://www.pravda.com.ua/news/2025/05/2/7510260/> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

21. United Nations Mine Action Service (UNMAS) (2019). IMAS 08.10: Non-technical survey – Assessment of mine and explosive remnants of war (ERW) contamination. Retrieved from: <https://surl.li/pwiqcp> (accessed 24 October 2025) [in English].

22. Maestrovirtuale.com (2024). *Koefitsiient koreliatsii Pirsona: shcho tse take ta yak yoho vykorystovuiut* [Pearson correlation coefficient: what it is and how it is used]. Retrieved from: <https://surl.li/cc/tpsnpo> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

23. Derzhheokadastr. *Publichna kadastrova karta Ukrainy* [Public cadastral map of Ukraine]. Retrieved from: <https://map.land.gov.ua> (accessed 23 October 2025) [in Ukrainian].

24. European Space Agency. Copernicus Open Access Hub. Retrieved from: <https://>

dataspace.copernicus.eu (accessed 23 October 2025) [in English].

25. Sentinel Hub. Satellite data access and visualization platform. Retrieved from: <https://www.sentinel-hub.com> (accessed 23 October 2025) [in English].

26. QGIS Development Team. QGIS Geographic Information System (Version 3.28). Open Source Geospatial Foundation. Retrieved from: <https://qgis.org> (accessed 23 October 2025) [in English].

27. Esri Humanitarian Mine Action Solutions (2025). Retrieved from: <https://surl.li/buedyc> (23 October 2025) [in English].

28. MapScaping (NDVI). Retrieved from: <https://surl.li/hxxgvp> (accessed 28 October 2025) [in English].

29. Esri. Calculate Composite Index (Spatial Statistics) – ArcGIS Pro. Retrieved from: <https://surl.li/otpucw> (accessed 24 October 2025) [in English].

30. Esri Newsroom (2024). Drones and GIS Transform Humanitarian Demining Efforts. Retrieved from: <https://surl.li/cc/vvkdgv> (accessed 24 October 2025) [in English].

31. Borznianska hromada (2024). *Tryvaiut roboty po rozminuvanniu terytorii oblasti* [Demining works continue in the region]. Retrieved from: <https://surl.li/cc/bbseld> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

32. Espresso (2024). *Ukrainska mashyna dlia rozminuvannia MV-4 otrymala sertyfikat vidpovidnosti: u chomu yii osoblyvosti* [Ukrainian demining machine MV-4 received a certificate of conformity: what makes it special]. Retrieved from: <https://surl.li/ewmpcb> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

33. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy (2024). *Zibrana ta chastkovo lokalizovana v Ukraini vazhka mashyna dlia rozminuvannia DOK-ING MV-10 proishla vyprobuvannia na polihoni* [The DOK-ING MV-10 heavy demining machine, partially localized in Ukraine, passed tests at the training ground]. Retrieved from: <https://surl.li/fdrdfl> (accessed 28 October 2025) [in Ukrainian].

34. ArmyInform (2025). *Biutsia z minamy zamist liudei: yak na Chernihivshchyni GCS-200 vyryvaiut zemliu z pastok smerti* [Fighting mines instead of people: how GCS-200 tears the ground from death traps in Chernihiv region]. Retrieved from: <https://surl.li/qyrgby> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

35. Ministerstvo oborony Ukraine (2025). *Vykorystannia BpLA ta suputnykovykh znmkiv dlia rozminuvannia zatverdzheno na rivni*

derzhstandartu [Use of UAVs and satellite images for demining approved at the state standard level]. Retrieved from: <https://surl.li/zxvpur> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

36. Shynko A. (2021). *BpLA "Leleka-100" pryiniato na ozbroiennia ZSU* [UAV "Leleka-100" adopted by the Armed Forces of Ukraine]. *UkrMilitary*. Retrieved from: <https://surl.li/lwenhj> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

37. UKR-DRONE. *Profesiini kvadrokoptery* [Professional quadcopters]. Retrieved from: <https://surl.li/eyaznt> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

38. UKRAINEAIDMANUAL. *Dron Autel EVO II 640T Dual dlia ZSU* [Autel EVO II 640T Dual drone for the Armed Forces of Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.li/avplcb> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

39. United Nations Development Programme (UNDP) (2022). *Proiekt protymynnoi diialnosti v Ukraini* [Humanitarian demining project in Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.li/suxnic> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

40. Demining Solutions. *Holovna – Ukrainska* [Homepage – Ukrainian]. Retrieved from: <https://demining.solutions/> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

41. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy (2021). *Ohliad torhovelnoi polityky Sotsialistychnoi Respubliky Vietnam* [Review of the trade policy of the Socialist Republic of Vietnam]. Retrieved from: <https://surl.li/dltcrn> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

42. Natsionalna akademiia nauk Ukrainy (2022). *Pro zakhody shchodo zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy v umovakh voiennoho stanu* [On measures to ensure the national security of Ukraine under martial law]. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy*, no. 2, pp. 3–11. DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2022.02.003> [in Ukrainian].

43. United Nations Development Programme (2024). *Respublika Koreia vydiliaie UNDP 8 milioniv dolariv na humanitarne rozminuvannia Ukrainy* [Republic of Korea allocates 8 million USD to UNDP for humanitarian demining in Ukraine]. Retrieved from: <https://surl.li/yicutg> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

44. Radio Svoboda (2023). *Ukrainski sapery proishly navchannia z rozminuvannia v Kambodzhi* [Ukrainian sappers completed demining training in Cambodia]. Retrieved from: <https://lnk.ua/eD1RWw9Hb> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

45. EPL – Environment People Law (2022). *Dosvid Bosnii i Hertsehovyny u sferi ekologichnoho*

upravlinnia [Experience of Bosnia and Herzegovina in environmental governance]. Retrieved from: <https://lnk.ua/NWLoKvymC> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

46. Holovne upravlinnia statystyky u Chernihivskii oblasti (2024). *Navkolyshnie seredovyshche: statystychni dani 2023–2024* [Environment: statistical data 2023–2024]. Retrieved from: <https://lnk.ua/GGMncRkDa> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

47. Ministerstvo ekonomiky Ukrainy (2023). *Humanitarne rozminuvannia: ochyshchaimo ukrainsku zemliu* [Humanitarian demining: clearing Ukrainian land]. Retrieved from: <https://lnk.ua/yC6Z8aGTw> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

48. Eco.Rayon (2022). *Neprydatna zemlia, vyhorili lisy ta zabrudnena voda – ekologichni naslidky okupatsii Kharkivshchyny* [Unsuitable land, burnt forests and polluted water – environmental consequences of the occupation of Kharkiv region]. Retrieved from: <https://lnk.ua/b8hKMZu7B> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

49. Derzhavne ahentstvo lisovykh resursiv Ukrainy (2022). *Publichnyi zvit holovy ahentstva za 2022 rik* [Public report of the head of the agency for 2022]. Retrieved from: <https://lnk.ua/mPbsHsjuk> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

50. Honcharuk O. V. (2023). *Obhruntuvannia hospodarskykh rishen i otsiniuvannia ryzykiv. Chastyna 2* [Substantiation of economic decisions and risk assessment. Part 2]. Rivne : Natsionalnyi universytet vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannia. Retrieved from: <http://ep3.nuwm.edu.ua/27535/> (accessed 28 October 2025) [in Ukrainian].

51. Lytvynenko I. V. (2022). *Otsiniuvannia ekonomichnykh ryzykiv* [Assessment of economic risks]. Berdiansk : Berdianskyi pedahohichniy universytet. Retrieved from: <https://lnk.ua/DxtZGvO5L> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

52. Intent (2023). *Yaki prohramy z humanitarnoho rozminuvannia dostupni dlia hromad* [What humanitarian demining programs are available for communities]. Retrieved from: <https://lnk.ua/tj34Nob99> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

53. Department ecolohii ta prypodnyh resursiv Chernihivskoi oblasnoi administratsii (2024). *Ofitsiina informatsiia pro stan ekologichnoi bezpeky ta rozminuvannia v hromadakh oblasti* [Official information on the state of environmental safety and demining in communities of the region].

Retrieved from: <https://eco.cg.gov.ua/> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

54. Nationalnyi instytut stratehichnyh doslidzhen (NISD) (2025). *Ekonomichna bezpeka Ukrainy v umovakh vysokikh voennykh ryzykiv ta hlobalnoi nestabilnosti* [Economic security of Ukraine under high military risks and global instability]. Retrieved from: <https://lnk.ua/UfVHa0OM0> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

55. Fursa V. V., Pokaichuk V. Ya., Polyvaniuk V. D. (2024). *Identyfikatsiia vybukhonebezpechnykh predmetiv* [Identification of explosive objects]. Dnipro : Dniprovskiy natsionalnyi universytet vnutrishnikh sprav. Retrieved from: <https://lnk.ua/ihaSheNvb> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

56. Geneva International Centre for Humanitarian Demining (2023). Land release and risk management guidelines. Geneva : GICHD.

Retrieved from: <https://lnk.ua/5DBd9QYvD> (accessed 24 October 2025) [in English].

57. Holovne upravlinnia Derzhheokadastru u Chernihivskii oblasti (2024). *Z pochatku 2024 roku do bazy Derzhavnoho zemelnogo kadastru vneseni vidomosti pro normatyvnu hroshovu otsinku zemel 57 naselenykh punktiv Chernihivshchyny* [Since the beginning of 2024, data on the normative monetary valuation of land in 57 settlements of Chernihiv region have been entered into the State Land Cadastre]. Retrieved from: <https://surl.li/qxibje> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

58. Sumskia miska rada (2024). *Prohrama okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha Sumskoi miskoi terytorialnoi hromady* [Environmental protection program of the Sumy city territorial community]. Retrieved from: <https://lnk.ua/HouSg2IgE> (accessed 24 October 2025) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 15.12.2025

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 27.01.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

MOSKALETS Valentyn

*Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Lecturer in the Department of Intelligence,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0831-056X>*

SEMENOV Mykola

*Senior Lecturer Department of Combat and Logistics Support,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0006-0543-204X>*

ASSESSMENT OF LAND CONTAMINATION RISK BY EXPLOSIVE ORDNANCE: CASE STUDY OF THE CHERNIHIV REGION

The article addresses the problem of systemic land contamination by explosive ordnance (EO) in Ukraine caused by the full-scale armed aggression of the Russian Federation. The study substantiates the importance of spatial risk assessment as a key instrument for ensuring humanitarian security, restoring agricultural land use, supporting environmental recovery, and improving the effectiveness of humanitarian demining activities.

The purpose of the research is to develop and validate a spatial-functional model for assessing the risk of explosive ordnance contamination, taking into account land-use patterns, intensity of hostilities, contamination density, and demining progress. Chernihiv Oblast was selected as a representative case study due to its border location, significant agricultural specialization, extensive combat operations in 2022, and the availability of official data on contamination and clearance activities.

A risk index was developed to quantify residual threats based on contamination density and clearance rates, enabling the identification of priority areas for intervention.

The results reveal that agricultural land constitutes the most affected category, accounting for approximately 60 % of the contaminated territory. Spatial analysis identified the Snovsk, Novhorod-Siverskyi, Horodnia, Nizhyn, and Koriukivka territorial communities as critical risk zones due to high contamination density, low clearance rates, and their proximity to the state border. Correlation analysis confirmed a positive relationship between the intensity of military operations and the density of explosive ordnance contamination.

Keywords: risk assessment; explosive ordnance; Chernihiv region; land use restoration; GIS technologies; humanitarian demining; mathematical modeling; national security.



ПАВЛОВ ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ

*кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник навчально-наукового інституту логістики,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-0852-5659>*



ПІСТРЯК ПЕТРО ВАСИЛЬОВИЧ

*кандидат військових наук, доцент,
заступник начальника навчально-наукового інституту логістики
з наукової роботи – начальник науково-дослідної лабораторії
забезпечення службово-бойової діяльності НГУ,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-9161-5788>*

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ РЕЧОВОГО МАЙНА В РЕАЛЬНИХ УМОВАХ

Наведено результати й особливості дослідницької експлуатації речового майна у трьох основних умовах застосування: посилені бойова підготовка, виконання службово-бойових завдань і бойових спеціальних завдань. Показано, що результати дослідницької експлуатації речового майна у зазначених умовах суттєво відрізняються від результатів дослідницьких випробувань, передбачених військовими стандартами.

Для оцінювання виробів під час дослідницької експлуатації речового майна запропоновано підхід до розрахунку узагальненого середнього бала як за окремими властивостями, так і за сукупністю всіх властивостей. Обґрунтовано також застосування методу зваженого середнього бала для врахування пріоритетності бойових властивостей, що дає змогу мінімізувати вплив другорядних показників на кінцевий результат і підвищити об'єктивність експертного висновку.

Запроваджено визначення понять «дослідницька експлуатація» та «додаткове речове майно».

Ключові слова: дослідницька експлуатація; додаткове речове майно; дослідницькі випробування; речове майно; дослідницька група.

Постановка проблеми. Сучасні бойові дії характеризуються високою інтенсивністю, динамічністю і тривалістю, що супроводжується суттєвим зростанням навантаження на військовослужбовця як на основний елемент системи бою. В умовах бою він змушений переносити на собі значні обсяги озброєння, боєприпасів, засобів індивідуального захисту, РЕБ, різних запасів, зокрема й речового майна (РМ). Це зумовлює необхідність забезпечення оптимального співвідношення між масою спорядження і його функціональними можливостями. Особливе значення мають ергономічність РМ, комфортність під час тривалого використання, його адаптивність до різних кліматичних умов. Перед прийняттям до використання все це перевіряється й контролюється відповідними підрозділами та представниками постачальника [1–4].

Така перевірка здійснюється шляхом проведення випробувань дослідницькими установами або визначеними військовими частинами під керівництвом тих самих дослідницьких установ за стандартними методиками, як правило, у лабораторних або у заздалегідь визначених умовах повсякденної діяльності відповідно до правил експлуатації [3]. Метою зазначених випробувань є підтвердження технічних характеристик і безпечність виробів РМ. При цьому застосовувані методики дають змогу визначити лише окремі фізико-механічні й технічні характеристики матеріалів і виробів, що не завжди враховують комплексний вплив чинників, притаманних реальному бойовому середовищу. Тривале ж носіння виробів РМ, поєднання статичних і динамічних навантажень, зміна погодних умов, інтенсивність



використання, відступ від визначених правил експлуатації та інші чинники, що відповідають реаліям ведення бойових дій, можуть суттєво змінювати його експлуатаційні властивості. Тому особливого значення набуває проведення досліджень, які ґрунтуються на емпіричному підході й передбачають оцінювання властивостей і характеристик РМ безпосередньо в умовах його реальної експлуатації: заняття з бойової підготовки, тактичні навчання з бойовою стрільбою, виконання службово-бойових завдань, бойові (спеціальні) дії. Саме такі дослідження забезпечують можливість урахування максимальної кількості взаємопов'язаних чинників та отримання більш об'єктивних результатів, аніж лабораторні випробування, що проводяться в умовах науково-дослідних установ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Загальні правила для державних і відомчих випробувань озброєння та військової техніки встановлено у джерелах [1, 2]. Однак такі підходи не можуть повною мірою застосовуватися до випробувань речового майна.

Порядок організації і проведення військових дослідних випробувань предметів РМ зазначений у [3]. Такі випробування передбачають:

- створення дослідницької та контрольної груп військовослужбовців, забезпечених дослідними й належними зразками РМ;
- отримання результатів дослідницьких випробувань;
- порівняння характеристик зразків РМ під час і після експлуатації в умовах повсякденної діяльності військ.

Метою дослідних випробувань є перевірка відповідності зразка встановленим технічним вимогам, стандартам і нормативним документам. Проте цей документ має кілька спірних питань і не відображає особливостей проведення випробувань зразків РМ у реальних умовах і не враховує деякі особливості експлуатації в умовах спеціальних бойових та службово-бойових дій.

У статті [4] запропоновано структурно-функціональну модель реалізації методології випробування якості льотно-технічного обмундирування, що відображує мету, складники процесу та принципи його здійснення, але вона ґрунтується на лабораторних дослідженнях кожного показника. Однак особливостей проведення дослідницької експлуатації (ДЕ) саме РМ у реальних ускладнених умовах, її методик та результатів у науковій літературі не розглянуто.

Тому питання проведення дослідницької експлуатації речового майна в умовах,

наближених до реальних, є актуальними й потребують подальшого дослідження.

Метою статті є розроблення пропозицій щодо методики проведення дослідницької експлуатації речового майна та узагальнення результатів експлуатації досліджуваних зразків.

Виклад основного матеріалу. Задля досягнення більшої ефективності виконання службово-бойових (бойових) завдань разом із основними елементами речового майна підрозділами й окремими військовослужбовцями використовуються додаткові елементи РМ, зокрема розвантажувальні жилети, рюкзаки, сумки та підсумки тощо. Таке майно зазвичай закуповується за додаткові кошти або передається волонтерськими організаціями. Воно не входить до встановлених норм речового забезпечення й може видаватися понад норми [5–8]. Подібні предмети РМ можуть як відповідати майну, передбаченому нормами забезпечення, так і не мати затверджених аналогів. З огляду на це вбачається доцільним виділити таке майно в окремий вид РМ і визначити його як додаткове речове майно (ДРМ). Саме дослідження придатності до використання ДРМ становить важливе питання, оскільки потребує обґрунтування його використання у силах оборони [9,10].

Як зазначалося в аналізі публікацій, порядок організації та проведення військових дослідних випробувань предметів РМ визначено у [3]. Водночас вимоги сьогодення актуалізують необхідність дослідження як основних, так і ДРМ у більш складних реальних умовах використання (РУВ): посилені бойова підготовка (БП), виконання службово-бойових завдань (СБЗ) і бойових спеціальних завдань (БСЗ). Окремо слід урахувати придатність зразків майна до використання у конкретних обставинах.

Особливість експлуатації майна у РУВ зумовлюється більшою кількістю чинників, що впливають на цей процес:

- швидка зміна умов і способів використання;
- складна оперативна обстановка, стресові ситуації;
- особливі умови, що суттєво порушують визначений порядок експлуатації виробів і впливають на їх експлуатаційні характеристики.

Отже, сутність таких досліджень буде дещо іншою й полягатиме у дослідженні експлуатаційних, технічних, ергономічних, фізико-механічних властивостей зразка речового майна саме у РУВ.

Метою дослідницької експлуатації РМ є отримання практичних результатів щодо доцільності, ефективності та особливостей використання зразків РМ у реальних службово-

бойових і бойових умовах. Дослідницька експлуатація РМ може проводитись як основний і як додатковий вид дослідження та доповнювати результати дослідних випробувань.

Відповідно до меморандуму про співпрацю з однією з іноземних фірм (виробником військового майна та спорядження) колективом навчально-наукового інституту логістики Національної академії НГУ було організовано ДЕ елементів ДРМ, а саме військового і штурмового рюкзаків.

Цілями дослідження визначалися:

- перевірка й аналіз відповідності заявлених виробником ергономічних, експлуатаційних та інших властивостей і їх показників у РУВ, а також оцінювання їхніх функціональних можливостей;

- оцінювання сумісності виробів з іншими засобами РМ, спорядженням, озброєнням тощо;

- визначення доцільності використання і прийняття до норм належності;

- оцінювання придатності до застосування та можливих доопрацювань досліджуваного військового майна.

Об'єктами ДЕ ДРМ було вибрано військовий рюкзак об'ємом 30–40 л (ВР-30) та штурмовий рюкзак 30 л (ШТР-30). Обидва вироби відповідають базовим міжнародним стандартам [6].

Дослідження тривало почергово протягом чотирьох місяців в осінньо-зимовий період – один із найекстремальніших для виконання СБЗ і ведення бойових дій через погодні умови. Зважаючи на відсутність аналогів об'єктів дослідження за відповідними нормами належності дослідницьких підрозділів і з огляду на те, що вироби розроблено й надано іноземною компанією, ДЕ проводилася в односторонньому порядку, без порівняння з контрольними зразками. Тому контрольної групи в цьому дослідженні не було. Для ДЕ сформувалися три дослідницькі групи (за кожним зразком ДРМ) для випробувань у трьох основних режимах експлуатації: посилені заняття з бойової підготовки (тактичні навчання з бойовою стрільбою); виконання службово-бойових завдань (несення служби на блокпостах та контрольно-пропускних пунктах); ведення бойових дій безпосередньо на позиціях відділення, взводу. Кількість особового складу, залученого до тестування майна в кожній дослідницькій групі, становив по 12–14 чоловік, оскільки чисельність респондентів забезпечує достатній обсяг експертних оцінок для статистичного узагальнення результатів [3].

Дослідницька експлуатація ДРМ у кожній реалії проводилася протягом місяця у 4 етапи (тижні):

1-й етап – пробний період експлуатації;

2-й етап – початковий період (після проведеного легкого ремонту, чищення, прання);

3-й етап – основний (після проведеного ремонту із заміною пошкоджених елементів, прання, чищення тощо);

4-й етап – завершальний етап експлуатації.

До дослідницьких груп залучалися військовослужбовці з досвідом виконання СБЗ (зокрема й БСЗ), віком 21–26 років, за висновками медичної комісії здорові, без вад, із середньою вагою 65–75 кг. Вони мали спорядження стандартне зі зброєю та засобами індивідуального захисту, форма одягу відповідала нормам забезпечення за сезоном [5].

Під час дослідницької експлуатації визначалися й оцінювалися такі властивості майна.

1. Відповідність заявленим характеристикам і призначенню: відповідність виробу його функціоналу та показникам, заявленим виробником; забезпечення виконання основних функцій протягом усього терміну дослідницької експлуатації; підтвердження заявленої місткості тощо.

2. Надійність: загальна експлуатаційна надійність; зносостійкість; витривалість під час тривалого носіння в умовах максимального бойового навантаження; стійкість до впливу механічних перешкод та інших зовнішніх чинників тощо.

3. Міцність: загальна конструктивна міцність виробу; міцність лямок і ручок до механічних навантажень (чи не розшаровуються й не розриваються під час тривалого використання); міцність швів (чи витримують динамічні навантаження та різкі рухи); надійність і міцність фурнітури (стійкість до поломок та впливу кліматичних умов).

4. Захист від зовнішніх і внутрішніх чинників: водостійкість; пилозахист; вогнестійкість; вітрозахист; стійкість фарбування до стирання; стійкість до впливу хімічних речовин.

5. Ергономіка й комфорт: можливість оптимального розподілу навантаження; зручність під час руху та виконання маневрів; комфорт для тулуба; відсутність натирання лямками; вентиляція спини; можливість регулювання лямок; наявність системи швидкого скидання.

6. Функціональність: можливість використання виробу за призначенням у повному обсязі; доступ до відділень без зняття й зі зняттям виробу; зручність доступу до додаткових кишень і навісного обладнання; сумісність із системою MOLLE, з елементами спорядження та озброєнням.

7. Мобільність і маскування: рівень шуму під час руху; схильність до зачеплення за перешкоди; рівень візуальної помітності (маскування); зниження помітності в інфрачервоному спектрі.

8. Стійкість до умов експлуатації та можливість самостійного обслуговування: легке очищення від бруду; ремонт у польових умовах; збереження форми, вигляду та повної функціональності після падінь чи негоди.

9. Тактична відповідність: безпечність виробу; сумісність із бронежилетом, засобами індивідуального захисту, зброєю та іншими елементами спорядження; вплив виробу на положення тіла під час ведення бою, а також на свободу дій.

Оцінювання відповідності зазначених властивостей виробів здійснювалося за допомогою онлайн-опитувальника з особовим складом, який безпосередньо експлуатував ці вироби у визначених умовах. Результати фіксувалися за трибальною шкалою: 3 – «повністю відповідає»; 2 – «частково відповідає»; 1 – «не відповідає». Трибальна шкала дає змогу спростити процес оцінювання у польових умовах і забезпечити однозначність інтерпретації відповідей.

Задля уніфікації аналізу результати оцінювання узагальнювалися за двома інтегральними показниками.

1. Позитивний показник ($R_{\text{поз},i}$) визначався як відсоткова частка оцінок «повністю відповідає» та «частково відповідає» від загальної кількості оцінок за кожною i -ю характеристикою:

$$R_{\text{поз},i} = \frac{N_3 + N_2}{N_{\text{заг}}} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

де N_3 – кількість оцінок «повністю відповідає»;

N_2 – кількість оцінок «частково відповідає»;

$N_{\text{заг}}$ – загальна кількість оцінок.

2. Негативний показник визначався як відсоткова частка оцінок «не відповідає»:

$$R_{\text{нег},i} = \frac{N_1}{N_{\text{заг}}} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

де N_1 – кількість оцінок «не відповідає» за кожною i -ю характеристикою.

Зауважимо, що формули (1), (2) використовуються тоді, коли є потреба у визначенні позитивних і негативних показників виробу. Вони можуть знадобитися для подальшого вдосконалювання виробу, що досліджується, за кожною характеристикою окремо.

Для кількісного узагальнення результатів опитування визначався середній бал за показником i -ї характеристики:

$$\bar{R}_{\text{сеп},i} = \frac{3N_3 + 2N_2 + 1N_1}{N_{\text{заг}}}, \quad (3)$$

де $\bar{R}_{\text{сеп},i}$ – середній бал за показником i -ї характеристики.

Для комплексного оцінювання виробу розраховувався узагальнений середній бал за всіма характеристиками:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^K \bar{R}_{\text{сеп},i}}{K}, \quad (4)$$

де K – кількість характеристик;

$\bar{X}$ – середній бал за всіма характеристиками.

При цьому варіація оцінок, отриманих від респондентів, була незначною, що свідчить про достатню узгодженість експертних оцінок і дає змогу вважати отримані результати репрезентативними для подальшого узагальнення.

Для інтерпретації результатів дослідницької експлуатації було прийнято такі значення: 2,50 – 3,00 (85–100 %) – виріб загалом відповідає встановленим вимогам; 1,75 – 2,49 (65–84 %) – виріб частково відповідає вимогам і потребує доопрацювання; 1,00 – 1,74 (менше 65 %) – виріб не відповідає встановленим вимогам. Граничні значення уточнювалися комісією відповідно до призначення та характеристик виробів.

З метою врахування пріоритетності бойових характеристик, мінімізації впливу другорядних показників на кінцевий результат, підвищення об'єктивності результатів експертного висновку застосовувався також метод зваженого середнього бала. Для цього особовому складу дослідницьких груп пропонувалося визначити ваговий коефіцієнт W_i для кожної властивості виробу, яка відображає його значущість для оборонних дій, ведення штурму, здійснення маршу, тимчасової експлуатації. Вагові коефіцієнти були вніормовані відповідно до умови

$$\sum_{i=1}^K W_i = 1. \quad (5)$$

Визначалися вагові коефіцієнти експертним шляхом на основі узагальнення оцінок особового складу дослідницьких груп.

Для зменшення впливу індивідуальної суб'єктивності використовувалося усереднення значень, запропонованих експертами, після чого отримані коефіцієнти нормувалися таким чином, аби їх сума дорівнювала одиниці.

Тоді комплексна оцінка виробу з урахуванням вагових коефіцієнтів визначалася за формулою

$$\bar{X}_{\text{звж}} = \sum_{i=1}^K W_i \cdot \bar{X}_i, \quad (6)$$

де $\bar{X}_{\text{звж}}$ – зважений середній бал виробу.

Комплексну оцінку виробів за результатами опитування особового складу груп (респондентів) після проведення дослідницької експлуатації рюкзаків (ВР-30 та ШТР-30) подано на рис. 1. Зважений середній бал виробів з урахуванням пріоритетності характеристик для ведення бойових дій містить рис. 2.

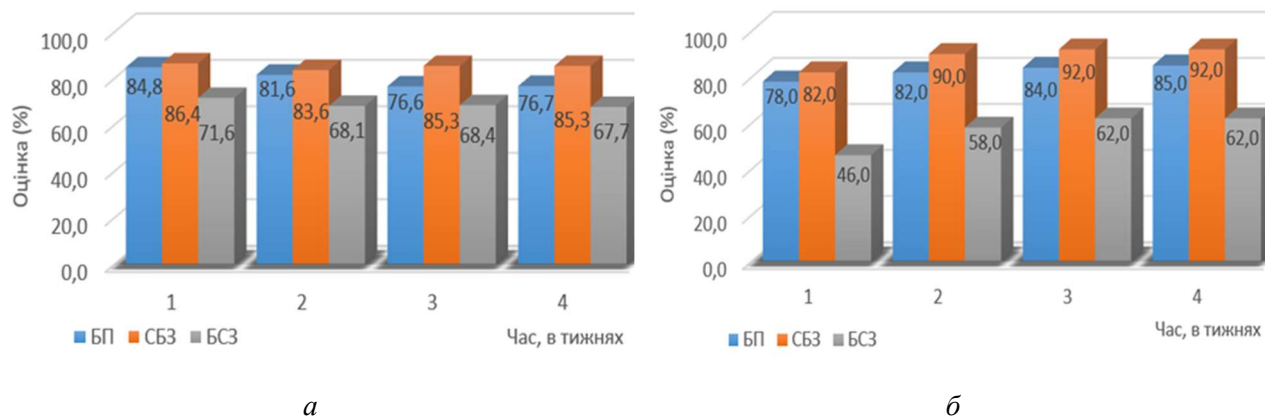


Рисунок 1 – Показники оцінювання рюкзаків потижнево у трьох умовах експлуатації: а – ВР-30; б – ШТР-30

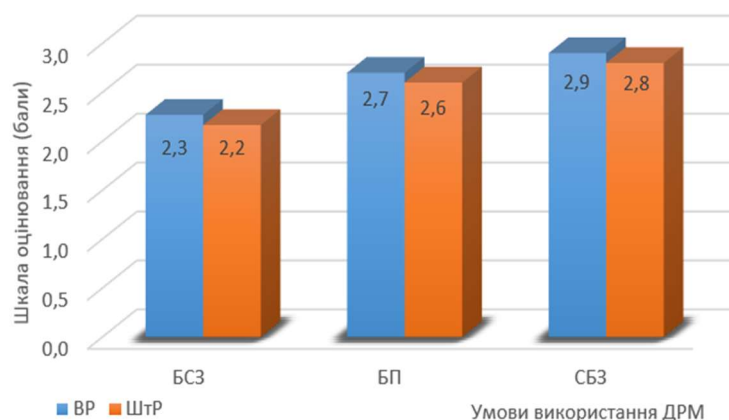


Рисунок 2 – Зважений середній бал виробів з урахуванням пріоритетності бойових характеристик

Аналіз результатів показав, що у більшості випадків протягом усього часу виробу (ВР-30 та ШТР-30) загалом відповідали встановленим вимогам в умовах БП та СБЗ. Для умов БСЗ виріб ШТР-30 не відповідає встановленим вимогам, а виріб ВР-30 перебуває на нижній межі діапазону, тобто частково відповідає вимогам і потребує доопрацювання. Зважений середній бал також підтвердив зазначену тенденцію.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Розглядаючи показники оцінювання рюкзаків потижнево у трьох різних реаліях застосування, можемо зробити висновок щодо проведення випробувань і дослідницької експлуатації.

1. Для визначення придатності речового майна й можливості його прийняття в експлуатацію, крім стандартних випробувань доцільно проводити його дослідницьку експлуатацію, що враховує різні умови та реалії використання.

2. Термін проведення дослідницької експлуатації варто визначати для кожного зразка

індивідуально. Водночас результати досліджень свідчать, що істотних змін не відбувається. Тому оптимальним терміном дослідницької експлуатації варто вважати 2–3 тижні.

3. Для визначення оцінки виробів доцільно використовувати узагальнений середній бал як за кожну окрему характеристику, так і всі характеристики разом. Пріоритетність характеристик ураховується за допомогою методу зваженого середнього бала, який, окрім того, мінімізує вплив другорядних показників на кінцевий результат і підвищує об'єктивність експертного висновку.

4. Аналіз результатів оцінювання показав: найвища оцінка об'єктів додаткового речового майна була виставлена дослідницькою групою, що здійснювала експлуатацію в умовах виконання службово-бойових завдань, дещо нижча – в умовах бойової підготовки і найнижча – у бойових умовах. Ці суттєві відмінності доводять важливість таких досліджень, адже їхні

результати не збігаються з результатами випробувань РМ. Такі оцінки пояснюються інтенсивністю застосування виробів та особливостями умов експлуатації у кожному із зазначених режимів.

5. Запропоновану методику доцільно застосовувати для організації дослідницької експлуатації нових і додаткових зразків речового майна у підрозділах Національної гвардії та інших силових структурах, а також для прийняття рішень щодо їх подальшого впровадження у систему речового забезпечення.

6. За результатами дослідницької експлуатації сформовано узагальнені висновки, у яких поряд із кількісними оціночними показниками визначено основні переваги й недоліки виробів як загалом, так і з урахуванням пріоритетності їхніх бойових характеристик. Крім того, було проаналізовано й узагальнено експертні висновки дослідницьких груп, що містили оцінку переваг і недоліків, а також рекомендації з удосконалювання виробів. Такі висновки сформовано для кожного досліджуваного виробу.

Перспективним напрямом подальших досліджень є розроблення науково-методичного апарату проведення випробувань та дослідницької експлуатації перспективних зразків речового майна у підрозділах різного функціонального призначення під час виконання однотипних службово-бойових завдань.

Перелік джерел посилання

1. Інструкція з організації проведення випробувань зразків озброєння та військової техніки : наказ Міністерства оборони України від 27.08.2024 р. № 576. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/crpnar> (дата звернення: 20.01.2026).

2. Порядок проведення випробувань зразків озброєння та військової техніки : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.02.2021 р. № 159. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/xvfmg1> (дата звернення: 20.01.2026).

3. ВСТ 01.301.002–2009(01). Організація та проведення військових (дослідних) випробувань предметів речового майна. Основні положення (зі змінами). Київ : Міністерство оборони України, 2009. URL: <https://surl.li/fdpcyd> (дата звернення: 20.01.2026).

4. Механізм реалізації методології випробувань якості льотно-технічного обмундирування / Ю. Камак та ін. *Збірник наукових праць*

Національної академії Державної прикордонної служби України. Військові науки. Хмельницький : НА ДПСУ, 2023. Вип. 2 (91). С. 162–172.

5. Норми забезпечення речовим майном військовослужбовців та працівників Національної гвардії України в мирний час та особливий період : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 07.06.2017 р. № 475. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/byllgq> (дата звернення: 20.01.2026).

6. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги. Київ : Держстандарт України, 2016.

7. Про речове забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України та Державної спеціальної служби транспорту : наказ Міністерства оборони України від 29.04.2016 р. № 232. *Законодавство України*. URL: <https://surl.cc/fdxzak> (дата звернення: 20.01.2026).

8. Про речове забезпечення військовослужбовців Збройних Сил та інших військових формувань у мирний час : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 р. № 1444. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/hmjtgn> (дата звернення: 20.01.2026).

9. Юрова Т. М. Волонтерська допомога в обмундируванні бійців ЗС України та удосконалення польового однострою і екіпірування в ході АТО. *Військово-науковий вісник*. 2017. № 28. С. 228–239.

10. Шепелева А. Аптечки та патрони. Що возять волонтери на фронт на третьому році війни. *Українська правда*. 2016. 28 верес. URL: <https://surl.cc/vzfwos> (дата звернення: 15.01.2026).

References

1. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Instruktsiia z orhanizatsii provedennia vyprobuvan zrazkiv ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki" № 576/2024* [Order of the Ministry of Defence of Ukraine "Instruction on organizing testing of weapons and military equipment samples" activity no. 576/2024]. (2024, August 27). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/crpnar> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

2. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Poriadok provedennia vyprobuvan zrazkiv ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki" № 159/2021* [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Procedure for testing weapons and military equipment samples" activity no. 159/2021]. (2021, February 17). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/xvfmg1> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

3. Ministerstvo oborony Ukrainy (2009). *Orhanizatsiia ta provedennia viiskovykh (doslidnykh) vyprobuvan predmetiv rechovoho maina. Osnovni polozhennia (zi zminamy) : VST 01.301.002–2009 (01)* [Organization and conduct of military (research) testing of clothing property items. Basic provisions (with amendments)]. Kyiv. Retrieved from: <https://surl.li/fdpcyd> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

4. Kamak Yu., Pantielieieva N., Khutorna M., Cherednikov O., Andriienko O. (2023). *Mekhanizm realizatsii metodolohii vyprobuvan yakosti lotnotekhnichnoho obmundryuvannia* [Mechanism for implementing the methodology for testing the quality of flight technical uniforms]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Seriia: viiskovi nauky*, vol. 2 (91), pp. 162–172 [in Ukrainian].

5. *Nakaz Ministerstva vnutrishnikh sprav Ukrainy "Normy zabezpechennia rechovym mainom viiskovosluzhbovtziv ta pratsivnykiv Natsionalnoi hvardii Ukrainy v myrnyi chas ta osoblyvyi period"* № 475/2017 [Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine "Standards for provision of clothing property for servicemen and employees of the National Guard of Ukraine in peacetime and special period" activity no. 475/2017]. (2017, June 7). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/byllgq> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

6. *DSTU ISO 9001-2015. Systemy upravlinnia yakistiu. Vymohy* [State Standard ISO 9001-2015. Quality Management Systems. Requirements]. (2016). Kyiv : Derzhstandart Ukraine [in Ukrainian].

7. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro rechove zabezpechennia viiskovosluzhbovtziv*

Zbroinykh Syl Ukrainy ta Derzhavnoi spetsialnoi sluzhby transportu" № 232/2016 [Order of the Ministry of Defence of Ukraine "On clothing support of servicemen of the Armed Forces of Ukraine and the State Special Transport Service" activity no. 332/2016]. (2016, April 29). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.cc/fdxzak> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

8. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro rechove zabezpechennia viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh Syl ta inshykh viiskovykh formuvan u myrnyi chas"* № 1444/2004 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On clothing support of servicemen of the Armed Forces and other military formations in peacetime" activity no. 1444/2004]. (2004, October 28). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/hmjtgn> (accessed 20 January 2026) [in Ukrainian].

9. Yurova T. M. (2017). *Volonterska dopomoha v obmundryuvanni biitsiv ZS Ukrainy ta udoskonalennia polovoho odnostroiu i ekipiruvannia v khodi ATO* [Volunteer assistance in equipping Ukrainian Armed Forces soldiers and improvement of field uniform and equipment during the ATO]. *Viiskovo-naukovyi visnyk*, no. 28, pp. 228–239 [in Ukrainian].

10. Shepielieva A. (2016). *Aptechky ta patrony. Shcho voziat volonter na front na tretomu rotsi viiny* [First-aid kits and ammunition: What volunteers deliver to the front in the third year of the war]. *Ukrainska Pravda*. Retrieved from: <https://surl.cc/vzfwos> (accessed 15 January 2026). [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 06.02.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 28.02.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

PAVLOV Yaroslav

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Head of the Educational and Scientific Institute of Logistics,
National Academy of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-0852-5659>

PISTRIAK Petro

Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Educational and Scientific
Institute of Logistics for Research – Head of the Laboratory for Support of Service
and Combat Activities of the National Guard of Ukraine,
National Academy of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-9161-5788>

SPECIFIC FEATURES OF EXPERIMENTAL OPERATION OF CLOTHING AND EQUIPMENT UNDER REAL CONDITIONS

The paper presents the results and identifies the specific features of the experimental operation of clothing and equipment under three main conditions of their application: during intensive combat training, as well as in the course of performing service-combat and special combat tasks. It has been established that the results obtained during experimental operation differ significantly from those of standard testing defined by current military standards and regulatory documents. This is due to the impact of real operating conditions, intensity of use, and the combined influence of factors inherent to the combat environment. The study substantiates the necessity of improving approaches to evaluating the quality and effectiveness of clothing and equipment during their practical use. In particular, a methodological approach to calculating a generalized average score is proposed, both for individual characteristics and for their overall set, which enables a comprehensive assessment of the tested samples.

Special attention is given to the application of the weighted average method, which allows accounting for the priority of combat characteristics, minimizes the influence of secondary indicators on the final result, and enhances the objectivity of expert evaluation. Within the framework of the study, the definitions of "experimental operation" and "additional clothing and equipment" are introduced, contributing to the standardization of terminology in this field. The proposed approach can be applied in organizing and conducting experimental operation of new samples, as well as in supporting decision-making regarding their further implementation in the clothing and equipment supply system of the security and defense sector of Ukraine.

The purpose of the article is to develop proposals for improving the methodology of experimental operation of clothing and equipment and to generalize the results obtained under various conditions of their use.

The study employs empirical research methods, including observation, generalization of practical experience, and analysis of the obtained results.

Keywords: *experimental operation; additional clothing and equipment; testing; clothing and equipment; research group.*



ПАВЛЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

*кандидат військових наук, доцент,
начальник кафедри тактики
навчально-наукового інституту професійної підготовки,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-5944-8107>*



СУКОНЬКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

*доктор філософії, начальник кафедри тактики
навчально-наукового інституту забезпечення державної безпеки,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0003-2224-4068>*



ЛУНЬОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ

*кандидат військових наук, доцент,
начальник відділу підготовки за призначенням секції підготовки (J7),
Східне Харківське територіальне управління Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-6599-5331>*

**ФОРМУВАННЯ ПЕРЕЛІКУ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЧОВОГО
ТА ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ
ГВАРДІЇ УКРАЇНИ ДЛЯ ЯКІСНОГО ВИКОНАННЯ НИМ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ**

Проаналізовано підходи до розвитку комплексу бойового екіпірування військовослужбовця. Установлено, що чинні підходи переважно орієнтовані на ведення бойових дій і не повною мірою враховують специфіку виконання завдань за призначенням підрозділами Національної гвардії України за межами пункту постійної дислокації. Досліджено особливості формування переліку елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця залежно від характеру, тривалості та умов виконання завдань. На основі експертного підходу запропоновано переліки елементів речового і продовольчого забезпечення, рекомендованих військовослужбовцеві Національної гвардії України для якісного виконання завдань за призначенням.

Ключові слова: речове забезпечення; продовольче забезпечення; комплекс бойового екіпірування; завдання за призначенням; військовослужбовець; спеціальна операція.

Постановка проблеми. Згідно із Законом «Про Національну гвардію України» на військові частини й підрозділи Національної гвардії України (НГУ) покладається двадцять основних і три тимчасових функції [1]. Більшість завдань відповідно до зазначених функцій військові частини (підрозділи) можуть виконувати за межами пункту постійної дислокації [2]. Це потребує відповідного комплексу бойового екіпірування (КБЕ), а також речового і продовольчого забезпечення військовослужбовця. Їх наявність сприятиме підвищенню ефективності виконання

військовослужбовцем особисто й у складі підрозділу завдань за призначенням за межами пункту постійної (тимчасової) дислокації підрозділу, військової частини або з'єднання. До таких речей належить набір предметів, що є доповненням до форми одягу за сезоном та екіпірування та які військовослужбовець обов'язково повинен мати при собі відповідно до вимог керівних документів.

Зазначений набір речей має постійно зберігатись у військовій частині (підрозділі), відповідати меті певного завдання й мати функцію недоторканного запасу військовослужбовця до



моменту його використання (залучення військовослужбовця до виконання певного завдання за призначенням). На сьогодні у керівних документах, що регламентують речове і продовольче забезпечення військовослужбовців НГУ, цьому питанню уваги не приділено взагалі. Від початку повномасштабного вторгнення військ російської федерації у 2014 р. більшість науковців та військових експертів спрямовували свої зусилля на вдосконалення комплексу бойового екіпірування для ведення бойових дій. Однак перелік елементів зазначеного комплексу можна застосовувати для виконання лише деяких завдань за призначенням військових частин (підрозділів) НГУ. Крім того, до лютого 2022 р. у військових частинах НГУ побутувало таке поняття, як «тривожна валіза». Її комплектація визначалася наказом командира частини або начальника оперативного-територіального об'єднання. Проте зазвичай ця комплектація обмежувалася лише загальним переліком майна, однакового для всіх категорій військовослужбовців, і більшість із нього могла бути незатребуваною під час виконання певних завдань за призначенням.

Ураховуючи це, а також вплив низки чинників на перелік елементів речового і продовольчого забезпечення, що рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдань за призначенням [3], виникає потреба в оновленні підходів до формування зазначеного переліку.

Аналіз актуальних наукових досліджень і публікацій. Розвиток комплексу бойового екіпірування військовослужбовця розглядався у низці вітчизняних і зарубіжних праць. Так, напрям розвитку екіпірування військовослужбовців США визначається концепцією Збройних сил США під назвою Future Force Warrior [4]. У статті [5] розкрито сутність проекту «Інтегрована солдатська технологія майбутнього» (FIST), який стосується розвитку бойового екіпірування військовослужбовця Великої Британії. Підходи до розвитку особистого екіпірування німецьких військовослужбовців розглянуто у праці [6]. У концепції [7] визначено напрями створення КБЕ військовослужбовця Збройних Сил України. У публікаціях [8–11] авторами окреслено напрями вдосконалення речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування і приведення його до вимог сьогодення. Однак у наведених працях [4–11] визначено підходи розвитку й удосконалення КБЕ лише для ведення військовослужбовцями

бойових дій, що є недостатнім для структурних підрозділів НГУ.

Автори статті [12] розкривають методичні аспекти, а джерело [13] містить безпосередньо саму методику ешелонування предметів речового і продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. У згаданих працях окремим етапом виділено вибір із повного переліку тих елементів речового і продовольчого забезпечення, які потрібні для виконання певного завдання. Однак сам перелік цих елементів не надається.

Отже, на сьогодні не визначено перелік елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця НГУ, якого потребує якісне виконання ним завдань за призначенням.

Метою статті є формування переліку елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця Національної гвардії України для якісного виконання ним завдань за призначенням.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до своїх функцій і завдань особовий склад військових частин НГУ в разі виникнення надзвичайних ситуацій та введення режиму надзвичайного стану бере участь у спеціальних операціях, а також у відсічі збройній агресії проти України та ліквідації збройного конфлікту шляхом ведення бойових дій, у виконанні завдань територіальної оборони. Визначено відповідні основні заходи, що виконуються *за межами* пункту постійної дислокації, під час яких військовослужбовець повинен мати додаткові елементи речового і продовольчого майна для забезпечення життєдіяльності та якісного виконання завдання. До таких заходів належать:

- відсіч збройній агресії проти України та ліквідація збройного конфлікту шляхом ведення воєнних (бойових) дій;
- припинення збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні;
- спеціальна операція з ліквідації або затримання озброєних злочинців;
- спеціальна операція зі звільнення заручників;
- спеціальна операція з виявлення, припинення діяльності та затримання (знешкодження) диверсійно-розвідувальних сил;
- спеціальна операція з припинення діяльності не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань (груп), організованих груп та злочинних організацій на території України;
- спеціальна операція з розшуку та затримання осіб, узятих під варту, осіб,

засуджених до позбавлення волі або арешту, які втекли з-під варти;

- спеціальна операція з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- забезпечення карантинних заходів;
- антитерористична операція;
- спеціальна операція з припинення масових заворушень;
- недопущення масового переходу державного кордону з території суміжних держав.

Формування переліків предметів речового і продовольчого забезпечення військовослужбовця для виконання зазначених заходів здійснено на основі результатів експертного оцінювання, методичний апарат якого викладено у [14]. У цій праці у табл. 3 і 4 наводиться склад експертної групи, критерії оцінювання, порядок оброблення

експертних оцінок і результати оцінювання. Узагальнення зазначених результатів дало змогу сформувати й систематизувати переліки елементів речового та продовольчого забезпечення відповідно до окремих видів завдань за призначенням.

Відсіч збройній агресії проти України та ліквідація збройного конфлікту шляхом ведення воєнних (бойових) дій передбачає виконання завдань протягом тривалого часу. Крім того, у процесі їх виконання військовослужбовці на 1–5 діб можуть покидати пункти постійної дислокації підрозділу. Так, елементи речового та продовольчого забезпечення, які рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання зазначених завдань під час відсічі збройній агресії проти України та ліквідації збройного конфлікту шляхом ведення воєнних (бойових) дій, наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, які рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час відсічі збройній агресії проти України та ліквідації збройного конфлікту шляхом ведення воєнних (бойових) дій

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
Загальний перелік елементів речового та продовольчого забезпечення	
<i>Загальний комплект</i>	
1	Костюм польовий (додатковий комплект)
2	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
3	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
4	Черевики за сезоном (додатково 1 пара)
5	Фуфайка (додаткова)
6	Устілки (запасні)
7	Пакети із сумішшю для просушування взуття
8	Чоботи гумові (за сезоном)
9	Мембранний дощовик (штани, куртка)
10	Капці казарменні
11	Мішок спальний за сезоном
12	Килим спальний польовий ізоляційний
13	Сидіння польове ізоляційне
14	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
15	Навушники спеціальні (активні)
16	Ніж індивідуальний табірний
17	Ліхтарик польовий індивідуальний
18	Паракорд (30–50 м)
19	Скотч
20	Гідросистема для питної води (фляга)
21	Вологі серветки
22	Сухий душ
23	Туалетний папір
24	Засоби особистої гігієни
25	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
26	Сухий пайок (добовий набір)
27	Пігулки або прилад (фільтр) для очищення води
28	Сірники вологостійкі
29	Сухий спирт

О. С. Павленко, С. М. Суколько, О. Ю. Луньов. Формування переліку елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця Національної гвардії України для якісного виконання ним завдань за призначенням

Продовження Таблиці 1

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
30	Павербанк
31	Запасні акумулятори (батареї) до електроприладів
32	Маркери перманентні 1–2 шт.
33	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект взимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
7	Засоби індивідуального обігріву
8	Устілки з підігрівом
9	Бахили утеплені
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Сітка протимоскітна
2	Полог протимоскітний (на відділення)
3	Засіб від комарів
4	Тент універсальний польовий
5	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)
У разі виконання завдання за межами пункту постійного місця перебування підрозділу тривалістю 1–5 діб	
<i>Загальний комплект</i>	
1	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
2	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
3	Устілки (запасні)
4	Пакети із сумішшю для просушування взуття
5	Мембранний дощовик (штани, куртка)
6	Мішок спальний за сезоном
7	Килим спальний польовий ізоляційний або сидіння польове ізоляційне
8	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
9	Ніж індивідуальний табірний
10	Ліхтарик польовий індивідуальний
11	Паракорд (30–50 м)
12	Гідросистема для питної води (фляга)
13	Вологі серветки
14	Сухий душ
15	Туалетний папір
16	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
17	Сухий пайок (добовий набір)
18	Пігулки або прилад (фільтр) для очищення води
19	Сірники вологостійкі
20	Сухий спирт
21	Павербанк
22	Запасні акумулятори (батареї) до електроприладів
23	Маркери перманентні 1–2 шт.
24	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)

Кінець таблиці 1

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
6	Засоби індивідуального обігріву
7	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Сітка протимоскітна
2	Засіб від комарів
3	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)
У разі виконання бойових завдань за межами пункту постійного місця перебування підрозділу тривалістю до однієї доби	
1	Мембранний дощовик (штани, куртка)
2	Килим спальний польовий ізоляційний або сидіння польове ізоляційне
3	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
4	Ніж індивідуальний табірний
5	Ліхтарик польовий індивідуальний
6	Паракорд (30–50 м)
7	Гідросистема для питної води (фляга)
8	Вологі серветки
9	Туалетний папір
10	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
11	Сухий пайок (1 або два прийоми їжі, залежно від тривалості)
12	Сірники вологостійкі
13	Сухий спирт
14	Павербанк
15	Запасні акумулятори (батареї) до електроприладів
16	Маркери перманентні 1–2 шт.
17	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Засоби індивідуального обігріву
2	Устілки з підігрівом
3	Бахили утеплені
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Сітка протимоскітна
2	Засіб від комарів

Джерело розроблено авторами.

Заходи з припинення збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні можуть тривати невизначений час, принаймні, від однієї доби й більше. Оскільки тривалість цих заходів не визначена, то елементи речового і продовольчого забезпечення, які рекомендовано мати військовослужбовцю, пропонується визначати, орієнтуючись на тривалий час перебування (див. табл. 2).

Спеціальна операція з ліквідації або

затримання озброєних злочинців передбачає короткотривале виконання завдань (до однієї доби). З огляду на це пропонується перелік елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця (див. табл. 3).

Спеціальна операція зі звільнення заручників зазвичай проводиться впродовж короткого часу (до 8 годин), тож запропоновано відповідний перелік елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця (див. табл. 4).

Таблиця 2 – Перелік елементів речового і продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час заходів із припинення збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Костюм польовий (додатковий комплект)
2	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
3	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
4	Черевики за сезоном (додатково 1 пара)
5	Фуфайка (додаткова)
6	Устілки (запасні)
7	Пакети із сумішшю для просушування взуття
8	Чоботи гумові (за сезоном)
9	Мембранний дощовик (штани, куртка)
10	Капці казарменні
11	Мішок спальний за сезоном
12	Килим спальний польовий ізоляційний
13	Сидіння польове ізоляційне
14	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
15	Навушники спеціальні (активні)
16	Ніж індивідуальний табірний
17	Ліхтарик польовий індивідуальний
18	Паракорд (30–50 м)
19	Скотч
20	Гідросистема для питної води (фляга)
21	Вологі серветки
22	Сухий душ
23	Туалетний папір
24	Засоби особистої гігієни
25	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
26	Сухий пайок (добовий набір)
27	Пігулки або прилад (фільтр) для очищення води
28	Сірники вологостійкі
29	Сухий спирт
30	Павербанк
31	Запасні акумулятори (батарейки) до електроприладів
32	Маркери перманентні 1–2 шт.
33	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
7	Засоби індивідуального обігріву
8	Устілки з підігрівом
9	Бахили утеплені
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Сітка протимоскітна
2	Полог протимоскітний (на відділення)
3	Засіб від комарів
4	Тент універсальний польовий
5	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Таблиця 3 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальної операції з ліквідації або затримання озброєних злочинців

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Мембранний дощовик (штани, куртка)
2	Мішок спальний за сезоном
3	Килим спальний польовий ізоляційний або сидіння польове ізоляційне
4	Ніж індивідуальний табірний
5	Ліхтарик польовий індивідуальний
6	Гідросистема для питної води (фляга)
7	Вологі серветки
8	Туалетний папір
9	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
10	Сухий пайок (два прийоми їжі)
11	Павербанк
12	Маркери перманентні 1–2 шт.
13	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку та в холодну пору</i>	
1	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
2	Балаклава (маска спеціальна)
3	Шарф-труба за сезоном
4	Засоби індивідуального обігріву
5	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів
2	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Таблиця 4 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальної операції зі звільнення заручників

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Мембранний дощовик (штани, куртка)
2	Килим спальний польовий ізоляційний або сидіння польове ізоляційне
3	Ніж індивідуальний табірний
4	Ліхтарик польовий індивідуальний
5	Гідросистема для питної води (фляга)
6	Вологі серветки
7	Туалетний папір
8	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
9	Сухий пайок (один прийом їжі)
10	Павербанк
11	Маркери перманентні 1–2 шт.
12	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
2	Балаклава (маска спеціальна)
3	Шарф-труба за сезоном
4	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів

Джерело розроблено авторами.

Збігаються рекомендовані переліки елементів речового і продовольчого забезпечення військовослужбовця для участі у спеціальній операції з виявлення, припинення діяльності та затримання (знешкодження) диверсійно-розвідувальних сил і спеціальній операції з припинення діяльності не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань (груп), організованих груп

та злочинних організацій на території України (табл. 5).

Тривалість проведення спеціальної операції з розшуку й затримання осіб, узятих під варту, осіб, засуджених до позбавлення волі або арешту, які втекли з-під варти, зазвичай становить від однієї до п'яти діб. Пропонується відповідний перелік елементів речового і продовольчого забезпечення (див. табл. 6).

Таблиця 5 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальних операцій: виявлення, припинення діяльності та затримання (знешкодження) диверсійно-розвідувальних сил; припинення діяльності не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань (груп), організованих груп та злочинних організацій на території України

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
2	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
3	Фуфайка (додаткова)
4	Устілки (запасні)
5	Пакети із сумішшю для просушування взуття
6	Мембранний дощовик (штани, куртка)
7	Мішок спальний за сезоном
8	Килим спальний польовий ізоляційний
9	Сидіння польове ізоляційне
10	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
11	Ніж індивідуальний табірний
12	Ліхтарик польовий індивідуальний
13	Паракорд (30–50 м)
14	Гідросистема для питної води (фляга)
15	Вологі серветки
16	Сухий душ
17	Туалетний папір
18	Засоби особистої гігієни
19	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
20	Сухий пайок (добовий набір)
21	Пігулки або прилад (фільтр) для очищення води
22	Сірники вологостійкі
23	Сухий спирт
24	Павербанк
25	Запасні акумулятори (батарейки) до електроприладів
26	Маркери перманентні 1–2 шт.
27	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Засоби індивідуального обігріву
7	Устілки з підігрівом

Кінець таблиці 5

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Сітка протимоскітна
2	Засіб від комарів
3	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Таблиця 6 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальної операції з розшуку й затримання осіб, узятих під варту, осіб, засуджених до позбавлення волі або арешту, які втекли з-під варти

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
2	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
3	Фуфайка (додаткова)
4	Устілки (запасні)
5	Пакети із сумішшю для просушування взуття
6	Мембранний дощовик (штани, куртка)
7	Мішок спальний за сезоном
8	Килим спальний польовий ізоляційний
9	Окуляри захисні балістичні (тактичні)
10	Ніж індивідуальний табірний
11	Ліхтарик польовий індивідуальний
12	Гідросистема для питної води (фляга)
13	Вологі серветки
14	Сухий душ
15	Туалетний папір
16	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
17	Сухий пайок (добовий набір)
18	Сірники вологостійкі
19	Сухий спирт
20	Павербанк
21	Запасні акумулятори (батарейки) до електроприладів
22	Маркери перманентні 1–2 шт.
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Засоби індивідуального обігріву
7	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів
2	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Спеціальні операції з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, так само як і заходи по забезпеченню карантинних заходів, зазвичай

тривають від п'яти діб і більше. Тому перелік елементів речового та продовольчого забезпечення потрібно мати з розрахунку більше ніж на 5 діб (див. табл. 7, 8).

Таблиця 7 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальної операції з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
2	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
3	Фуфайка (додаткова)
4	Пакети із сумішшю для просушування взуття
5	Мембранний дощовик (штани, куртка)
6	Капці казарменні
7	Мішок спальний за сезоном
8	Ніж індивідуальний табірний
9	Ліхтарик польовий індивідуальний
10	Гідросистема для питної води (фляга)
11	Вологі серветки
12	Сухий душ
13	Туалетний папір
14	Засоби особистої гігієни
15	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
16	Сухий пайок (добовий набір)
17	Павербанк
18	Запасні акумулятори (батарейки) до електроприладів
19	Маркери перманентні 1–2 шт.
20	Блокнот, стійкий до намокання
21	Комплект спальної білизни
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів
2	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Таблиця 8 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час забезпечення карантинних заходів

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
2	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
3	Фуфайка (додаткова)
4	Пакети із сумішшю для просушування взуття
5	Мембранний дощовик (штани, куртка)
6	Капці казарменні

Кінець таблиці 8

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
7	Мішок спальний за сезоном
8	Ніж індивідуальний табірний
9	Ліхтарик польовий індивідуальний
10	Гідросистема для питної води (фляга)
11	Вологі серветки
12	Сухий душ
13	Туалетний папір
14	Засоби особистої гігієни
15	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
16	Сухий пайок (добовий набір)
17	Павербанк
18	Запасні акумулятори (батареї) до електроприладів
19	Маркери перманентні 1–2 шт.
20	Блокнот, стійкий до намокання
21	Комплект спальної білизни
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
7	Засоби індивідуального обігріву
8	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів
2	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Антитерористична операція зазвичай проводиться в короткий час і її можна порівняти зі спеціальною операцією зі звільнення заручників. Однак, як показав досвід Антитерористичної операції на Сході України (АТО), що тривала понад чотири роки, така операція може бути й довгостроковою. Тому запропоновано перелік елементів речового і продовольчого забезпечення на короткотривалу операцію, що збігається з таким переліком для участі у спеціальній операції зі звільнення заручників (див. табл. 4). Перелік для участі у довгостроковій операції такий самий, що й перелік, рекомендований для якісного виконання завдання під час відсічі збройній агресії проти України та ліквідації збройного конфлікту шляхом ведення бойових дій (див. табл. 1).

Масові заворушення зазвичай виникають у процесі проведення масових заходів, зокрема спортивних, а також під час політичних акцій: мітингів, пікетів, демонстрацій та ін. Зазвичай спеціальна операція з припинення масових заворушень, які виникають унаслідок або під час спортивних заходів, є короткотривалою, тому перелік елементів речового та продовольчого забезпечення буде відповідати переліку таких елементів для участі у спеціальній операції зі звільнення заручників. Водночас практика доводить, що масові заворушення, що виникають під час політичних акцій, часом набувають затяжного характеру, тож пропонується окремий перелік елементів речового та продовольчого забезпечення (див. табл. 9).

Таблиця 9 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час спеціальної операції з припинення масових заворушень

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Костюм польовий (додатковий комплект)
2	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
3	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
4	Фуфайка (додаткова)
5	Пакети із сумішшю для просушування взуття
6	Мембранний дощовик (штани, куртка)
7	Капці казарменні
8	Мішок спальний за сезоном
9	Ніж індивідуальний табірний
10	Ліхтарик польовий індивідуальний
11	Гідросистема для питної води (фляга)
12	Вологі серветки
13	Сухий душ
14	Туалетний папір
15	Засоби особистої гігієни
16	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
17	Сухий пайок (добовий набір)
18	Павербанк
19	Комплект спальної білизни
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
7	Засоби індивідуального обігріву
8	Устілки з підігрівом
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Заходи з недопущення масового переходу державного кордону з території суміжних держав зазвичай передбачають виїзд особового складу військових частин до меж державного кордону із перебуванням там тривалістю більше

однієї доби. Тому для виконання зазначеного завдання пропонується перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, який подано у табл. 10.

Таблиця 10 – Перелік елементів речового та продовольчого забезпечення, яке рекомендовано мати військовослужбовцю для якісного виконання завдання під час заходів із недопущення масового переходу державного кордону з території суміжних держав

№ пор.	Найменування речового та продовольчого майна
<i>Загальний комплект</i>	
1	Костюм польовий (додатковий комплект)
2	Труси чоловічі або труси й топ жіночі (змінні 2–3 шт. або компл.)
3	Шкарпетки за сезоном (додатково 4–5 пар)
4	Черевики за сезоном (додатково одна пара)
5	Фуфайка (додаткова)
6	Устілки (запасні)
7	Пакети із сумішшю для просушування взуття
8	Мембранний дощовик (штани, куртка)
9	Капці казарменні
10	Мішок спальний за сезоном
11	Килим спальний польовий ізоляційний
12	Ніж індивідуальний табірний
13	Ліхтарик польовий індивідуальний
14	Паракорд (30–50 м)
15	Скотч
16	Гідросистема для питної води (фляга)
17	Вологі серветки
18	Сухий душ
19	Туалетний папір
20	Засоби особистої гігієни
21	Котелок армійський або приладдя для харчування + кружка
22	Сухий пайок (добовий набір)
23	Сірники вологостійкі
24	Сухий спирт
25	Павербанк
26	Запасні акумулятори (батарейки) до електроприладів
27	Маркери перманентні 1–2 шт.
28	Блокнот, стійкий до намокання
<i>Додатковий комплект узимку й у холодну пору</i>	
1	Штани вітровологозахисні зимові (штани утеплені польові)
2	Рукавиці та/або рукавички за сезоном (додаткова пара)
3	Балаклава (маска спеціальна)
4	Шарф-труба за сезоном
5	Білизна натільна за сезоном (додаткова)
6	Термобілизна (додаткова)
7	Засоби індивідуального обігріву
8	Устілки з підігрівом
9	Бахили утеплені
<i>Додатковий комплект улітку</i>	
1	Засіб від комарів
2	Тент універсальний польовий
3	Питна вода до 1,5 л (додаткова – від гідросистеми або фляги)

Джерело розроблено авторами.

Отже, проведене дослідження підтвердило доцільність диференційованого підходу до формування переліку елементів речового і продовольчого забезпечення військовослужбовця Національної гвардії України залежно від змісту, тривалості та умов виконання завдань за призначенням. Сформовані й систематизовані переліки конкретизують склад необхідних елементів забезпечення для окремих видів службово-бойової діяльності. Їх можливо використовувати як практичну основу для ухвалення рішень щодо підготовки військовослужбовців, планування забезпечення й удосконалення відповідних організаційних підходів.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Сформовано й систематизовано переліки елементів речового та продовольчого забезпечення військовослужбовця Національної гвардії України задля якісного виконання ним завдань за призначенням, а саме під час: відсічі збройній агресії проти України та ліквідації збройного конфлікту шляхом ведення воєнних (бойових) дій; припинення збройних конфліктів та інших провокацій на державному кордоні; спеціальної операції з ліквідації або затримання озброєних злочинців; спеціальної операції зі звільнення заручників; спеціальної операції з виявлення, припинення діяльності та затримання (знешкодження) диверсійно-розвідувальних сил; спеціальної операції з припинення діяльності не передбачених законом воєнізованих або збройних формувань (груп), організованих груп і злочинних організацій на території України; спеціальної операції з розшуку та затримання осіб, узятих під варту, осіб, засуджених до позбавлення волі або арешту, які втекли з-під варти; спеціальної операції з ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру; забезпечення карантинних заходів; антитерористичної операції; спеціальної операції з припинення масових заворушень; недопущення масового переходу державного кордону з території суміжних держав. Запропоновані переліки елементів речового і продовольчого забезпечення можна застосовувати у військових частинах (підрозділах) Національної гвардії України як рекомендації для військовослужбовців без досвіду участі у зазначених заходах.

Подальші наукові дослідження спрямовуватимуться на вдосконалювання засобів транспортування сформованих переліків

елементів речового та продовольчого забезпечення залежно від особливостей виконання завдань за призначенням.

Перелік джерел посилання

1. Про Національну гвардію України : Закон України від 15.06.2022 р. № 2469-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/876-18#Text> (дата звернення 27.03.2026).

2. Альбошій О. В., Сукоцько С. М., Павленко С. О. Задача розподілу предметів речового майна та продовольчого забезпечення в елементах комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2023. Вип. 1 (41). С. 5–13.

3. Альбошій О. В., Сукоцько С. М., Павленко С. О., Луньов О. Ю. Методичні аспекти ешелонування предметів речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2024. Вип. 1 (43). С. 5–16.

4. How the Future Force Warrior Will Work. *Howstuffworks*. 2024. URL: <https://surl.lu/curbqa> (accessed: 28.03.2026).

5. FIST – Future Infantry Soldier Technology System. *Army Technology*. 2006. URL: <https://surl.li/jokaub> (accessed: 28.03.2026).

6. Neue persönliche Ausrüstung und Bekleidung – für alle in der Bundeswehr. URL : <https://surl.cc/bcyryy> (accessed: 28.03.2026).

7. Про затвердження Концепції створення комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Збройних Сил України : наказ Міністерства оборони України від 10.12.2014 р. № 876. Київ : МО України, 2014.

8. Альбошій О. В., Сукоцько С. М., Павленко С. О. Удосконалення речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2023. Вип. 2 (42). С. 5–14.

9. Дурач В. М., Малиневський В. В., Ткачук П. В., Ніколайчук Л. Г. Основні вимоги до військової форми та шляхи покращення її властивостей в аспекті підвищення захисту воїнів. *Вісник Львівського торговельно-*

економічного університету. Технічні науки. Львів, 2021. № 27. С. 22–26.

10. Гончарук А. А., Оленів В. М., Радімушкін В. Б., Шлапак В. О. Основні принципи побудови комплексу бойового екіпірування військовослужбовця. *Ukrainian Military Pages*. 2017. 2 груд. URL: <https://surli.cc/rulgfc> (дата звернення: 28.03.2025).

11. Напрями розвитку системи життєзабезпечення комплексу бойового екіпірування військовослужбовця з використанням досвіду провідних країн світу / А. А. Гончарук та ін. *Збірник наукових праць Військової академії (м. Одеса)*. Одеса, 2020. Вип. 1 (13). Ч. І. С. 244–252.

12. Альбошій О. В., Суколько С. М., Павленко С. О., Луньов О. Ю. Методичні аспекти ешелонування предметів речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2024. Вип. 1 (43). С. 5–16.

13. Альбошій О. В., Суколько С. М., Павленко С. О. Методика ешелонування предметів речового та продовольчого забезпечення у складі комплексу бойового екіпірування військовослужбовця Національної гвардії України. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2024. Вип. 2 (44). С. 5–14.

14. Альбошій О. В., Суколько С. М., Павленко С. О. Рекомендації щодо застосування методики ешелонування комплексу бойового екіпірування (за елементами речового та продовольчого забезпечення) військовослужбовця Національної гвардії України в залежності від характеру службових (бойових) завдань. *Збірник наукових праць Національної академії Національної гвардії України*. Харків : НА НГУ, 2025. Вип. 1 (45). С. 5–16.

References

1. *Zakon Ukrainy "Pro Natsionalnu hvardiiu Ukrainy"* № 2469-VIII [Law of Ukraine about the National Guard of Ukraine activity no. 2469-VIII]. (2022, 15 June). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/876-18#Text> (accessed 27 March 2026) [in Ukrainian].

2. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O. (2023). *Zadacha rozpodilu predmetiv rechovoho maina ta prodovolchoho*

zabezpechennia v elementakh kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy [The task of distributing items of material property and food supply in the elements of the complex of combat equipment of a serviceman of the National Guard of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 1 (41), pp. 5–13 [in Ukrainian].

3. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O., Lunov O. Yu. (2024). *Metodychni aspekty eshelonuvannia predmetiv rehovoho ta prodovolchoho zabezpechennia u skladi kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Methodological aspects of the echeloning of items of material and food support as part of the combat equipment complex of a serviceman of the National Guard of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 1 (43), pp. 5–16 [in Ukrainian].

4. Howstuffworks (2024). How the Future Force Warrior Will Work. Retrieved from: <https://surli.lu/curbqa> (accessed 28 May 2026) [in English].

5. Army Technology (2006). FIST – Future Infantry Soldier Technology System. Retrieved from: <https://surli.li/jokaub> (accessed 28 May 2026) [in English].

6. Neue persönliche Ausrüstung und Bekleidung – für alle in der Bundeswehr. Retrieved from: <https://surli.cc/bcyryy> (accessed 28 May 2026) [in English].

7. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro zatverdzhennia Kontseptsii stvorennia kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Zbroinykh Syl Ukrainy"* № 876 [Order of the Ministry of Defense of Ukraine "On approval of the Concept for creating a complex of combat equipment for a serviceman in the Armed Forces of Ukraine" activity no. 512]. (2014, 10 January) [in Ukrainian].

8. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O. (2023). *Udoskonalennia rehovoho ta prodovolchoho zabezpechennia u skladi kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Improving material and food supplies as part of the combat equipment of a serviceman of the National Guard of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 2 (42), pp. 5–14 [in Ukrainian].

9. Durach V. M., Malynovskyi V. V., Tkachuk P. V., Nikolaichuk L. H. (2021). *Osnovni*

vymohy do viiskovoi formy ta shliakhy pokrashchennia yii vlastyvostei v aspekti pidvyshchennia zakhystu voyniv [The basic requirements for military form and the ways to improve these properties in terms of improving the quality of soldiers]. *Visnyk Lvivskoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu. Serii: tekhnichni nauky*, vol. 27, pp. 22–26 [in Ukrainian].

10. Honcharuk A. A., Oleniev V. M., Radimushkin V. B., Shlapak V. O. (2017). *Osnovni pryntsyipy pobudovy kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia* [Basic principles of the formation of the military equipment complex of the military service]. *Ukrainian Military Pages*. Retrieved from: <https://surli.cc/rulgfc> (accessed 28 March 2025) [in Ukrainian].

11. Honcharuk A. A., Bieliakov Yu. V., Oleniev V. M., Shlapak V. O., Hamaniuk L. O. (2020). *Napriamy rozvytku systemy zhyttiezabezpechennia kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia z vykorystanniam dosvidu providnykh krain svitu* [Directions for the development of the life support system of a military serviceman's combat equipment complex using the experience of leading countries of the world]. *Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoi akademii (m. Odesa)*. Odesa, vol. 1 (13), part I, pp. 244–252 [in Ukrainian].

12. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O., Lunov O. Yu. (2024). *Metodychni aspekty eshelonuvannia predmetiv rehovoho ta prodovolchoho zabezpechennia u skladi kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Methodological

aspects of echeloning of items of speech and food security at the warehouse of the complex of combat equipment of the National Guard of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 1 (43), pp. 5–16 [in Ukrainian].

13. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O. (2024). *Metodyka eshelonuvannia predmetiv rehovoho ta prodovolchoho zabezpechennia u skladi kompleksu boiovoho ekipiruvannia viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Method of echeloning of items of speech and food security in the warehouse of the complex of combat equipment of the National Guard of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 2 (44), pp. 5–14 [in Ukrainian].

14. Alboshchii O. V., Sukonko S. M., Pavlenko S. O. (2025). *Rekomendatsii shchodo zastosuvannia metody eshelonuvannia kompleksu boiovoho ekipiruvannia (za elementamy rehovoho ta prodovolchoho zabezpechennia) viiskovosluzhbovtisia Natsionalnoi hvardii Ukrainy v zalezhnosti vid kharakteru sluzhbovykh (boiovykh) zavdan* [The recommendation was to use the method of echeloning the complex of combat equipment (behind elements of speech and food security) of the military personnel of the National Guard of Ukraine depending on the nature of the service (combat) tasks]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*. Kharkiv : NA NHU, vol. 1 (45), pp. 5–16 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 30.03.2025

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

PAVLENKO SERHII

Candidate of Military Sciences, Associate Professor,

Head of the Department of Tactics

of the Educational and Scientific Institute of Professional Training,

National Academy of the National Guard of Ukraine

<https://orcid.org/0000-0001-5944-8107>

SUKONKO SERHII

PhD, Head of the Department of Tactics

of the Educational and Scientific Institute for Ensuring State Security,

National Academy of the National Guard of Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2224-4068>

LUNOV OLEKSII

*Candidate of Military Sciences, Associate Professor,
Head of the Training Department by Appointment of the Training Section (J7),
Eastern Kharkiv Territorial Administration of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-6599-5331>*

APPROACHES TO FORMING A LIST OF ELEMENTS OF MATERIAL AND FOOD SUPPLY FOR A MILITARY SERVICEMAN OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE FOR THE QUALITY PERFORMANCE OF HIS ASSIGNED TASKS

According to the Law of Ukraine "On the National Guard of Ukraine", military units and subdivisions of the National Guard of Ukraine are entrusted with twenty main and three temporary functions. Most of the tasks, in accordance with the specified functions, military units (subunits) can perform in isolation from the point of permanent deployment. For this purpose, it is necessary to have an appropriate set of combat equipment, as well as material and food support for a serviceman, the presence of which will allow to increase the efficiency of his personal and unit-specific performance of tasks assigned in isolation from the point of permanent (temporary) deployment of the unit, military unit or formation. Such items include a set of items that are required in addition to the seasonal uniform and equipment, which, in accordance with the governing documents, a serviceman must necessarily wear. The specified set of items must be constantly stored in the military unit (subunit), correspond to the purpose of a certain task and have the function of an untouched reserve for a serviceman until the moment of its use (engagement of a serviceman to perform a certain task as assigned). Today, the guiding documents regulating the material and food supply of servicemen of the National Guard of Ukraine do not pay attention to this issue at all. Since 2014, in particular, with the beginning of the full-scale invasion of the troops of the Russian Federation, the work of most scientists and military personnel has been aimed at improving the complex of combat equipment for conducting combat operations. However, the list of elements of the specified complex can be used to perform only some tasks as assigned by the military unit (subunits) of the National Guard of Ukraine. In addition, until February 2022, there was such a concept in the military units of the National Guard of Ukraine as an "alarm suitcase" and its equipment was determined by the order of the unit commander or the head of the operational-territorial association. However, usually this equipment was limited only to a general list of property, the same for all categories of servicemen and most of this list may not be needed when performing certain tasks as intended.

Taking into account the above, as well as the fact that the list of elements of material and food support that are recommended for a serviceman to have for the high-quality performance of tasks as intended is influenced by a certain number of factors, it is necessary to determine new approaches to determining the specified list of elements of material and food support.

Therefore, the article presents an approach to forming a list of elements of material and food support for a serviceman of the National Guard of Ukraine for the high-quality performance of tasks as intended, namely during: repelling armed aggression against Ukraine and liquidating an armed conflict by conducting military (combat) actions; cessation of armed conflicts and other provocations on the state border; special operation to eliminate or detain armed criminals; special operation to release hostages; special operation to detect, stop the activities and detain (neutralize) sabotage and reconnaissance forces; special operation to stop the activities of paramilitary or armed formations (groups) not provided for by law, organized groups and criminal organizations on the territory of Ukraine; special operation to search for and detain persons taken into custody, persons sentenced to imprisonment or arrest who escaped from custody; special operation to eliminate emergencies of a technogenic and natural nature; ensuring quarantine measures; anti-terrorist operation; special operation to stop mass riots; preventing mass crossing of the state border from the territory of neighboring states. The formed lists of elements of material and food support can be used in military units (subdivisions) of the National Guard as recommendations for servicemen without experience of participating in the specified events.

Keywords: *material support; food supply; combat equipment complex; assigned task; serviceman; special operation.*



ПОЛУНІНА ЛІЛІЯ ВАЛЕНТИНІВНА

*кандидат юридичних наук, доцент,
професор кафедри правового забезпечення та правоохоронної діяльності,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-8898-2162>*

КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВИСВІТЛЕННЯ У ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ФАКТІВ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Досліджено криміналістичне значення інформаційного висвітлення у засобах масової інформації фактів воєнних злочинів, вчинених на території України в умовах повномасштабної збройної агресії російської федерації. Актуальність теми зумовлена масовим характером воєнних злочинів, широким використанням цифрових технологій і відкритих джерел інформації (OSINT), а також роллю медіа як важливого каналу фіксації, поширення та документування доказів воєнних злочинів.

Проаналізовано, як оперативне інформаційне висвітлення подій у традиційних і цифрових засобах масової інформації, соціальних мережах, відеоматеріалах, свідченнях очевидців та журналістських розслідуваннях формує криміналістично значущу інформацію про вчинення воєнних злочинів. Констатовано, що така інформація сприяє: виявленню та фіксації слідів злочинів; установленню обставин події (часу, місця, способу вчинення); ідентифікації осіб, причетних до злочинів (як виконавців, так і організаторів); формуванню доказової бази для досудового розслідування та подальшого судового розгляду і покаранню винних осіб.

Ключові слова: *воєнні злочини; фіксування злочинів; криміналістичний підхід; цифрові докази; досудове розслідування; інформаційне висвітлення.*

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України супроводжується масовим вчиненням воєнних злочинів, які мають системний характер і охоплюють як окуповані і прифронтові території, так і умовно безпечні регіони України. За таких обставин ефективність досудового розслідування й подальшого судового переслідування винних осіб значною мірою залежить від оперативного виявлення, фіксації та документування слідів цих злочинів. Сьогодні одним із ключових джерел криміналістично значущої інформації стає інформаційне висвітлення фактів воєнних злочинів у засобах масової інформації (ЗМІ): у традиційних медіа, на цифрових платформах, у соціальних мережах, відеоматеріалах, свідченнях очевидців та у журналістських розслідуваннях.

Актуальність теми зумовлена масовим характером воєнних злочинів, широким використанням цифрових технологій і відкритих джерел інформації (OSINT), а також роллю медіа як важливого каналу фіксації, поширення та документування доказів воєнних злочинів. Оперативне інформаційне висвітлення подій формує унікальний масив даних, який

може бути використаний для встановлення обставин вчинення злочинів, ідентифікації причетних осіб і побудови доказової бази. Водночас криміналістичний потенціал такої інформації, її достовірність, механізми фіксації слідів та можливості долучення до матеріалів кримінального провадження залишаються недостатньо вивченими у криміналістичній науці.

Отже, потребує наукового обґрунтування криміналістичне значення медійного висвітлення воєнних злочинів як самостійного джерела доказової інформації в умовах сучасної гібридної війни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні публікації українських та іноземних дослідників демонструють стійке зростання інтересу до криміналістичного потенціалу інформаційного висвітлення фактів воєнних злочинів у ЗМІ, соціальних мережах та відкритих цифрових джерелах. Тема розглядається переважно крізь призму цифрової криміналістики, OSINT (*Open Source Intelligence*) та процесуальної допустимості цифрових доказів. Вітчизняні науковці акцентують увагу на національному кримінальному процесі, проблемах верифікації та легалізації



медіаматеріалів, тоді як іноземні – на міжнародній доказовій базі для Міжнародного кримінального суду (МКС), універсальної юрисдикції та глобальних стандартів (*Berkeley Protocol*).

Серед вітчизняних дослідників незаперечним є внесок Д. В. Ліснichenка, який комплексно проаналізував теоретичні і практичні засади використання публікацій ЗМІ, відеозаписів очевидців, журналістських розслідувань і соціальних мереж як джерела криміналістично значущої інформації. Найковець наголошує, що в умовах окупації і бойових дій такі матеріали набувають особливої цінності для фіксації слідів злочинів, установлення обставин (час, місце, спосіб) та ідентифікації осіб. Водночас констатується відсутність спеціальних норм у Кримінальному процесуальному кодексі України (КПК України) стосовно OSINT, що актуалізує потребу в нормативному врегулюванні критеріїв допустимості, «ланцюга безперервного володіння» (*chain of custody*) та автентифікації. Прямо зазначається, що медіадані за умови верифікації мають криміналістичну значущість та високу інформаційну цінність [1].

Роль комп'ютерно-технічної, телекомунікаційної та відео-звукової експертиз для перевірки автентичності аудіовізуальних матеріалів ЗМІ, які фіксують воєнні злочини, детально розглядає Д. Б. Сергєєва. На її переконання, цифрові сліди з медіа (метадані, геолокація, відновлення видалених даних) стають ключовим елементом доказування, забезпечуючи причинно-наслідкові зв'язки та допустимість у національному й міжнародному правосудді [2].

У колективній монографії «Інноваційні методи та цифрові технології в криміналістиці й судовій експертизі» (за ред. В. Ю. Шепітька) окремі розділи висвітлюють формування цифрової криміналістики, роль інноваційних підходів і визначення перспектив упровадження новітніх науково-технічних засобів та інформаційних технологій у практичну діяльність органів досудового розслідування (суду) і проведення судових експертиз, можливостей використання цифрової інформації (цифрових доказів) та систем штучного інтелекту у кримінальному провадженні [3].

Іноземні дослідження зосереджено на глобальному вимірі. У коментарі RUSI [4] проаналізовано мережу OSINT-організацій (Bellingcat, Molfar, Berkeley Human Rights Investigations Lab та ін.), яка перетворила медіаматеріали на інструмент міжнародної відповідальності. Особливу увагу приділено ролі журналістських розслідувань і соціальних

мереж у формуванні доказової бази для Міжнародного кримінального суду і національних судів.

У статті [5] Т. Colley розглядає OSINT як глобальний інструмент викриття воєнних злочинів, наголошуючи на викликах дезінформації та необхідності вироблення стандартів верифікації інформації.

Протокол Берклі щодо проведення розслідувань із використанням відкритих цифрових даних (*Berkeley Protocol*), який активно застосовується в Україні з 2022 р. і став основою для численних досліджень, визначає стандарти збирання та верифікації відкритих цифрових даних, зокрема матеріалів ЗМІ, для розслідування порушень міжнародного гуманітарного права [6].

Проте недостатньо дослідженими залишаються критерії криміналістичного оцінювання медіаконтенту як самостійного джерела доказів, психологічні та етичні аспекти впливу ЗМІ на свідків, а також стандартизовані методики інтеграції журналістських матеріалів у досудове розслідування. Саме ці прогалини обґрунтовують актуальність подальших досліджень.

Метою статті є комплексне дослідження значення інформаційного висвітлення у засобах масової інформації фактів воєнних злочинів, вчинених на території України в умовах повномасштабної збройної агресії російської федерації, задля обґрунтування ролі такого висвітлення як самостійного джерела криміналістично значущої інформації, а також розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо ефективного використання медіаматеріалів у процесі виявлення, фіксації, документування та доказування воєнних злочинів.

Виклад основного матеріалу. Військова історія людства тісно пов'язана з численними збройними конфліктами, під час яких завжди порушуються правила ведення війни, вчиняються воєнні злочини та злочини проти людяності. Такі діяння стають предметом розгляду в національних і міжнародних судових інстанціях. Повномасштабне збройне вторгнення російської федерації в Україну, що розпочалося 24 лютого 2022 р., супроводжується системними порушеннями міжнародного гуманітарного права.

Станом на березень 2026 р. Офіс Генерального прокурора зареєстрував понад 240 тис. фактів воєнних злочинів, скоєних російськими військовими [7].

Воєнні злочини – це серйозні порушення Женевських конвенцій 1949 р. та інші серйозні

порушення законів і звичаїв війни, визначені у статті 8 Римського Статуту. Вони є одним із міжнародних злочинів (злочинів за загальним міжнародним правом), до яких також належать злочин геноциду, злочини проти людяності та злочин агресії [8].

Воєнні злочини умовно поділяють на два види:

1) серйозні порушення Женевських конвенцій 1949 р., а саме: навмисні вбивства, катування, спричинення страждань, депортація населення, взяття заручників тощо;

2) інші серйозні порушення законів і звичаїв війни: навмисні напади на цивільне населення та об'єкти, персонал і транспорт гуманітарної допомоги, вбивство і поранення воюючих осіб, що склали зброю, неналежне використання прапора ворога, умисні напади на релігійні, культурні, історичні об'єкти, шпиталі, заява про те, що пощади не буде, пограбування міст тощо (ст. 8 Статуту Міжнародного кримінального суду) [7].

Наведемо приклади поширених воєнних злочинів, однак зазначимо, що цей перелік не є вичерпним:

- поранення/загибель цивільних осіб унаслідок застосування зброї;

- катування, фізичне насилля, нелюдське поводження з цивільними особами чи позбавлення їх волі;

- взяття цивільних осіб у заручники;

- пошкодження або знищення об'єктів цивільної інфраструктури, які не були військовою цілью;

- умисне завдання ударів по персоналу, транспортних засобах або об'єктах, задіяних у наданні гуманітарної допомоги;

- розташування та використання військової техніки у житлових кварталах населених пунктів, ведення бойових дій окупантом у житлових кварталах населених пунктів;

- умисне пошкодження/знищення релігійних приміщень (храмів, мечетей, синагог тощо), приміщень закладів освіти, науки, мистецтва, історичних пам'яток, які не були військовою цілью;

- насилля щодо медичного персоналу, пошкодження медичного транспорту, приміщень лікарень та медичного обладнання, які не були військовою цілью;

- використання окупантом форми та знаків розрізнення ЗСУ, емблем гуманітарних та медичних установ під час воєнних дій;

- використання об'єктів цивільної інфраструктури та цивільних осіб для прикриття військових рф;

- умисні дії, спрямовані на створення перешкод для надання допомоги цивільному населення [7].

У різних засобах масової інформації активно висвітлюються наслідки ракетних і артилерійських ударів по мирних населених пунктах, атак безпілотних літальних апаратів по об'єктах критично важливої інфраструктури та факти вчинення інших воєнних злочинів російськими військовими. Такі злочини потребують ефективної фіксації й документування для збирання належних, допустимих та достовірних доказів. Заходи фіксації воєнних доказів можна поділити на два типи – процесуальні й непроцесуальні. Процесуальні заходи проводяться уповноваженими на це посадовими особами правоохоронних органів і полягають у проведенні першочергових слідчих (розшукових) дій та оперативних заходів. Непроцесуальні заходи здійснюють представники ЗМІ (журналістські розслідування), військові кореспонденти, громадські організації тощо, і полягають такі заходи у висвітленні певних подій і наданні їм суспільного розголосу. Безумовно, не кожену інформацію варто висвітлювати, оскільки в умовах збройного конфлікту вона може бути використана противником, тому необхідний ретельний відбір, аби запобігти негативним наслідкам оприлюднення такої інформації. Проте явні факти воєнних злочинів мають бути задокументовані й оприлюднені.

Інформаційне висвітлення у ЗМІ виконує кілька криміналістично значущих функцій:

1) фіксація та документування – відеозаписи, фотоматеріали, свідчення очевидців, зафіксовані журналістами, стають первинними джерелами інформації про місце події, час та наслідки;

2) установлення обставин вчинення злочину – медіаматеріали допомагають установити спосіб вчинення злочину (наприклад, застосування касетних боєприпасів, ракетних ударів по цивільних об'єктах);

3) ідентифікація осіб – геолокація відео, розпізнавання обличчя через OSINT, аналіз соціальних мереж дають змогу встановити причетність до вчинення злочину конкретних російських військовослужбовців;

4) формування доказової бази – верифіковані матеріали ЗМІ можуть бути долучені до матеріалів кримінальних проваджень як електронні докази (відповідно до Будапештської конвенції та норм КПК України).

Сучасні технології (супутникові знімки, гео-OSINT, штучний інтелект для аналізу великих даних) значно розширюють виконання зазначених функцій. Журналістські розслідування (Bellingcat та ін.) неодноразово допомагали ідентифікувати підрозділи рф, причетні до злочинів у Бучі, Ізюмі та багатьох інших містах.

Однак попри позитивну роль висвітлення фактів воєнних злочинів у ЗМІ пов'язане з низкою викликів.

1. Достовірність інформації. Не всі матеріали проходять належну перевірку. Деякі публікації містять помилки через брак консультацій із фахівцями-криміналістами.

2. Дезінформація. Поширюючи фейки через підконтрольні ЗМІ, росія активно використовує інформаційну війну.

3. Верифікація цифрових доказів. Необхідно фіксувати метадані, хеш-значення, запобігати монтажу. Тут на допомогу приходять OSINT-методи та спеціалісти із судової фотографії та відеотехніки.

4. Безпека джерел. Журналісти та свідки ризикують життям під час роботи на окупованих територіях або в зоні бойових дій.

Криміналістичний підхід до роботи з медіаматеріалами передбачає їх огляд, фіксацію у протоколах слідчих (розшукових) дій, попереднє дослідження (аналогічно судовій фотографії) та інтеграцію в єдину доказову базу.

Крім того, на нашу думку, ефективне долучення як повноцінних доказів матеріалів інформаційного висвітлення воєнних злочинів у ЗМІ (відеозаписів, публікацій, свідчень очевидців, журналістських розслідувань, даних соціальних мереж тощо) та OSINT-даних до матеріалів кримінального провадження потребує внесення змін до низки статей Кримінального процесуального кодексу України. На сьогодні чинне законодавство не містить спеціальних норм щодо визнання OSINT-матеріалів та медіаданих як окремого виду доказів, а інтегруються вони лише через загальні інститути кримінального процесу (ст. 99 КПК України) [9]. Це створює проблеми допустимості, верифікації, дотримання ланцюга безперервного володіння (*chain of custody*) та захисту від фальсифікацій (зокрема *deepfake*), що особливо критично в умовах документування воєнних злочинів, де проведення традиційних слідчих (розшукових) дій обмежено бойовими діями, окупацією чи руйнуванням доказів.

Так само потребує доповнення перелік джерел доказів (ст. 84 КПК України) [9]. Відповідно, частину 2 ст. 84 варто викласти у такій редакції: «Процесуальними джерелами доказів є показання, речові докази, документи, висновки експертів та *електронні докази*».

Доповнити главу 4 КПК України новим параграфом 6 «OSINT-звіт», у якому визначити OSINT-звіт як аналітичний документ, складений спеціалістом (або групою спеціалістів) у сфері

відкритих джерел інформації, що містить узагальнені фактичні дані, отримані у законний спосіб із загальнодоступних цифрових ресурсів, з обов'язковою фіксацією джерел, часу доступу, цифрових ідентифікаторів, технічних умов збору, методів верифікації та хеш-значень файлів. Установити також процесуальні вимоги до такого документа: обов'язкове дотримання *chain of custody*, можливість подання як стороною обвинувачення, так і стороною захисту; обов'язкова експертна перевірка автентичності (комп'ютерно-технічна, відеозвукова експертиза).

Стаття 84 КПК України (Докази) [9] так само потребує доповнення новою частиною 3 – «Електронні докази – це будь-яка інформація, що генерується, зберігається або передається у цифровій формі, яка може знадобитися для підтвердження або спростування факту, оскаржуваного в межах провадження. До електронних доказів, зокрема, належать текстові документи, графічні зображення, фотографії, відео- та звукозаписи, веб-сайти (сторінки), повідомлення в соціальних мережах, метадані, супутникові знімки та інші дані в електронній формі, отримані в результаті розвідки на основі відкритих джерел (OSINT)».

Закріпити OSINT як спосіб проведення слідчої (розшукової) дії у ст. 237 КПК України (Огляд). Пункт 1 частини 2 ст. 237 викласти у такій редакції: «Огляд комп'ютерних даних проводиться слідчим, прокурором шляхом *розвідки на основі відкритих джерел (OSINT)* та відображення у протоколі огляду інформації, яку вони містять, у формі, придатній для сприйняття їх змісту (електронні засоби, фотозйомка, відеозапис, зйомки екрана тощо або у паперовій формі)».

Для забезпечення допустимості таких доказів доповнити ст. 99 КПК України (Документи) нормою про те, що матеріали ЗМІ та OSINT, зафіксовані у протоколі огляду або OSINT-звіті, вважаються документами за умови їх верифікації відповідно до вимог Berkeley Protocol.

У статті 242 КПК України (Підстави проведення експертизи) та ст. 69 КПК (Експерт) закріпити обов'язкову участь спеціаліста/експерта з цифрової криміналістики для автентифікації медіаматеріалів (перевірка метаданих, відсутність монтажу, геолокація).

У розділ про доказування (ст. 85, 86 КПК) додати критерії оцінювання електронних доказів: належність, допустимість, достовірність і достатність з урахуванням ризиків дезінформації.

На нашу думку, запропоновані зміни дадуть змогу: усунути правову прогалину, на яку вказують сучасні дослідження, а також оперативно долучити медіаматеріали (відео воєнних злочинів, публікації очевидців, журналістські розслідування) до матеріалів кримінального провадження як електронні докази; сформувати доказову базу для національного і міжнародного правосуддя (МКС, універсальна юрисдикція, Спеціальний трибунал); підвищити ефективність розслідування воєнних злочинів в умовах гібридної війни, де OSINT і ЗМІ стають одним із основних джерел слідів.

Реалізація зазначених норм шляхом прийняття окремого законопроекту або внесення змін до чинних нормативно-правових актів із цифровізації кримінального провадження сприятиме підвищенню криміналістичної значущості інформаційного висвітлення воєнних злочинів у ЗМІ та перетворить його на повноцінний інструмент доказування.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Інформаційне висвітлення у засобах масової інформації фактів воєнних злочинів, учинених росією на території України, має суттєве криміналістичне значення. Воно доповнює традиційні процесуальні заходи, прискорює документування, сприяє ідентифікації винних і формуванню доказової бази для національного і міжнародного правосуддя.

Оперативне інформаційне висвітлення подій у традиційних і цифрових засобах масової інформації, соціальних мережах, відеоматеріалах очевидців та журналістських розслідуваннях формує потужний масив криміналістично значущої інформації. Така інформація сприяє:

- 1) виявленню та фіксації слідів воєнних злочинів;
- 2) установленню обставин їх вчинення (час, місце, спосіб, масштаб завданих збитків);
- 3) ідентифікації виконавців, командирів та організаторів злочинів;
- 4) формуванню доказової бази, придатної для використання як у національному досудовому розслідуванні й судовому розгляді, так і в міжнародному правосудді (Міжнародний кримінальний суд, універсальна юрисдикція, Спеціальний трибунал за злочин агресії).

Особливої ваги набуває синергія медійних матеріалів з методами OSINT, які в умовах гібридної війни та обмеженого доступу до місць

вчинення воєнних злочинів стають одним із основних джерел первинних даних. Аналіз останніх наукових публікацій українських та іноземних авторів підтверджує, що цифровізація криміналістики трансформує засоби масової інформації та відкриті джерела з інструменту публічності на повноцінний криміналістичний ресурс, що відповідає сучасним міжнародним стандартам (Berkeley Protocol та ін.).

Водночас дослідження виявило низку суттєвих проблем: відсутність спеціального нормативного регулювання статусу OSINT-матеріалів і медіаданих у Кримінальному процесуальному кодексі України, ризики фальсифікацій (зокрема *deepfake*), складнощі забезпечення (*chain of custody*), верифікації та автентифікації цифрових доказів. Це створює перешкоди для їх повноцінного долучення до матеріалів кримінального провадження та використання в суді.

Для подолання зазначених проблем обґрунтовано необхідність унесення відповідних змін до Кримінального процесуального кодексу України.

Реалізація запропонованих змін сприятимуть істотному підвищенню ефективності розслідування воєнних злочинів, забезпеченню належної якості доказування у національних судах, а також посиленню позиції України у міжнародному правосудді.

Отже, інформаційне висвітлення фактів воєнних злочинів у засобах масової інформації є не лише важливим соціальним і превентивним чинником, а й потужним криміналістичним інструментом сучасної цифрової війни. Упровадження криміналістичного підходу до інформаційного висвітлення дасть змогу підвищити рівень достовірності та об'єктивності медіаматеріалів, що є важливим внеском у боротьбу з безкарністю воєнних злочинів і відновлення справедливості. Його науково обґрунтоване використання сприятиме реалізації принципу невідворотності покарання за воєнні злочини та відновленню справедливості для жертв агресії.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення стандартизованих методик криміналістичного оцінювання медіаконтенту, вдосконалювання взаємодії правоохоронних органів із журналістами та громадськими OSINT-організаціями, а також на вивчення психологічних і етичних аспектів впливу медійного висвітлення на процес доказування.

Перелік джерел посилання

1. Лісніченко Д. В. Використання даних з медіа та відкритих джерел (OSINT) у процесі доказування у кримінальних провадженнях. *Право та державне управління*. 2025. № 1. С. 234–239. DOI: <https://doi.org/10.32782/pdu.2025.1.32>.

2. Сергєєва Д. Б. Використання спеціальних знань у розслідуванні воєнних злочинів і злочинів проти людяності: процесуальні аспекти, експертна взаємодія та цифрова криміналістика. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2025. № 6. Т. 3. С. 234–247. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.3.36>.

3. Інноваційні методи та цифрові технології в криміналістиці й судовій експертизі : монографія / В. Ю. Шепітько, Г. К. Авдєєва, В. М. Шевчук та ін.; за заг. ред. В. Ю. Шепітька; НДІ вивч. проблем злочинності ім. акад. В. В. Сташиса Нац. акад. прав. наук України. Харків : Право, 2024. 208 с.

4. Ricci, A., Crawford, J. Puzzling Pieces: OSINT and War Crime Accountability in Ukraine. *RUSI*. 2024. URL: <https://surl.li/pvzdxr> (accessed: 20.03.2026).

5. Thomas Colley & Huw Dylan. The War on Open-Source Intelligence. *The Washington Quarterly*. 2025. Vol. 48. DOI: <https://doi.org/10.1080/0163660X.2025.2554477>.

6. Berkeley Protocol on Digital Open Source Investigations. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights & Human Rights Center, University of California, Berkeley. 2020. URL: <https://surl.li/cujwwp> (accessed: 20.03.2026).

7. Офіс Генерального прокурора. Питання та відповіді. URL: <https://warcrimes.gov.ua/qa.html> (дата звернення: 20.03.2026).

8. Термінологічний словник міжнародного гуманітарного права / О. М. Волуйко, Л. В. Полуніна. Київ : КІ НГУ, 2024. 148 с.

9. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI. URL: <https://surl.li/dbfwaa> (дата звернення: 20.03.2026).

10. Кудінов С. С., Шехавцов Р. М. Правове регулювання використання OSINT та його результатів під час встановлення обставин кримінальних правопорушень. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія юридична*. № 3. 2025. С. 126–133.

References

1. Lisnichenko D. V. (2025). *Vykorystannia danykh z media ta vidkrytykh dzherel (OSINT) u protsesi dokazuvannia u kryminalnykh provadzhenniakh* [Use of media and open source (OSINT) data in the process of proving in criminal proceedings]. *Pravo ta derzhavne upravlinnia*, no. 1,

pp. 234–239. DOI: <https://doi.org/10.32782/pdu.2025.1.32> [in Ukrainian].

2. Serhieieva D. B. (2025). *Vykorystannia spetsialnykh znan u rozsliduvanni voiennykh zlochyniv i zlochyniv proty liudianosti: protsesualni aspekty, ekspertna vzaiemodiia ta tsyfrova kryminalistyka* [Use of special knowledge in the investigation of war crimes and crimes against humanity: Procedural aspects, expert interaction and digital forensics]. *Analitychno-porivnialne pravoznavstvo*, no. 6, vol. 3, pp. 234–247. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.06.3.36> [in Ukrainian].

3. Shepitko V. Yu., Avdieieva H. K., Shevchuk V. M., Nehrebetskyi V. V., Kapustina M. V., Yaremchuk V. O., Sokolenko M. O., NDI vyvchennia problem zlochynnosti im. akad. V. V. Stashysa Natsionalnoi akademii pravovykh nauk Ukrainy (2024). *Innovatsiini metody ta tsyfrovi tekhnologii v kryminalistytsi y sudovii ekspertyzi* [Innovative Methods and Digital Technologies in Criminalistics and Forensic Science]. Kharkiv : Pravo [in Ukrainian].

4. Ricci, A., Crawford, J. (2024). Puzzling Pieces: OSINT and War Crime Accountability in Ukraine. *RUSI*. Retrieved from: <https://surl.li/pvzdxr> (accessed 20 March 2026) [in English].

5. Colley, T., & Dylan, H. (2025). The war on open-source intelligence. *The Washington Quarterly*, vol. 48. DOI: <https://doi.org/10.1080/0163660X.2025.2554477> [in English].

6. Berkeley Protocol on Digital Open Source Investigations (2022). Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights & Human Rights Center, University of California, Berkeley. Retrieved from: <https://surl.li/cujwwp> (accessed 20 March 2026) [in English].

7. Ofis Heneralnoho prokurora (n. d.). *Pytannia ta vidpovidi* [Questions and answers]. Retrieved from: <https://warcrimes.gov.ua/qa.html> (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].

8. Voluiko O. M., Polunina L. V. (2024). *Terminolohichnyi slovnyk mizhnarodnoho humanitarnoho prava* [Terminological dictionary of international humanitarian law]. Kyiv : KІ NHU [in Ukrainian].

9. *Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy № 4651-VI* [Criminal Procedure Code of Ukraine activity no. 4651-VI]. (2012, April 13). Retrieved from: <https://surl.li/dbfwaa> (accessed 20 March 2026) [in Ukrainian].

10. Kudinov S. S., Shekhavtsov R. M. (2025). *Pravove rehulivannia vykorystannia OSINT ta yoho rezultativ pid chas vstanovlennia obstavyn kryminalnykh pravoporushen* [Legal regulation of the use of OSINT and its results in establishing the circumstances of criminal offenses]. *Naukovyi visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu vnutrishnikh sprav. Seriiia yurydychna*, no. 3, pp. 126–133 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 14.04.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 12.05.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

POLUNINA LILIIA

*Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of Legal Support and Law Enforcement Activities,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-8898-2162>*

CRIMINALISTIC SIGNIFICANCE OF MEDIA COVERAGE OF WAR CRIMES COMMITTED ON THE TERRITORY OF UKRAINE

The article examines the forensic significance of informational coverage in the mass media of war crimes committed on the territory of Ukraine in the context of the full-scale armed aggression of the Russian Federation. The relevance of the topic is driven by the mass scale of war crimes, the widespread use of digital technologies and open-source information (OSINT), as well as the role of the media as an important channel for recording, disseminating, and documenting evidence of war crimes.

The purpose of the article is a comprehensive study of the significance of informational coverage in the mass media of facts of war crimes, aimed at substantiating its role as an independent source of forensically significant information and developing scientifically grounded recommendations on the effective use of media materials in the processes of detection, recording, documentation, and proving war crimes.

The study analyzes how prompt media coverage of events in traditional and digital mass media, social networks, video materials, eyewitness testimonies, and journalistic investigations forms criminally significant information about the commission of war crimes. It has been established that such information contributes to: the detection and fixation of traces of crimes; establishing the circumstances of the event (time, place, method of commission); identifying persons involved in the crimes (both perpetrators and organizers); and forming an evidentiary base for pre-trial investigation, subsequent court proceedings, and the punishment of guilty persons.

The article examines the criminalistic significance of media coverage of war crimes committed on the territory of Ukraine under the conditions of the full-scale armed aggression of the Russian Federation. The relevance of the topic is determined by the massive nature of war crimes, the widespread use of digital technologies and open-source information (OSINT), as well as the role of the media as an important channel for recording, disseminating, and documenting evidence of war crimes.

Keywords: war crimes; crime recording; criminalistics approach; digital evidence; pre-trial investigation; media coverage.



ПОСМІТНА ВІКТОРІЯ ВІТАЛІЇВНА

*кандидат філологічних наук, доцент,
професор кафедри філології та військового перекладу,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-8719-1767>*



БОРИСОВ НАЗАР МИХАЙЛОВИЧ

*здобувач вищої освіти,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0005-9686-0498>*

**ЦИВІЛЬНО-ВІЙСЬКОВЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У ДІЯЛЬНОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ
УКРАЇНИ: МОВНОКОМУНІКАТИВНІ ЧИННИКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАВДАНЬ
У ПЕРЕГОВОРАХ**

У дослідженні з'ясовано цілі та принципи переговорів у цивільно-військовому співробітництві Національної гвардії України в сучасних умовах, конкретизовано їх структуру.

Уперше запропоновано застосування конкретних комунікативних стратегій і видів мовного впливу як мовнокомунікативних чинників ефективності переговорів на кожному етапі переговорного процесу в межах цивільно-військового співробітництва, а також виокремлено недоцільні й неприпустимі комунікативні стратегії. Сформульовано та рекомендовано формули мовної реалізації визначених комунікативних стратегій. Основним чинником ефективності переговорів визначена комунікативна стратегія взаємодії.

Ключові слова: *цивільно-військове співробітництво; професійна комунікація; переговорний процес; комунікативні стратегії; види мовного впливу; реалізація військово-професійних завдань НГУ.*

Постановка проблеми. В умовах сучасних безпрецедентних викликів національній безпеці істотно зросла роль Національної гвардії України (НГУ) в забезпеченні громадського порядку, захисті держави та громадян. Ефективність виконання покладених на НГУ завдань значною мірою залежить від злагодженої взаємодії із суб'єктами цивільного сектору.

Важливий інструмент забезпечення ефективної координації дій між військовими структурами і цивільним середовищем – система цивільно-військового співробітництва (ЦВС). Одним із ключових елементів цієї системи є переговорний процес. Переговори дають змогу досягти компромісів, запобігти конфліктам і забезпечити ефективну співпрацю за умови, що в них застосовано доцільні в кожній конкретній ситуації мовнокомунікативні засоби.

Актуальність теми дослідження зумовлена

потребою у визначенні таких мовнокомунікативних чинників, які здатні допомогти реалізувати військово-професійні завдання НГУ на кожному з етапів переговорів із цивільними суб'єктами. Особливої значущості ця проблема набуває в контексті спрямованості сучасної комунікативної лінгвістики на теоретичне осмислення особливостей галузевої комунікації та розроблення практичних рекомендацій для її ефективності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні науковці активно досліджують організацію та напрями цивільно-військової взаємодії, визначають її цілі та принципи [1, 6, 7, 8, 14, 15]. У комунікативній лінгвістиці пропонуються комунікативні стратегії та види мовного впливу для досягнення ефективності комунікації в різних видах дискурсу, зокрема й у військовому [9, 11, 12, 17]. Однак поза увагою



залишається проблема мовнокомунікативних чинників ефективності переговорів як специфічної форми комунікації силових структур у процесі ЦВС.

Мета статті – визначити мовнокомунікативні чинники реалізації професійних завдань Національної гвардії України в переговорах із цивільними суб'єктами в межах цивільно-військового співробітництва, обґрунтувати доцільні для кожного етапу переговорів комунікативні стратегії та види мовного впливу, а також розробити рекомендації щодо їх застосування.

Виклад основного матеріалу. У міжнародній практиці цивільно-військове співробітництво (*Civil-Military Cooperation, CIMIC*) розглядають як комплекс узгоджених заходів, спрямованих на забезпечення ефективної взаємодії військових формувань із цивільними структурами у сфері планування, проведення операцій, відновлення інфраструктури та гуманітарного забезпечення [14, 16].

Законодавством України ЦВС визначено як «комплекс заходів Збройних Сил України та інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, щодо координації та взаємодії з органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, громадськими об'єднаннями, організаціями та громадянами з метою створення сприятливих умов для виконання Збройними Силами України покладених на них завдань та функцій» [13].

У науковій літературі ЦВС тлумачать як форму діяльності військових формувань, спрямовану на встановлення взаєморозуміння з населенням, органами влади, міжнародними організаціями для забезпечення стабільності, безпеки та відновлення соціальної інфраструктури в зоні конфлікту [1, 6, 14]. Такий підхід акцентує увагу на гуманітарному вимірі ЦВС, де центральним елементом є людина.

Згідно з Доктриною діяльності НГУ від 22 грудня 2023 р. діяльність цивільно-військового співробітництва спрямована на забезпечення ефективності процесів координації та взаємодії між підрозділами НГУ і суб'єктами цивільного суспільства з метою забезпечення виконання службових і бойових завдань, створення сприятливих умов для виконання завдань, сприяння роботі органів державної влади [3].

На нормативному рівні діяльність ЦВС у НГУ узгоджується з положеннями Доктрини «Цивільно-військове співробітництво» ЗСУ, у якій визначено базові принципи: законність, прозорість, системність, ефективність [4]. Їх

дотримання є необхідною умовою формування дієвої системи взаємодії в ЦВС.

Система ЦВС складається з чотирьох підсистем: 1) цивільно-військова взаємодія (ЦВВ); 2) підтримка військ; 3) підтримка цивільного середовища; 4) оцінювання цивільного середовища [6]. У контексті дослідження переговорів найважливішою є підсистема ЦВВ, що передбачає: співіснування, консультації, вирішення конфліктів, координацію дій, співробітництво [6].

Аналіз змісту ЦВВ дає змогу визнати взаємодію ключовим чинником у досягненні ефективності виконання завдань ЦВС, оскільки саме від ефективності взаємодії залежить результативність ЦВС. Це дає підстави розглядати переговори як основну форму комунікації в ЦВС, оскільки саме під час переговорного процесу найповніше реалізується принцип колективної взаємодії.

Переговори в широкому розумінні – це «1. Розмова, бесіда з метою обмінятися думками або домовитися про що-небудь із кимось» [2]. У вузькому розумінні це «2. Обговорення з метою з'ясування думок, настроїв сторін або укладення угоди» [2]. У дослідженні за основу приймаємо друге значення як більш конкретне й таке, що відповідає цілям професійної комунікації.

Цілі переговорів у науковій і практичній площинах визначають як досягнення домовленостей, прийнятих для всіх учасників, які часто мають різні інтереси, але в процесі переговорів повинні дійти згоди [10, 17].

Основними *принципами переговорного процесу* є законність, нейтральність, гуманізм, адаптивність і прозорість [7]. В умовах повномасштабної війни переговори стали важливим комунікаційним механізмом координування взаємодії та формування довіри між військовими структурами й цивільним населенням.

Мовнокомунікативні чинники реалізації професійних цілей у переговорах. ЦВС реалізується на мовнокомунікативному рівні. Мовна ж комунікація завжди підпорядкована цілям тієї діяльності, у структурі якої вона розгортається [4, 10]. Чинником, на якому ґрунтується мовна комунікація, є мовний вплив.

Мовний вплив (МВ) розглядаємо як усвідомлене або не усвідомлене суб'єктом спричинення змін у поведінці, емоційному стані, свідомості реципієнта, що відбувається у процесі мовного спілкування [9]. Від того, який вид МВ вибирає суб'єкт, значною мірою залежить результат спілкування, а отже, і всієї діяльності. МВ класифікується за різними критеріями [10]. Визначимо основні з них.

1. За основною метою впливу: інформування; переконання; навіювання; наказ; спонування до дії; примушування; прохання; формування певних оцінок і почуттів; формування образного уявлення про об'єкт; обґрунтування положень; умовляння.

2. За результативністю: успішний (ефективний) і неуспішний (неефективний).

3. За відповідністю моральним нормам соціуму: деструктивний (негативний) і недеструктивний (позитивний, конструктивний).

4. За критерієм відкритості: відкритий і прихований (маніпулятивний). *Маніпулятивний вплив* – це прихований вид мовно-психологічного впливу, спрямований на збудження в реципієнта намірів, що відповідають комунікативним інтенціям суб'єкта. Найбільш небезпечним є деструктивний маніпулятивний вплив, що ігнорує інтереси реципієнта.

5. За усвідомленістю: усвідомлений МВ і неусвідомлений (випадковий). Останній має непередбачувані наслідки, тому важливо МВ планувати [10].

Комунікативну стратегію (КС) розуміють як основний підхід до реалізації комунікативного наміру (мети), сукупність мовних дій, спрямованих на вирішення загального комунікативного завдання [9]. КС можна характеризувати як *кооперативні* або *некооперативні*, залежно від установки на співробітництво чи на перемогу будь-якою ціною. Єдиної типології КС немає. Комунікатор сам визначає КС для досягнення цілей спілкування [10].

Комунікативні стратегії та види мовного впливу – мовнокомунікативні чинники, від правильного вибору яких найбільшою мірою залежить ефективність комунікації загалом і переговорів зокрема, а отже, й ефективність виконання професійних завдань.

Визначаючи доцільність застосування мовнокомунікативних чинників у веденні переговорів представниками НГУ в процесі ЦВС, необхідно враховувати: цілі та завдання ЦВС; умови воєнного стану; вимоги українського законодавства та керівних документів силових міністерств і структур; особливості проведення переговорів у ЦВС у конкретній комунікативній ситуації на кожному з переговорних етапів.

Визначимо КС та види МВ, застосування яких сприяє досягненню ефективності комунікації в кожній із фаз переговорів у ЦВС, та обґрунтуємо їх доцільність.

У практиці CIVIC використовують триступеневу структуру переговорів.

1. Інформаційна фаза – первинний аналіз ситуації, збирання даних, формування цілей та переговорної позиції.

2. Фаза довіри – установлення контактів, налагодження каналів комунікації, формування формату переговорів, визначення місця, часу, представників.

3. Фаза домовленості – чітке фіксування рішень у присутності нейтральних спостерігачів [15, 16].

Аналіз завдань ЦВС дає змогу доповнити таку структуру поділом третьої фази на два етапи, кожен із яких має свої комунікативні завдання.

3.1. Етап безпосередньої взаємодії – безпосереднє проведення переговорів, комунікування з метою досягнення взаємовигідного рішення.

3.2. Етап фіксування домовленостей – документування домовленостей, конкретизація умов і пропозицій спільної діяльності, фіксування ухвалених рішень.

Така структура дасть змогу зосередити увагу на основній комунікативній фазі переговорів і більш детально й цілеспрямовано розробити рекомендації щодо вибору комунікативних стратегій та видів мовного впливу представниками НГУ на кожному етапі переговорного процесу.

Згідно з Концепцією розвитку ЦВС [5] його організація ґрунтується на принципах взаєморозуміння, взаємоповаги, єдності та узгодженості позицій. Відповідно до цього вважаємо за доцільне рекомендувати як основну для переговорів у ЦВС *комунікативну стратегію взаємодії*, що може реалізуватись у формулі «*ми разом, допомагаючи один одному, зможемо вирішити всі проблеми*».

Крім основної КС взаємодії пропонуємо допоміжні комунікативні стратегії та найбільш доцільні види мовного впливу для кожної фази переговорів.

1. *Інформаційна фаза* – початкова фаза переговорів, що передбачає підготовку до прямих контактів військових із цивільними.

Конкретизуємо КС взаємодії в цій фазі за напрямками:

– *КС взаємодії з іншими підрозділами військових і правоохоронних формувань*, що може реалізуватись у формулі «*ми робимо одну справу і маємо надавати один одному всю актуальну інформацію*»;

– *КС взаємодії з цивільним населенням*, що реалізується у формулі «*ми маємо діяти спільно й допомагати один одному необхідною інформацією*».

Взаємодія в обох напрямках спрямована на збирання інформації з різних джерел для забезпечення її об'єктивності, на визначення настроїв і готовності до співпраці.

Як допоміжні КС доцільно послідовно застосовувати:

– *КС аналізування та узагальнення інформації з можливими формулами реалізації: «проаналізуємо наведені факти», «отже, що це означає для нас»;*

– *КС формування переговорних цілей і позицій, що полягає у використанні здобутої інформації для визначення професійних завдань і стратегій їх реалізації у переговорах; конкретизуємо її у формулі «спираючись на отримані дані, визначимо цілі переговорів і наші позиції».*

У разі виявлення маніпулятивного впливу з боку цивільних суб'єктів, зокрема приховування інформації чи наведення завідомо неправдивих даних, варто застосовувати *КС нейтралізації маніпулювання*, яка на цьому етапі може полягати в ретельній перевірці наданої інформації, виявленні причин маніпулювання, а також у відкритому обговоренні інциденту з проекцією на подальшу взаємодію.

Запропонуємо *види мовного впливу*, які найбільш доцільно застосовувати представникам НГУ в цій переговорній фазі:

– *інформування*, оскільки на цьому етапі взаємодія може реалізуватися тільки у взаємному обміні інформацією: важливо надавати відомості про себе та про загальні позитивні цілі своєї діяльності, уникаючи, звичайно, конкретних даних (*«ми нацгвардійці, будемо допомагати вам і захищати вас»*), це спонукає цивільних осіб до надання інформації представникам НГУ;

– *прохання надати (надавати) інформацію*, оскільки необхідно брати до уваги рівень готовності йти на контакт і водночас формувати таку готовність.

Неприпустимими вважаємо такі види мовного впливу, як примушування або наказ надати інформацію, оскільки їх застосування може призвести до руйнування подальшої комунікації. Примушування суперечить етичним нормам, а отже, й стратегії взаємодії. Наказ призначений для застосування в умовах бойових дій або під час підготовки до них і допустимий лише у спілкуванні командири з підлеглими.

На необхідності підтримання постійного інформаційного зв'язку – як отримання інформації про потреби цивільних, так і надання важливої інформації від військових цивільним – наголошував начальник Центрального

управління ЦВС Генштабу ЗСУ О. Кутков. Як ефективний крок служби ЦВС у напрямі досягнення взаємодії він оцінив створення сайту ЗСУ «На зв'язку» [22].

В аналітичній доповіді Українського центру економічних і політичних досліджень імені О. Разумкова доведено важливість оповіщення цивільного населення з боку військових, надання достовірної інформації про ситуацію, небезпеки, умови евакуації тощо; також визначено потребу в постійній просвітницькій роботі військових із населенням прифронтових регіонів, а першою причиною частих відмов від евакуації із цих районів названо недостатність комунікації з населенням [23]. Загалом же, на думку фахівців аналітичного центру, непорозуміння й конфлікти в межах ЦВС передусім зумовлені відсутністю централізовано розроблених правил і процедур оповіщення, евакуації та інших видів ЦВС [23], що ще раз засвідчує необхідність розроблення рекомендацій комунікативної взаємодії в межах ЦВС.

Отже, в інформаційній фазі переговорів слід обирати такі комунікативні стратегії та види мовного впливу, які спрямовані на встановлення взаємодії, а також на отримання й аналізування інформації.

2. Фаза довіри передбачає створення безпечного середовища комунікації. Насамперед ідеться про встановлення контактів із представниками влади, громад, місій з метою налагодження комунікаційних каналів.

На цьому етапі найбільш доцільно, поряд з основною *КС взаємодії*, застосовувати як допоміжні:

– *КС формування довіри*, оскільки лише встановивши довіру, можна повноцінно співіснувати; стратегія може конкретизуватись у формулах: *«ми свої», «попри можливу невпевненість, ми маємо навчатися довіряти один одному»;*

– *КС ввічливості*, що може реалізуватись у формулі *«ми повинні виявляти повагу один до одного, якими б складними не були умови»;*

– *КС формування позитивного іміджу НГУ*, створення думки про нацгвардійців як справжніх захисників, боєздатних і вірних своєму обов'язку; стратегія може реалізуватись у формулі *«ми здатні і готові вас захистити»;*

– *КС взаєморозуміння*, що конкретизується у виявленні розуміння потреб постраждалого населення у воді, продуктах харчування, електроенергії, медичному обслугованні, праві на освіту та житло тощо; стратегія може реалізуватись у формулі *«ми розуміємо ваші проблеми»;*

– *КС готовності допомогти*, може мати формулу «ми завжди вам допоможемо, коли вам буде потрібно»; стратегія конкретизується у виявленні готовності надати військову й гуманітарну допомогу, сприянні відновленню інфраструктури, проведенні заходів із відновлення громадської безпеки та порядку;

– *КС відкритості* може реалізовуватись у формулі «ми відкриті до надання та до сприймання інформації», оскільки для формування довіри необхідна інформаційна взаємодія.

При цьому неприпустимими є КС залякування або примушування, оскільки вони неминуче призводять до негативних і непередбачуваних наслідків.

У разі виявлення маніпулятивного впливу з боку цивільних суб'єктів, зокрема спроб демонструвати відкритість, готовність до співпраці і довіру за умов внутрішньої напруженості комунікації, підозрілості, слід застосовувати *КС нейтралізації маніпулювання*, що на цьому етапі полягатиме передусім у виявленні причин недовіри, поступовому й контрольованому подоланні бар'єрів з урахуванням можливих загроз.

Найбільш ефективними видами мовного впливу для застосування представниками НГУ в цій переговорній фазі вважаємо:

– *інформування*, оскільки недостатність інформації – про іншу сторону, її цілі та завдання, про основні правила, що визначають її поведінку, межі дозволеного/недозволеного на час співіснування – породжує недовіру і страх; представникам силових структур слід надавати відповідну інформацію зі свого боку, водночас зважаючи на те, що оприлюднення певної інформації може становити загрозу для національної безпеки або для безпеки окремої особи чи групи;

– *формування певного уявлення про об'єкт*, у цьому разі – про себе, свою структуру, формування позитивної громадської думки та прозорості щодо дій військ; важливо розуміти, що загальне уявлення про структуру, її загальний імідж впливатиме на ставлення до кожного окремого представника, до всього, що цей представник повідомить, запропонує чи заборонить.

Неприпустимими видами мовного впливу в цій фазі, як і в попередній, вважаємо примушування чи наказ, оскільки довіра лише формується, тому мовний вплив, що передбачає тиск, може призвести до непорозуміння і конфліктів.

Про необхідність докладання комунікативних зусиль у формування довіри, позитивного іміджу армії, відкритості та взаєморозуміння для досягнення ефективності як бойових завдань у регіоні, так і допомоги цивільним, свідчать самі офіцери ЦВС. Зокрема про важливість налагодження комунікативної взаємодії, врахування недовіри й страху громадян, докладання зусиль для формування іміджу українського військового як захисника, а не як втілення загрози, обов'язкового вивчення потреб цивільних, переконання в готовності допомогти і доведення цієї готовності – розповів, спираючись на тривалий досвід, офіцер ЦВС 175-ї окремої важкої механізованої бригади С. Гутий [19].

Отже, у фазі формування довіри у переговорах слід обирати такі комунікативні стратегії та види мовного впливу, які сприяють зближенню сторін, формують уявлення про відкритість намірів.

3. Визначимо мовнокомунікативні чинники успішної реалізації переговорної фази *домовленостей* у ЦВС НГУ.

3.1. *Етап безпосередньої взаємодії*. На цьому етапі здійснюються прямі контакти сторін, обговорюються домовленості, надаються консультації, досягаються компроміси. Розглянемо цей етап детальніше як найбільш відповідальний, ураховуючи типові варіанти розвитку комунікації.

На початку цього етапу поряд із базовою *КС взаємодії* пропонуємо застосовувати такі комунікативні стратегії:

– *КС формування правил*, що в поєднанні з КС взаємодії може реалізовуватись у формулах: «установимо спільні правила, обов'язкові для виконання», «визначимо межі допустимого і недопустимого в комунікації»;

– *КС прогнозування можливого розвитку подій*, що конкретизується у формулі «факти та досвід свідчать про ймовірність таких наслідків:...», передбачає врахування всіх можливих варіантів розвитку подій на основі отриманої інформації та з урахуванням воєнних умов, при цьому важливо дотримуватись об'єктивності інформації;

– *КС аналізування та обговорення загроз і викликів*, що реалізується у формулі «ми маємо обговорити всі ймовірні загрози, щоб бути готовими їх нейтралізувати», застосовується послідовно, після попередньої КС, тобто, визначивши можливі варіанти розвитку подій, виокремлюємо потенційні загрози та розробляємо план їх нейтралізації.

Неприпустимими є КС маніпулювання інформацією (її замовчування, перекручування),

а також КС применшення загрози та уникнення вирішення проблем.

Види мовного впливу, доцільні для цього етапу переговорів: *обґрунтування* власних дій та рішень, реальності певних загроз і порядку дій для їх нейтралізації – вимогами законності, керівних документів; *інформування* про можливі варіанти, причини й наслідки; *переконання* – наведення аргументів на користь того, що і як краще зробити для отримання позитивних наслідків.

Розглянемо *типові варіанти розвитку комунікації* на етапі безпосередньої взаємодії у переговорах.

Безпосередня взаємодія може реалізуватись як *координація дій*.

Для ефективної координації дій разом із основною КС *взаємодії* пропонуємо застосовувати:

– КС *роз'яснення*, яку доцільно використовувати з метою уникнення непорозумінь та реалізувати у формулі «*ми готові пояснити всі наші дії*»;

– КС *орієнтування на узгодженість дій*, що ефективна для розподілу обов'язків і відповідальності у спільній діяльності, для впорядкування системи взаємодії; формули її реалізації: «*розподілимо, хто що робить і за що відповідає в конкретній ситуації*», «*скоординуємо нашу взаємодію*»;

– КС *планування спільних дій*, що застосовується для визначення структури та змісту подальшої спільної діяльності, з урахуванням можливостей і позицій кожної зі сторін; формула реалізації стратегії – «*ми пропонуємо прийнятний для всіх нас план подальшої діяльності*».

Види мовного впливу, ефективні для координування дій: *інформування* про причини своїх дій, а також про подальші плани й наміри; *переконання* у відкритості намірів, доцільності тих чи інших планів, а також у врахуванні позицій усіх учасників; *обґрунтування* своєї позиції, дій та планів вимогами чинного законодавства, керівних документів, а також беззаперечними фактами.

Безпосередня взаємодія в переговорах може реалізуватись також як *співробітництво* (його визначають складником ЦВС [6]). Для такого варіанта безпосередньої взаємодії пропонуємо:

– КС *відкритості до співпраці*, з формулою реалізації «*ми готові до співпраці і відкрито про це говоримо*»;

– КС *підтримки*, що може реалізуватись у формулі «*ми розуміємо, як вам складно, але потрібно діяти*»;

– КС *готовності допомогти*, з формулою реалізації «*говоріть відкрито про свої проблеми, ми вам допоможемо*»;

– КС *урахування інтересів* сторін, із формулою «*ми враховуємо ваші інтереси*».

Неприпустимими при цьому є КС замовчування проблем і планів, а також КС примушування до виконання власних рішень.

Види мовного впливу, рекомендовані для співробітництва: *інформування* – установалення й підтримання системи обміну інформацією та оповіщення; *переконання* – логічні аргументи на користь певного рішення у спільному плануванні, під час проведення спільних заходів. Неприпустимо застосовувати маніпулятивний (прихований) мовний вплив.

Продемонструємо ефективність застосування на цьому етапі КС урахування інтересів, готовності допомогти, підтримки, відкритості до співпраці, а також ефективність переконання, якщо цей вид МВ реалізується в межах зазначених стратегій. Фахівцям ЦВС удалося переконати громадян евакуюватися, послідовно застосовуючи переконливі логічні та психологічні аргументи: 1) проблема в коті? – беремо кота; 2) особливі потреби? – ми готові забезпечити медогляд і належні умови; 3) усе ще невпевнені? – телефонуємо вашій онуці, яка за вас хвилюється [21]. Безумовно, обіцяти слід лише те, що здатні забезпечити, інакше всі подальші комунікативні зусилля будуть марними.

Безпосередня взаємодія може реалізуватись і на рівні *вирішення конфліктних ситуацій*, коли військове командування і відповідні цивільні суб'єкти намагаються запобігати прямому втручання в діяльність одне одного.

У вирішенні конфліктних ситуацій застосування КС залежить від типу конфлікту, його причин та умов:

– КС *підпорядкування закону*, спрямована на обґрунтування законності своїх дій та недопущення незаконних дій іншої сторони, може реалізуватись у формулах: «*ми діємо відповідно до закону*», «*ми всі рівні перед законом і ми всі повинні підпорядковуватися закону*», «*не вчиняйте незаконних дій*»;

– КС *конструктивних пропозицій*, яку можна репрезентувати формулою «*ми пропонуємо конкретні кроки*», при цьому потрібно вказувати й можливі наслідки;

– КС *орієнтування на вирішення проблем*, із формулою «*ми виявляємо причини проблеми та разом вирішуємо її*», полягає в тому, щоб не замовчувати існування проблеми, а обговорювати її;

– КС *урахування інтересів* один одного, що може реалізуватись у формулі «*ми враховуємо ваші інтереси та очікуємо того самого від вас*»;

– *КС ввічливості*, що конкретизується у формулі «*ми поважаємо ваші почуття й досвід, дозвольте нам виконати своє завдання*», зокрема й *КС холодної ввічливості*, з формулою «*вибачте, ми вимушені так діяти, навіть якщо ви проти*»;

– *КС дотримання корпоративних стереотипів поведінки*, покликана допомогти представникам НГУ діяти, не піддаючись емоціям, у складних, зокрема й екстремальних ситуаціях; формули реалізації: «*ми діємо в інтересах безпеки держави*», «*ми захищаємо громадський порядок*», «*ми як представники держави і закону...*»;

– *КС окреслення перспектив співпраці*, що полягає в доведенні позитивних перспектив взаємодії, з формулою «*якщо ми діятимемо разом, це буде краще для всіх нас*».

Неприпустимою є *КС домінування*, яка на цьому етапі має формулу «*тому що я так сказав*».

Види МВ, рекомендовані для вирішення конфліктних ситуацій у процесі переговорів: *переконання* в законності та правомірності своїх дій і намірів, при цьому аргументи можна наводити як логічні, так і психологічні, ураховуючи можливе емоційне напруження учасників конфлікту; *примушування*, що, однак, допустиме лише в разі загрози життю та здоров'ю або в разі загрози безпеці держави; *інформування* про позитивні наміри й законність своїх вимог; *прохання* надати інформацію чи доступ до місць дислокації та районів дій військ.

На необхідності ввічливості, терплячого й толерантного роз'яснення та обґрунтування у переговорах зі співвітчизникам, які «не хочуть чути», обов'язкового врахування думок і почуттів у комунікації ЦВС наголошував у 2023 р. чинний на той час начальник ЦУ ЦВС ГШ ЗСУ В. Лямзін, спираючись на кількарічний практичний досвід [20].

Досвід діяльності ЦВС у проведенні переговорів із населенням щодо евакуаційних заходів, зокрема евакуації дітей, засвідчує неефективність умовляння, а також необхідність у разі недієвості переконання застосовувати примушування, передусім якщо з боку батьків неодноразово звучить категорична відмова. Так само потрібно бути готовими до проявів маніпулювання (приховування інформації, надання неправдивих свідчень), уміти своєчасно їх виявляти для оперативного визначення подальших комунікативних кроків у межах обраних стратегій холодної ввічливості та корпоративних стереотипів поведінки – для ефективності комунікації, а отже, й успішності самої операції [18].

3.2. *Етап фіксування рішень* – друга частина фази домовленостей у переговорах. На цьому етапі підсумовують результати прямої взаємодії, фіксують домовленості. Окрім базової *КС взаємодії* пропонуємо для цього етапу такі допоміжні комунікативні стратегії:

– *КС узгодженості рішень*, що полягає в підтвердженні й фіксуванні досягнутих домовленостей та реалізується у формулі «*отже, тепер наші з вами дії мають відповідати цим домовленостям*»;

– *КС ввічливості*, що передбачає виявлення поваги до позицій іншої сторони та висловлення вдячності за розуміння і поступки, стратегія реалізується у формулі «*ми вдячні вам за порозуміння і врахування нашої позиції*»;

– *КС конкретизації подальших дій і визначення відповідальності*, що має на меті уточнення подальших конкретних кроків і відповідальності за їх здійснення та реалізується у формулах: «*отже, від завтра ми почнемо...*», «*тепер за ці кроки відповідаєте ви, а ось за ці – ми*», «*ми зобов'язуємося..., а ви, зі свого боку, повинні...*»;

– *КС координації дій* у проведенні спільних заходів, що полягає в узгодженні подальшого регулювання спільних дій, у налаштуванні на подальшу співпрацю та може реалізовуватись у формулі «*надалі обов'язково узгоджуємо всі наші дії та можливі зміни*»;

– *КС співпереживання* в разі відмови співрозмовників від попередніх переконань, що може мати формулу «*розуміємо, як вам було складно змінити рішення/наважитися*».

Види мовного впливу, рекомендовані для етапу фіксування домовленостей: *інформування* – про подальші кроки і відповідальність, готовність підтримати та можливості допомогти у здійсненні цих кроків, а також про наслідки в разі порушення домовленостей; *переконання* – у важливості дотримання ухвалених рішень, недопустимості їх порушення, аргументування позитивними перспективами в разі дотримання зафіксованих домовленостей; *формування оцінок* – оцінювання ухвалених рішень як позитивних для обох сторін і необхідних для виконання, а оцінювання можливих порушень – як негативних і неприпустимих; *обґрунтування* – підтвердження ухваленого порядку дій вимогами чинного законодавства, а також укладеними домовленостями.

Неприпустимими й неконструктивними на цьому етапі, як і в переговорах загалом, вважаємо *КС домінування* («*все-таки ми вас перемогли, переграли у спорі*»), *КС конфронтації* («*хто ви такі, щоб суперечити нам*»); *КС залякування* («*підписуйте, бо буде гірше*»). Недоцільними вважаємо такі види мовного впливу: наказ підписувати угоди; примушування до підписання;

маніпулювання інформацією про дані керівних документів або наслідки подальших дій.

Ефективність застосування на цьому етапі КС взаємодії, ввічливості, співпереживання, конкретизації подальших дій можна підтвердити прикладом досягнутих домовленостей щодо евакуації з Костянтинівки. У відеосюжеті бачимо готовність вислухати проблеми громадян, взяти до уваги їхній стан, сприйняти емоції – без заперечень, повчань, без намагання «виправити» їхні думки чи мову [24].

Отже, для успішної реалізації цілей переговорів на етапі домовленостей (безпосередньої взаємодії та фіксування рішень) доцільно застосовувати стратегії, орієнтовані на зближення, демонстрування поваги до інтересів і позицій сторін, підтвердження готовності до співпраці, а також на обґрунтування рішень об'єктивною інформацією, на підпорядкування закону. Відповідно, найбільш доцільними видами мовного впливу на цьому етапі є переконання, інформування та обґрунтування.

У разі ж виявлення маніпулювання з боку іншої сторони, зокрема перекручування фактів, двозначності формулювань, хибних узагальнень, спроб обмежити представників НГУ в часі чи варіантах вирішення проблем, слід застосувати КС *нейтралізації маніпулювання*, яку на цьому етапі доцільно реалізувати передусім у допоміжних КС холодної ввічливості (підкресленої офіційності), КС контролю над ситуацією, КС викриття маніпулятора, а в разі нерезультативності цих тактик – у КС припинення комунікації.

Висновки й напрями подальших досліджень. Проведений аналіз цілей та принципів ведення переговорів Національної гвардії України в межах цивільно-військового співробітництва дав змогу виявити та рекомендувати мовнокомунікативні чинники, які, відповідно до їхніх характеристик, здатні на кожному з визначених етапів забезпечити результативність переговорів.

Як основну для всіх фаз переговорів у цивільно-військовому співробітництві визначаємо комунікативну стратегію взаємодії, оскільки лише налаштувавши реальну взаємодію, можна досягти цілей професійної діяльності за умови залучення до неї інших суб'єктів.

Серед визначених і рекомендованих додаткових комунікативних стратегій, що конкретизують основну стратегію взаємодії на кожному етапі переговорів, найбільш ефективними є такі: стратегія ввічливості (зокрема холодної ввічливості); формування переговорних цілей і позицій; формування

довіри; роз'яснення; формування позитивного іміджу НГУ; аналізування та обговорення загроз і викликів; формування правил; орієнтування на узгодженість дій та рішень; підтримки; конструктивних пропозицій; підпорядкування закону; орієнтування на вирішення проблем; урахування інтересів один одного; окреслення перспектив співпраці; координації подальших дій і визначення відповідальності.

Неприпустимими й такими, що суперечать взаємодії та не сприяють позитивним результатам діяльності, є комунікативні стратегії залякування, домінування, конфронтації, применшення загрози, уникнення вирішення проблем.

Основні види мовного впливу, які сприяють ефективності кожного етапу переговорів: інформування; формування оцінок (подій, спільної діяльності, пропонування рішень); переконання (з наведенням логічних і психологічних аргументів); обґрунтування (на основі беззаперечних фактів і положень керівних документів).

Як неприпустимий вид мовного впливу в переговорах визначаємо маніпулятивний (тобто прихований) вплив; як недовірливий у спілкуванні з цивільними – наказ. Примушування як вид впливу є допустимим лише в разі загрози безпеці держави, життю та здоров'ю цивільних громадян або військовослужбовців.

Володіння запропонованим арсеналом мовнокомунікативних чинників ефективності переговорів допоможе представникам Національної гвардії України, а також інших силових структур реалізувати професійні завдання, сприятиме підвищенню рівня мовнокомунікативної професійної компетентності у веденні переговорів у межах цивільно-військового співробітництва.

Перспективним напрямом подальших досліджень вважаємо виявлення мовнокомунікативних чинників ефективності інших форм професійного спілкування представників Національної гвардії України в межах цивільно-військового співробітництва.

Перелік джерел посилання

1. Белаї С. В., Минько В. О. Етичні аспекти розвитку системи цивільно-військового співробітництва у формуваннях НГУ. *Честь і закон*. 2019. № 4 (71). С. 55–63.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпін'я : Перун, 2003. 1440 с.
3. Доктрина діяльності Національної гвардії України : затв. наказом Командувача НГУ від 22.12.2023 р. № 1097. Київ : ГУ НГУ, 2023. 58 с.

4. Доктрина «Цивільно-військове співробітництво»: затв. наказом Головнокомандувача ЗСУ від 04.10.2025 р. № 5138/НВГШ. Київ : ГШ ЗСУ, 2025. 54 с.
5. Концепція розвитку цивільно-військового співробітництва Збройних Сил України : наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 08.11.2016 р. № 411.
6. Кутков О. О. Механізми державного регулювання цивільно-військового співробітництва в умовах зміни воєнно-політичної обстановки: дис. ... канд. наук із державного управління; 25.00.02 / Національний університет цивільного захисту України. 2025. 196 с.
7. Минько О. В. Теоретико-методичні засади формування системи ЦВС у формуваннях Національної гвардії України. *Чесць і закон*. 2020. № 2 (73). С. 74–82.
8. Мороховський М. Л., Григоренко Є. І., Куртов А. І., Куртов Д. А. Організаційно-правові засади службово-бойової діяльності та цивільно-військового співробітництва Національної гвардії України. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2024. № 10. С. 544–546. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-10/127>.
9. Пелепейченко Л. М., Посмітна В. В. Мовний вплив у військовому дискурсі : монографія. Харків : НА НГУ, 2014. 150 с.
10. Посмітна В. В. Мовна комунікація у професійній діяльності : навч. посіб. Київ : КІ НГУ, 2023. 188 с.
11. Посмітна В. В. Підготовка військовослужбовців НГУ до комунікативної взаємодії з медіа та громадськістю в сучасних умовах інформаційної війни. *Роль і місце соціально-гуманітарних та правових дисциплін в системі підготовки військовослужбовців Національної гвардії України*: матеріали круглого столу КІ НГУ (Київ, 30 листоп. 2023 р.). Київ : КІ НГУ, 2023. С. 123–125.
12. Посмітна В. В. Пріоритетність кооперативних комунікативних стратегій та особливості їх мовної реалізації у професійній комунікації представників сектору безпеки та оборони. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Філологія. Соціальні комунікації*. Київ : ТНУ імені В. І. Вернадського, 2025. № 1. Т. 36 (75). Ч. 2. С. 185–189. DOI: <https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.1.2/29>.
13. Про внесення змін до деяких законів України у сфері національної безпеки і оборони щодо надання допомоги на догоспітальному етапі та здійснення цивільно-військового співробітництва : Закон України від 20.11.2024 р. № 4068-IX. *Відомості Верховної Ради України*. 2025. № 17. Ст. 44.
14. Пузирьов М. С., Романишин В. М. Теоретичні засади становлення й розвитку цивільно-військового співробітництва. *Безпека держави*. 2025. № 1 (5). С. 115–120.
15. Ситник Г. П., Клименко Н. Г. Цивільно-військові відносини : навч. посіб. Київ : Академпрес, 2024. 190 с.
16. Case study: Ukraine – initial study (on CIMIC doctrine and practice in Ukraine) / NATO CIMIC Centre of Excellence (CCOE). 2025. URL: <https://www.cimic-coe.org> (accessed: 05.03.2026).
17. Fisher, R., Ury, W., Patton, B. Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. Penguin Books, 2011. 240 с.
18. «Виїду, коли надумаю»: військові вмовляють батьків евакуювати дітей з-під обстрілів : відео. *ТСН*. 19 листоп. 2023. URL: <https://surl.li/msiszw> (дата звернення: 05.03.2026).
19. Запорізький напрямок палає: КАБі рф і місія офіцерів ЦВС – деталі ситуації на фронті : відео. *EspressoTv*. 19 верес. 2025. URL: <https://surl.li/uuwsfx> (дата звернення: 05.03.2026).
20. Перша структура за стандартом НАТО. Які завдання у підрозділів цивільно-військового співробітництва : відео. *Армія – Медіа Українського війська*. 5 трав. 2023. URL: <https://surl.li/mrhpiw> (дата звернення: 05.03.2026).
21. «Покровськ виглядає гірше, ніж раніше»: цивільні відмовляються від евакуації : відео. *5 канал*. 4 лют. 2025. URL: <https://surl.li/acrqmi> (дата звернення: 05.03.2026).
22. Служба ЦВС – секретна «зброя» української армії : відео. *Захисники Незалежності*. 14 черв. 2025. URL: <https://surl.li/ijcrxf> (дата звернення: 05.03.2026).
23. Цивільно-військове співробітництво у захисті населення під час війни в Україні : аналіт. доп. Київ : Центр Разумкова, 2023. 73 с. URL: <https://surl.li/mucsmp> (дата звернення: 05.03.2026).
24. Ukraine Evacuates Kostiantynivka. Civilians Flee as Russian Forces Advance : video. *Dailymotion*. 2025. URL: <https://surl.li/nitxts> (accessed: 06.03.2026).

References

1. Bielai S. V., Mynko V. O. (2019). *Etychni aspekty rozvytku systemy tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva u formuvanniakh NHU* [Ethical aspects of development of the civil-military cooperation system in NGU formations]. *Chest i zakon*, no. 4 (71), pp. 55–63 [in Ukrainian].
2. Busel V. T. (ed.) (2003). *Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy* [Large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]. Kyiv; Irpin : Perun [in Ukrainian].

3. *Nakaz Komanduvacha Natsionalnoi hvardii Ukrainy "Pro zatverdzhennia Doktryny diialnosti Natsionalnoi hvardii Ukrainy" № 1097* [Order of the Commander of the National Guard of Ukraine "On approval of the Doctrine of Activity of the National Guard of Ukraine" activity no. 1097]. (2023, December 22). Kyiv : Holovne upravlinnia NHU [in Ukrainian].
4. *Nakaz Holovnokomanduvacha Zbroinykh Syl Ukrainy Pro zatverdzhennia Doktryny "Tsyvilno-viiskove spivrobitnytstvo" № 5138/NVHSh* [Order of the Commander-in-Chief of the Armed Forces of Ukraine on approval of the Doctrine "Civil-Military Cooperation" activity no. 5138/NVHSh]. (2025, October 4). Kyiv : Heneralnyi shtab ZSU [in Ukrainian].
5. *Nakaz Heneralnoho shtabu Zbroinykh Syl Ukrainy "Pro zatverdzhennia Kontseptsii rozvytku tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva Zbroinykh Syl Ukrainy" № 411* [Order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine "On approval of the Concept of Development of Civil-Military Cooperation of the Armed Forces of Ukraine" activity no. 411]. (2016, November 8) [in Ukrainian].
6. Kutkov O. O. (2025). *Mekhanizmy derzhavnoho rehuliuвання tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva v umovakh zminy voienno-politychnoi obstanovky* [Mechanisms of state regulation of civil-military cooperation under changes in the military-political situation]. (PhD thesis). Kharkiv : Natsionalnyi universytet tsyvilnoho zakhystu Ukrainy, p. 36 [in Ukrainian].
7. Mynko O. V. (2020). *Teoretyko-metodychni zasady formuvannia systemy CVS u formuvanniakh Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Theoretical and methodological principles of forming the CIMIC system in the formations of the National Guard of Ukraine]. *Chest i zakon*, no. 2 (73), pp. 74–82 [in Ukrainian].
8. Morokhovskiy M. L., Hryhorenko Ye. I., Kurtov A. I., Kurtov D. A. (2024). *Orhanizatsiino-pravovi zasady sluzhbovo-boiovoi diialnosti ta tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Organizational and legal principles of service-combat activity and civil-military cooperation of the National Guard of Ukraine]. *Yurydychnyi naukovyi elektronnyi zhurnal*, no. 10, pp. 544–546. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2024-10/127> [in Ukrainian].
9. Pelepeichenko L. M., Posmitna V. V. (2014). *Movnyi vplyv u viiskovomu dyskursi* [Linguistic influence in military discourse]. Kharkiv : NA NHU [in Ukrainian].
10. Posmitna V. V. (2023). *Movna komunikatsiia u profesiinii diialnosti* [Language communication in professional activity]. Kyiv : KI NHU [in Ukrainian].
11. Posmitna V. V. (2023). *Pidhotovka viiskovosluzhbovtziv NHU do komunikatyvnoi vzaємodii z media ta hromadskistiu v suchasnykh umovakh informatsiinoi viiny* [Training of NGU servicemen for communicative interaction with media and the public in modern conditions of information warfare]. Proceedings of the round table "Rol i mistse sotsialno-humanitarnykh ta pravovykh dystsyplin v systemi pidhotovky viiskovosluzhbovtziv Natsionalnoi hvardii Ukrainy" (Kyiv, November 30, 2023). Kyiv : KI NHU, pp. 123–125 [in Ukrainian].
12. Posmitna V. V. (2025). *Priorytetnist kooperatyvnykh komunikatyvnykh stratehii ta osoblyvosti yikh movnoi realizatsii u profesiinii komunikatsii predstavnykiv sektoru bezpeky ta oborony* [Priority of cooperative communicative strategies and features of their linguistic implementation in professional communication of security and defense sector representatives]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: filolohiia. Sotsialni komunikatsii*, vol. 36 (75), no. 1, p. 2, pp. 185–189. DOI: <https://doi.org/10.32782/2710-4656/2025.1.2/29> [in Ukrainian].
13. *Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy u sferi natsionalnoi bezpeky i oborony shchodo nadannia dopomohy na dohospitalnomu etapi ta zdiisnennia tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva" № 4068-IX* [Law of Ukraine on amendments to certain laws of Ukraine in the field of national security and defense regarding pre-hospital care and civil-military cooperation activity no. № 4068-IX]. (2024, 20 February). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy*, no. 17, art. 44 [in Ukrainian].
14. Puzyrov M. S., Romanyshyn V. M. (2025). *Teoretychni zasady stanovlennia y rozvytku tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva* [Theoretical foundations of formation and development of civil-military cooperation]. *Bezpeka derzhavy*, no. 1 (5), pp. 115–120 [in Ukrainian].
15. Sytnyk H. P., Klymenko N. H. (2024). *Tsyvilno-viiskovi vidnosyny* [Civil-military relations]. Kyiv : Akadempres [in Ukrainian].
16. NATO CIMIC Centre of Excellence (CCOE) (2025). Case study: Ukraine – initial study (on CIMIC doctrine and practice in Ukraine). Retrieved from: <https://www.cimic-coe.org> (accessed 5 March 2026) [in English].

17. Fisher, R., Ury, W., Patton, B. (2011). *Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In*. Penguin Books [in English].

18. TSN (2023). *"Vyidu, koly nadumaiu": viiskovi vmovliaiut batkiv evakuuvaty ditei z-pid obstriliv* ["I will leave when I decide": the military persuades are urging parents to evacuate children from the shooting]. Retrieved from: <https://surl.li/msiszw> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

19. EspressoTV (2025). *Zaporizkyi napriamok palaie: KABy rf i misiia ofitseriv TsVS – detali sytuatsii na fronti* [The Zaporizhzhia direction is burning: ussian glide bombs and the mission of CIMIC officers – details of the frontline situation]. Retrieved from: <https://surl.li/uuwsfx> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

20. Armiia – Media Ukrainskoho viiska (2023). *Persha struktura za standartom NATO. Yaki zavdannia u pidrozdiliv tsyvilno-viiskovoho spivrobitnytstva* [The first structure according to NATO standards. Tasks of civil-military cooperation units]. Retrieved from: <https://surl.li/mrhpiv> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

21. 5 Kanal (2025). *"Pokrovsk vyhliadaie hirshe, nizh ranishe": tsyvilni vidmovliaiutsia vid evakuatsii* ["Pokrovsk looks worse than before": civilians refuse evacuation]. Retrieved from: <https://surl.li/acrqmi> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

22. Zakhysnyky Nezalezhnosti (2025). *Sluzhba TsVS – sekretna "zbroia" ukrainskoi armii* [The CIMIC service – the "secret weapon" of the Ukrainian army]. Retrieved from: <https://surl.li/ijcrxf> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

23. Tsentr Razumkova (2023). *Tsyvilno-viiskove spivrobitnytstvo u zakhysti naselennia pid chas viiny v Ukraini* [Civil-military cooperation in protecting the population during the war in Ukraine]. Kyiv. Retrieved from: <https://surl.li/mucsmg> (accessed 5 March 2026) [in Ukrainian].

24. Dailymotion (2025). *Ukraine Evacuates Kostiantynivka. Civilians Flee as Russian Forces Advance*. Retrieved from: <https://surl.li/nitxts> (accessed 6 March 2026) [in English].

Стаття надійшла до редакції / Received: 12.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 03.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

POSMITNA VIKTORIIA

*Candidate of Philological Sciences, Associate Professor,
Professor at the Department of Philology and Military Translation,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-8719-1767>*

BORYSOV NAZAR

*Cadet,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0005-9686-0498>*

CIVIL–MILITARY COOPERATION IN THE ACTIVITIES OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE: LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE FACTORS OF THE IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL TASKS IN NEGOTIATIONS

This study clarifies the content, principles, and tasks of civil–military cooperation, its regulatory and legal framework, and the specific features of its implementation under current conditions.

The purpose of the study is to identify the linguistic and communicative factors involved in the implementation of professional tasks of the National Guard of Ukraine in negotiations with civilian actors within civil-military cooperation, to substantiate appropriate communicative strategies and types of linguistic influence for each stage of negotiations, and to develop recommendations for their application. The relevance of the research topic is determined by the need to define linguistic and communicative tools for the effective implementation of military professional tasks in communication with civilian actors, as well as by the focus of

modern communicative linguistics on the theoretical understanding of domain-specific communication and the development of practical recommendations for its effectiveness.

Using targeted sampling, generalisation and systematisation of theoretical material, and the descriptive method, the study identifies and analyses the goals, principles, and structure of negotiations in civil–military cooperation within the National Guard of Ukraine under current conditions, and specifies the structure of the negotiation process in this field.

Through classification methods and discourse analysis, the study proposes, for the first time, the application of specific communicative strategies and types of linguistic influence as linguistic and communicative factors of negotiation effectiveness at each stage of the negotiation process within civil–military cooperation; inappropriate and unacceptable strategies are also identified. Standardised linguistic formulas for implementing the defined communicative strategies in specific situations are formulated and recommended. The communicative strategy of interaction is defined as the main factor in negotiation effectiveness.

Mastering the set of linguistic and communicative factors of negotiation effectiveness proposed in the study will help representatives of the National Guard of Ukraine and other security structures fulfil their professional tasks and enhance their linguistic and communicative competence in negotiations with civilian actors.

Keywords: *civil-military cooperation; professional communication; negotiation process; communicative strategies; types of linguistic influence; implementation of professional military tasks of the National Guard of Ukraine.*



РОСЛЯКОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

ад'юнкта,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0001-9211-562X>

МЕТОД РОЗРАХУНКУ СТІЙКОСТІ ОБОРОНИ ЯДЕРНИХ УСТАНОВОК ПІДРОЗДІЛАМИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Розглянуто проблему забезпечення стійкості оборони ядерних установок підрозділами Національної гвардії України в умовах інтенсифікації бойових дій та обмежених ресурсів. Обґрунтовано необхідність кількісного визначення достатності сил і засобів для відбиття першої атаки противника та утримання оборони до прибуття сил підсилення.

Запропоновано метод розрахунку стійкості оборони ядерної установки, який дає змогу визначати мінімально достатній ресурс оборони за двома директивними критеріями: ймовірність успішного відбиття першого бойового зіткнення і час, необхідний для збереження боєздатності підрозділу. Метод передбачає формалізовану процедуру оцінювання ресурсного забезпечення та послідовну перевірку його достатності.

Отримані результати можуть бути використані для обґрунтування рішень щодо підсилення оборони, перерозподілу резервів і визначення граничних умов виконання завдань з оборони ядерних установок.

Ключові слова: метод оцінювання; ядерна установка; стійкість оборони; ресурс оборони; алгоритм; важливий державний об'єкт; ймовірність відбиття першої атаки; час утримання оборони.

Постановка проблеми. Збройна агресія російської федерації проти України зумовила принципово нові умови функціонування ядерних установок, які набули ознак об'єктів підвищеної воєнної і техногенної небезпеки. Ядерні установки (ЯУ), зокрема атомні електростанції (АЕС), у сучасних умовах розглядаються противником як потенційні цілі задля досягнення військово-політичного, психологічного та екологічного ефекту. Цивільні ядерні об'єкти, включно з Чорнобильською зоною та Запорізькою АЕС, опинились у зоні бойових дій, піддаються обстрілам, ударам із повітря та ризику пошкодження критично важливої інфраструктури [1, 2]. Це істотно підвищує вимоги до організації їх охорони й оборони силами підрозділів Національної гвардії України (НГУ).

Підрозділи НГУ, які виконують завдання з охорони ЯУ, функціонують в умовах жорстких обмежень за чисельністю, озброєнням, часом реагування та можливістю маневру резервами. У разі збройного нападу на такий об'єкт ключовим стає не лише факт відбиття першої атаки, а й здатність підрозділів утримувати його оборону впродовж визначеного часу до прибуття підсилення або розгортання інших сил оборони. Отже, головною характеристикою

оборони ЯУ є її стійкість, тобто спроможність підрозділів оборони зберігати боєздатність і виконувати завдання в умовах тривалого вогневого й маневрового впливу противника.

Аналіз практики організації оборони АЕС та відповідного науково-методичного забезпечення [3] свідчить про невідповідність між характером сучасних загроз і наявними підходами до кількісного оцінювання можливостей підрозділів НГУ. Це зумовлює необхідність розвитку науково-методичного апарату оцінювання можливостей підрозділів НГУ, зокрема шляхом розроблення методу розрахунку стійкості оборони ЯУ як інструменту перевірки достатності сил і засобів підрозділів НГУ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання захисту ядерних установок та об'єктів критичної інфраструктури (ОКІ) в умовах збройних конфліктів набули значного розвитку у наукових публікаціях з 2022 р.

Аналіз джерел дає змогу виокремити кілька основних напрямів досліджень [4–13], дотичних до тематики стійкості оборони ЯУ.

Авторами [4, 5] розглянуто правові та нормативно-організаційні засади забезпечення фізичного захисту ЯУ України в умовах воєнного стану. Вони аналізують



трансформацію режиму охорони АЕС, актуалізацію ролі сил сектору безпеки і оборони, а також зміни у нормативно-правовій базі фізичного захисту ядерних об'єктів у 2022–2024 рр. Водночас у зазначених працях поза увагою залишається кількісний апарат оцінювання можливостей підрозділів з оборони ЯУ.

У статті [6] запропоновано модель загроз критичній інфраструктурі України з огляду на воєнні й гібридні впливи. Дослідження формалізує типи загроз і сценарії їх реалізації, що є важливою передумовою для побудови моделей оборони ОКІ. Однак автор не переходить до оцінювання можливостей конкретних сил оборони протидіяти цим загрозам і не вводить показники стійкості оборони об'єкта.

У дослідженні [7] розглядається поняття стійкості в ядерній енергетиці з позицій безпеки функціонування ЯУ. Автор формує концептуальне визначення стійкості та аналізує чинники її забезпечення. Проте дослідження орієнтоване на інженерно-технічну та організаційну безпеку, а бойові дії як фактор впливу, що обмежує можливість застосування запропонованих підходів для завдань оборони ЯУ підрозділами НГУ, до уваги не взято.

Інженерно-розрахунковий підхід до захисту ОКІ від ураження сучасними засобами нападу запропоновано у праці [8]. Автори використовують кількісні показники стійкості захисних споруд, однак бойові дії підрозділів оборони як динамічний процес із втратами та часовими обмеженнями не розглядаються.

У статті [9] запропоновано оптимізаційну математичну модель динаміки бойових дій, що поєднує рівняння Ланчестера з методом динамічного програмування та забезпечує обґрунтування перерозподілу бойових ресурсів і резервів між ділянками зіткнення з метою максимізації втрат противника. Проте модель має узагальнений характер і не враховує особливості оборони стаціонарних ВДО, зокрема показники збереження боєздатності підрозділів оборони в часі.

Захист ОКІ в умовах сучасних воєнних конфліктів розглядається авторами у праці [10]. Вона має прикладний характер і містить аналіз реальних загроз, але не пропонує формалізованого методу оцінювання стійкості оборони.

Математичні моделі та організаційно-технічний метод оцінювання бойових можливостей військових підрозділів запропоновано авторами [11, 12]. Вони вводять

систему кількісних показників, що враховують рівень озброєння, технічний стан, підготовленість особового складу та наявні ресурси, а також алгоритми управління процесом оцінювання бойової спроможності. Зазначені підходи створюють теоретичне підґрунтя для формування ресурсного складника оборони, однак не розглядається специфіка виконання завдань з оборони стаціонарних об'єктів, так само не береться до уваги часовий аспект утримання оборони.

У праці [13] запропоновано вдосконалену методику оцінювання бойових можливостей артилерійських підрозділів, що ґрунтується на системі кількісних показників складу й технічного стану артилерійських засобів. Методика придатна для оцінювання бойових можливостей підрозділів лише одного роду військ і не передбачає узгодженого врахування різнорідних сил і засобів.

Отже, проведений аналіз наукових джерел [4–13] показав, що сучасні дослідження пропонують розвинений апарат кількісного оцінювання бойових можливостей підрозділів і математичного моделювання бою, однак бракує комплексного підходу до оцінювання стійкості оборони ОКІ, який би поєднував в одну розрахункову процедуру ресурсні можливості підрозділів, імовірність відбиття атаки та часові параметри утримання об'єкта. Це зумовлює необхідність подальших досліджень у напрямі оцінювання можливостей підрозділів НГУ з оборони ЯУ.

Мета статті – розроблення методу розрахунку стійкості оборони ядерних установок підрозділами Національної гвардії України, який визначає мінімально достатній ресурс оборони для одночасного досягнення директивно встановленої ймовірності успішного відбиття першої атаки противника і забезпечення утримання оборони до заданого часу прибуття сил підсилення.

Виклад основного матеріалу. Забезпечення стійкої оборони ядерних установок підрозділами НГУ в умовах збройної агресії потребує формалізованого кількісного підходу до оцінювання їхніх можливостей. Практика сучасних бойових дій свідчить, що навіть у разі успішного відбиття першої атаки противника подальший перебіг оборони, як правило, має характер тривалого вогневого протистояння, пов'язаного з поступовим бойовим виснаженням особового складу, обмеженою одночасною участю сил у вогневих контактах і

змінною інтенсивністю бойового впливу противника [14, 15]. За таких умов визначальним стає не лише факт наявності підрозділу на позиції, а його спроможність зберігати боєздатність у часі й забезпечувати виконання завдання з оборони об'єкта до встановленого директивного моменту або до прибуття сил територіальної оборони (ТрО) Збройних Сил України (ЗСУ).

Під стійкістю оборони ЯУ у цьому дослідженні розуміється здатність сил оборони, сформованих із підрозділів НГУ за визначеного ресурсу оборони, водночас забезпечити досягнення директивно встановленого мінімального рівня ймовірності успішного відбиття першої атаки противника і збереження боєздатності до директивного часу прибуття сил ТрО ЗСУ. При цьому часові характеристики оборони в межах методу використовуються в узагальненому вигляді для перевірки достатності ресурсу за часовим критерієм, без явної деталізації сценарної структури бойових дій.

Базовим складником методу є ресурс оборони підрозділу (R) – кількісно визначений обсяг сил і засобів, сформований із фактично доступного особового складу та озброєння військової частини з охорони ВДО, а також сил і засобів резервів відповідного оперативно-територіального об'єднання (ОТО), який може бути безпосередньо або поетапно залучений до виконання завдання з оборони ЯУ.

Алгоритмічна реалізація методу розрахунку стійкості оборони ЯУ підрозділами НГУ подана у вигляді блок-схеми (див. рис. 1).

На першому етапі алгоритму (блоки 1–4) формуються вихідні дані, обмеження та ініціалізація ресурсу. У блоці 2 алгоритму задається вихідна тактична обстановка та формується повний набір вихідних даних:

- фактичні сили й засоби військової частини з охорони ВДО;
- параметри батальйонної тактичної групи (БТГр) противника (склад, чисельність, вогневі можливості, темп наступу тощо);
- характеристики району виконання завдання, погодні умови тощо;
- директивні значення мінімальної ймовірності успішного відбиття атаки

противника ($P_{\text{усп}}^{\text{вст}}$) і часу прибуття сил ТрО ЗСУ ($T_{\text{ТрО}}$), до якого має забезпечуватись оборона;

– верхня межа сумарного ресурсу оборони (R_{max}), що відповідає максимально можливому залученню наявних сил і засобів військової частини з охорони ВДО та доступних резервів відповідного ОТО НГУ.

У блоці 3 алгоритму здійснюється визначення початкового (фактично доступного) ресурсу $R_{\text{поч}}$ підрозділу оборони ЯУ від військової частини з охорони ВДО. Для цього використовується модель визначення сил і засобів військової частини з охорони ВДО, що можуть призначатися для здійснення оборони ЯУ. Вона ґрунтується на балансовому розподілі наявних ресурсів між обов'язковими функціональними завданнями і завданнями оборони.

Початковий ресурс $R_{\text{поч}}$ визначається як максимально можливий обсяг особового складу, озброєння та військової техніки (ОВТ), який може бути виділений для ведення оборони без порушення встановленого режиму охорони об'єкта та функціонування системи управління і забезпечення.

Розрахунок $R_{\text{поч}}$ здійснюється за балансовим принципом як різниця між загальною наявністю сил і засобів військової частини і їх часткою, що залучена до виконання обов'язкових функціональних завдань:

$$R_{\text{поч}} = R_{\text{заг}} - R_{\text{функц}}, \quad (1)$$

де $R_{\text{заг}}$ – загальний наявний ресурс військової частини (особовий склад та ОВТ за визначеними категоріями);

$R_{\text{функц}}$ – ресурс, залучений до виконання завдань охорони об'єкта (з урахуванням необхідного посилення та взяття додаткових об'єктів під охорону), управління та забезпечення.

Розрахунок проводиться окремо за кожною категорією особового складу та ОВТ із подальшим формуванням сукупного ресурсу оборони. Отримане значення є вхідною величиною для подальшого оцінювання стійкості оборони й визначає граничні можливості підрозділу оборони ЯУ на початковому етапі відбиття нападу.

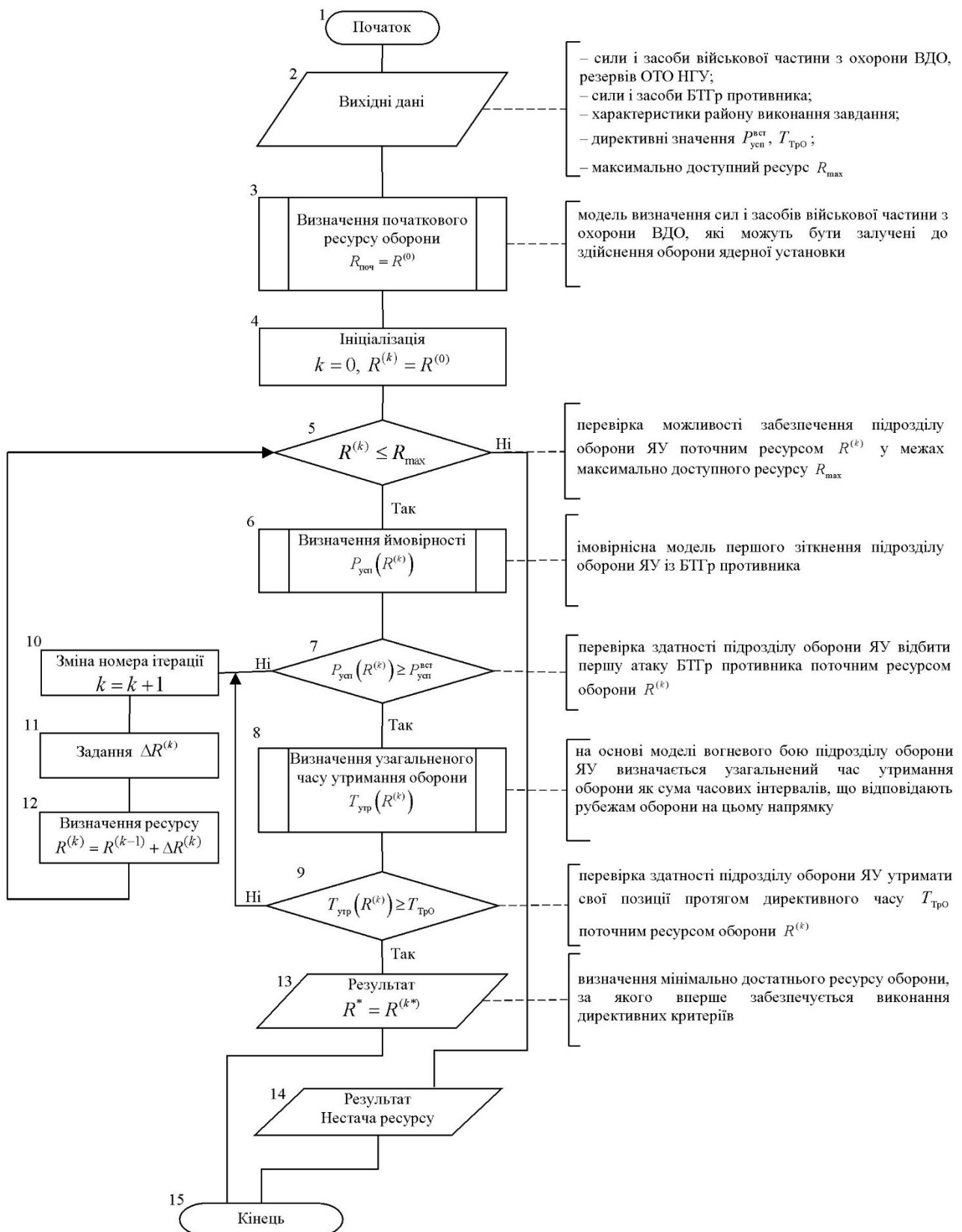


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму методу розрахунку стійкості оборони ЯУ підрозділами НГУ
Джерело: розроблено авторами

Далі у блоці 4 здійснюється ініціалізація процедури оцінювання для першого кроку ресурсів $R^{(0)}$. Результатом першого етапу (блоки 1–4) є підготовлена система первинних даних, на основі якої здійснюється подальше оцінювання.

Другий етап алгоритму (блоки 5–9) передбачає оцінювання можливостей підрозділу оборони ЯУ за поточного значення ресурсу оборони $R^{(k)}$ на k -му кроці процедури оцінювання. У блоці 5 проводиться перевірка можливості забезпечення поточного ресурсу $R^{(k)}$ без перевищення верхньої межі сумарного ресурсу $R_{\max}$. Якщо ця умова не виконується $R^{(k)} > R_{\max}$, то подальше нарощування ресурсу є нездійсненним і алгоритм переходить до блоку 14, де завершується результатом «нестача ресурсу». Це свідчить про неможливість виконання бойового завдання з оборони ЯУ наявними силами й засобами резервів військових частин відповідного ОТО НГУ.

Якщо умова допустимості виконується, то у блоці 6 визначається значення ймовірності відбиття першої атаки $P_{\text{усп}}(R^{(k)})$ за поточного ресурсу $R^{(k)}$, що визначається на основі ймовірнісної моделі першого зіткнення підрозділу оборони ЯУ з БТГр противника. Результат першого зіткнення характеризується співвідношенням бойових можливостей сторін, оскільки саме це співвідношення зумовлює здатність підрозділу оборони зірвати початковий наступ і не допустити прориву противника на займаний рубіж. Для формалізованого опису цього результату, використовуючи підхід [16], знаходимо ймовірність успішного відбиття першої атаки противника $P_{\text{усп}}(R^{(k)})$ за виразом:

$$P_{\text{усп}}(R^{(k)}) = \frac{B_{\text{обор}} \cdot N_{\text{о/с}}^{\text{обор}}}{B_{\text{обор}} \cdot N_{\text{о/с}}^{\text{обор}} + N_{\text{о/с}}^{\text{БТГр}}}, \quad (2)$$

де $B_{\text{обор}}$ – параметр бойової переваги першої сторони (підрозділу оборони ЯУ від військової частини з охорони ВДО) над другою стороною (БТГр противника);

$N_{\text{о/с}}^{\text{обор}}$ – загальна кількість військовослужбовців військової частини з охорони важливого державного об'єкта, яка може бути виділена для безпосереднього

виконання завдання з оборони ЯУ за поточного ресурсу $R^{(k)}$;

$N_{\text{о/с}}^{\text{БТГр}}$ – загальна кількість військовослужбовців БТГр противника.

Параметр бойової переваги $B_{\text{обор}}$ підрозділу оборони ЯУ розраховується як добуток трьох складників за виразом

$$B_{\text{обор}} = R_{\text{обор}} \cdot M_{\text{обор}} \cdot K_{\text{форт}}, \quad (3)$$

де $R_{\text{обор}} > 0$ – параметр технологічної переваги першої сторони над другою;

$M_{\text{обор}} > 0$ – параметр моральної переваги першої сторони над другою;

$K_{\text{форт}}$ – коефіцієнт фортифікаційного впливу (інженерного обладнання позицій (опорних пунктів, рубежів) підрозділу оборони ЯУ).

Далі проводиться перевірка виконання умови відбиття першої атаки (блок 7):

$$P_{\text{усп}}(R^{(k)}) \geq P_{\text{усп}}^{\text{вст}}. \quad (4)$$

Якщо умову не виконано $P_{\text{усп}}(R^{(k)}) < P_{\text{усп}}^{\text{вст}}$,

то поточний ресурс $R^{(k)}$ є недостатнім і підрозділ оборони ЯУ не може виконати бойове завдання. Тоді переходимо до третього етапу методу – нарощування ресурсу (блоки 10–12) та повернення до блоку 5 для повторного розрахунку.

У разі виконання ймовірнісного критерію у блоці 8 здійснюється оцінювання узагальненого часу утримання оборони $T_{\text{утр}}(R^{(k)})$ до втрати боєздатності за поточного ресурсу $R^{(k)}$. Значення $T_{\text{утр}}(R^{(k)})$ характеризує часовий інтервал, протягом якого підрозділ оборони ЯУ за заданого інтегрального ресурсу $R^{(k)}$ зберігає боєздатність і спроможність виконувати завдання з оборони на загрозовому напрямку, що становить необхідну умову реалізації завдання стримування противника. Оскільки момент втрати боєздатності підрозділом оборони ЯУ є моментом фактичного припинення здійснення оборони на займаному рубежі, на основі моделі вогневого бою підрозділу оборони ЯУ узагальнений час утримання оборони $T_{\text{утр}}(R^{(k)})$ за заданого ресурсу оборони $R^{(k)}$ визначається як сума календарних часових інтервалів, що

відповідають послідовним етапам (рубежам) оборони на цьому напрямку за виразом:

$$T_{\text{ур}}(R^{(k)}) = \sum_{i=1}^I t_i(R_i), \quad \sum_{i=1}^I R_i \leq R^{(k)}, \quad (5)$$

де i – номер рубежу оборони на одному загрозливому напрямку, у межах якого підрозділ оборони здійснює утримання позицій до втрати боєздатності відповідного елемента бойового порядку;

I – кількість рубежів оборони на загрозливому напрямку;

R_i – частина ресурсу оборони $R^{(k)}$, яка фактично залучається до оборони на i -му рубежі та відображає склад і бойовий потенціал підрозділів, що діють на відповідному рубежі;

$t_i(R_i)$ – час збереження боєздатності елементом оборони на i -му рубежі оборони, який визначається за моделлю вогневого бою підрозділу оборони ЯУ [17–19], з урахуванням складу сил, умов ведення бою та параметрів вогневого протистояння, характерних для цього рубежу:

$$t_i(R_i) = f\{R_i, k_i, k_{\text{уч}i}, N_{\text{конт}}^{\text{ВЗВ}}, \lambda, \eta\}, \quad (6)$$

де k_i – коефіцієнт просторової (геометричної) доступності i -ї зони;

$k_{\text{уч}i}$ – коефіцієнт участі військовослужбовців у бойових контактах $k_{\text{уч}}$;

$N_{\text{конт}}^{\text{ВЗВ}}$ – ефективна кількість військовослужбовців, які беруть участь у вогневому контакті;

λ – інтенсивність вогневих контактів;

η – базова інтенсивність втрат особового складу підрозділу оборони в активній фазі вогневого протистояння.

При цьому всі компоненти ресурсу оборони $R^{(k)}$, зокрема підрозділи підсилення, резерви, засоби протиповітряної оборони, безпілотні системи та інші технічні засоби, враховуються в узагальненому часі утримання оборони опосередковано – через їхній вплив на параметри динамічної моделі вогневого бою (інтенсивності вогневих контактів, імовірності виявлення та ураження, коефіцієнти бойової активності тощо), що визначають значення t_i для кожного рубежу оборони.

Конкретна сценарна структура оборони і

бойових дій (кількість бойових епізодів, тривалість пауз між ними, зміна інтенсивності бойових дій) формується на етапі практичного застосування методу й розглядається окремо.

У блоці 9 проводиться перевірка здатності підрозділу оборони ЯУ утримати оборону поточним ресурсом $R^{(k)}$ до директивного часу прибуття сил ТрО ЗСУ шляхом виконання часової умови

$$T_{\text{ур}}(R^{(k)}) \geq T_{\text{ТрО}}. \quad (7)$$

Якщо умову відбиття першої атаки (4) виконано, але $T_{\text{ур}}(R^{(k)}) < T_{\text{ТрО}}$, тобто час утримання оборони є недостатнім, то ресурс потребує збільшення. Тому переходимо до третього етапу методу – нарощування ресурсу (блоки 10–12).

У разі виконання обох критеріїв поточний ресурс $R^{(k)}$ є достатнім для забезпечення виконання бойового завдання з оборони і алгоритм переходить до блоку 13, де фіксується результат «достатній ресурс».

Другий етап відображує логіку реального циклу прийняття рішення: насамперед оцінюється можливість витримати удар противника, а потім – можливість утримання позицій у часі. Тож цей етап реалізує двоступеневий зворотний зв'язок за ймовірнісним і часовим критеріями в разі обмеження ресурсу резервів відповідного ОТО НГУ.

Третій етап алгоритму (блоки 10–12) реалізує ітераційне нарощування ресурсу оборони. У блоці 11 задається (або уточнюється) величина кроку нарощування ресурсу $\Delta R^{(k)}$, що визначає приріст ресурсу оборони. Величина $\Delta R^{(k)}$ встановлюється до початку процедури оцінювання з урахуванням практичного змісту завдання і може прийматися:

- на рівні бойового потенціалу типового підрозділу підсилення (відділення, взвод, рота);
- у вигляді частки від початкового ресурсу (як правило, 5–10 %);
- у вигляді еквівалентного приросту бойового потенціалу, що відповідає можливому варіанту залучення резервів.

У межах методу допускається використання позначення $\Delta R^{(k)}$, що відображує можливість коригування величини кроку залежно від результатів перевірки директивних критеріїв на попередніх кроках. Така гнучкість не змінює

загальної логіки методу і дає змогу в разі потреби підвищувати або знижувати деталізацію пошуку мінімально достатнього ресурсу.

У блоці 12 формується наступне значення ресурсу оборони $R^{(k)}$. Після цього алгоритм повертається до блоку 5 для повторної перевірки достатності ресурсу й виконання директивних критеріїв.

Четвертий етап алгоритму (блоки 13–14) відповідає за формування результатів роботи методу – визначення мінімально достатнього ресурсу оборони або фіксації нестачі ресурсів.

Якщо на деякому кроці $k = k^*$ уперше одночасно виконуються обидві умови:

$$\begin{cases} P_{\text{усп}}(R^{(k^*)}) \geq P_{\text{усп}}^{\text{вст}} \\ T_{\text{утр}}(R^{(k^*)}) \geq T_{\text{тро}} \end{cases}, \quad (8)$$

то поточне значення ресурсу $R^* = R^{(k^*)}$ визначається як мінімально достатній ресурс оборони підрозділу НГУ для виконання завдання з оборони ЯУ.

Важливо наголосити, що величина R^* не є мінімумом за наперед сформованою множиною можливих значень ресурсу $R^{(k)}$, оскільки така множина у методі явно не задається. Значення ресурсу $R^{(k)}$ аналізуються послідовно у процесі поетапного його нарощування, і мінімально достатнім визнається саме те значення, на якому директивні критерії вперше досягаються. Тож метод не потребує застосування класичних оптимізаційних процедур, а мінімальність результату забезпечується логікою послідовної перевірки та припущенням про монотонність залежностей $P_{\text{усп}}(R^{(k)})$ та $T_{\text{утр}}(R^{(k)})$.

Отже, розроблений метод забезпечує поєднання трьох часткових моделей в узгоджену процедуру визначення мінімально достатнього ресурсу оборони з урахуванням директивних вимог до ймовірності успіху першого зіткнення і тривалості утримання оборони.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Розроблено метод розрахунку стійкості оборони ядерних установок підрозділами Національної гвардії України, який забезпечує визначення мінімально достатнього ресурсу оборони для одночасного виконання директивних вимог відповідно до заданих ймовірності відбиття першої атаки і часу утримання оборони.

Метод поданий у вигляді алгоритму, що поєднує три часткові моделі: балансову модель визначення ресурсу, ймовірнісну модель першого бойового зіткнення та модель оцінювання узагальненого часу утримання оборони на основі стохастичного апарату моделювання бою малих підрозділів. Такий підхід у межах єдиної розрахункової процедури забезпечує узгоджене врахування ресурсних можливостей підрозділу, співвідношення сил сторін і часових параметрів оборони.

Особливість методу полягає в застосуванні процедури послідовної перевірки достатності ресурсу, що дає змогу встановити граничний рівень сил і засобів, необхідний для досягнення встановлених критеріїв, без використання класичних оптимізаційних методів. Це підвищує практичну придатність методу для оперативних розрахунків.

Отримані результати створюють науково-методичну основу для обґрунтування рішень щодо необхідної кількості підсилення оборони, перерозподілу резервів і визначення граничних умов збереження боєздатності підрозділів Національної гвардії України під час оборони ядерних установок.

Перспективним напрямом подальших досліджень є розширення методу шляхом урахування динаміки поетапного залучення резервів, а також розроблення методики оцінювання можливостей військових частин НГУ з оборони ядерних установок.

Перелік джерел посилання

1. Fedchenko V. Nuclear security during armed conflict: Lessons from Ukraine. SIPRI Research Policy Paper, no. 2303. Stockholm : Stockholm International Peace Research Institute, 2023. 24 p. URL: <https://surl.li/sdqlha> (accessed: 09.02.2026).
2. Атакою російського БПЛА пошкоджено новий безпечний конфайнмент ЧАЕС. Що відбулося і яка реакція України і світу. *InfoAtom*. URL: <https://surl.li/ykddfo> (дата звернення: 11.02.2026).
3. Росляков О. В., Суконько С. М. Обґрунтування необхідності оцінювання можливостей частин Національної гвардії України щодо оборони об'єктів критичної інфраструктури. *Чесť і закон*. 2023. № 2 (85). С. 45–50. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2023/2/85/282537>.
4. Матвійчук А. В. Удосконалення законодавства України щодо захисту атомних електростанцій в умовах воєнного стану. *Вісник*

Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2022. Т. 124. № 5. С. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2195/2022/5.124-11>.

5. Нормативно-правова база фізичного захисту ядерних установок України / Д. В. Дімітрієва та ін. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2025. Вип. 3 (107). С. 30–45. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3\(107\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3(107).03).

6. Melnyk D. S. Creating a model of threats to Ukraine's national critical infrastructure as a basis for ensuring its security and resilience. *Bulletin of Kharkiv National University of Internal Affairs*. 2024. No. 1 (104). Part 1. P. 237–250. DOI: <https://doi.org/10.32631/v.2024.1.20>.

7. Dybach O. M. Resilience in nuclear energy: definition and conceptualization. *Elektronik modeling*. 2024. No. 5 (46). P. 115–128. DOI: <https://doi.org/10.15407/emodel.46.05.115>.

8. Коцюрба В. І., Білик А. С., Бзот В. Б., Дзеверін І. Г. Захист об'єктів критичної інфраструктури України від прямих влучань ракет за допомогою підземного розташування. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2023. Вип. 2 (98). С. 69–79. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2\(98\).07](https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2(98).07).

9. Фурсенко О. К., Черновол Н. М. Математичне моделювання бойових дій з можливістю перерозподілу бойових ресурсів між ділянками зіткнення та розподілу резервів. *Радіоелектроніка, інформатика, управління*. 2025. № 1. С. 63–74. DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2025-1-6>.

10. Бібік Т. В., Борзенков В. В., Остапенко І. А. Захищеність ядерних установок та збройні конфлікти: уроки України. *Ядерна та радіаційна безпека*. 2025. Вип. 1 (105). С. 62–69. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.1\(105\).07](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.1(105).07).

11. Іванець Г. В., Горелишев С. А., Іванець М. Г. Формалізована математична модель оцінювання боєздатності військових підрозділів. *Чесць і закон*. 2024. № 2 (89). С. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/2/89/309190>.

12. Іванець Г. В., Горелишев С. А., Іванець М. Г. Організаційно-технічний метод оцінювання боєздатності військових підрозділів. *Чесць і закон*. 2024. № 4 (91). С. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/4/91/324068>.

13. Науменко І. В., Мокроцький М. Ю., Шостак Р. С. Удосконалена методика оцінювання бойових можливостей артилерії механізованої бригади. *Військово-технічний збірник*. 2024. № 29. С. 60–64. DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.29.2023.60-64>.

14. Поляков В. Ю., Легенчук С. В. Оборонний бій у сучасних умовах: уроки

російсько-української війни. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 2 (7). С. 132–140. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2025.132-140>.

15. Підвищення живучості і безпеки підрозділів, нові тенденції з досвіду російсько-української війни / Харун О. та ін. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Військові науки*. 2025. Вип. 1 (98). С. 70–80. DOI: <https://doi.org/10.32453/3.v98i1.1810>.

16. Федорчук А. В., Глуздань О. П., Савчук Р. О. Моделювання бойових і спеціальних дій військових формувань Державної прикордонної служби України. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Військові та технічні науки*. 2024. Вип. 2 (95). С. 107–118. DOI: <https://doi.org/10.32453/3.v95i2.1662>.

17. Городнов В. П., Овчаренко В. В., Суколько С. М., Лісцин В. Е. Модель оцінювання вразливості системи фізичного захисту ядерної установки від нападу озброєних злочинців. *Чесць і закон*. 2018. № 1 (64). С. 17–24.

18. Gorodnov V. P., Ovcharenko V. V., Sukonko S. M. The tasks modeling for nuclear power plant active protection during counteraction of terrorist threat. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal)*. 2019. No. 10 (50). P. 9–17.

19. Городнов В. П., Суколько С. М. Методика оцінювання вразливості системи фізичного захисту ядерної установки від нападу озброєних злочинців. *Чесць і закон*. 2018. № 4 (67). С. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2018/4/67/156840>.

References

1. Fedchenko V. (2023). Nuclear security during armed conflict: Lessons from Ukraine. SIPRI Research Policy Paper, no. 2303. Stockholm International Peace Research Institute. Retrieved from: <https://surl.li/sdqqlha> (accessed 9 February 2026) [in English].

2. InfoAtom (2025). *Atakoiu rosiiskoho BPLA poshkodzheno novyi bezpechnyi konfainment ChAES: shcho vidbulosia i yaka reaktsiia Ukrainy i svitu* [A russian UAV attack damaged the new safe confinement of the Chernobyl NPP: What happened and what was the reaction of Ukraine and the world]. Retrieved from: <https://surl.li/ykddfo> (accessed 11 February 2026) [in Ukrainian].

3. Rosliakov O. V., Sukonko S. M. (2023). *Obgruntuvannia neobkhidnosti otsiniuvannia mozhlyvostei chastyn Natsionalnoi hvardii Ukrainy*

shchodo oborony ob'ektiv krytychnoi infrastruktury [Justification for the need to assess the capabilities of units of the National Guard of Ukraine in defending critical infrastructure facilities]. *Chest i zakon*, no. 2 (85), pp. 45–50. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2023/2/85/282537> [in Ukrainian].

4. Matviichuk A. V. (2022). *Udoskonalennia zakonodavstva Ukrainy shchodo zakhystu atomnykh elektrostantsii v umovakh voiennoho stanu* [Improving Ukrainian legislation on the protection of nuclear power plants during martial law]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*, vol. 124, no. 5, pp. 66–71. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2195/2022/5.124-11> [in Ukrainian].

5. Dimitriieva D. V., Pashchenko V. P., Melnyk A. I., Kuzmiak I. Ya., Turanskyi O. D., Valihun N. P. (2025). *Normatyvno-pravova baza fizychnoho zakhystu yadernykh ustanovok Ukrainy* [Improving Ukrainian legislation on the protection of nuclear power plants during martial law/Regulatory and legal framework for the physical protection of nuclear facilities of Ukraine]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 3 (107), pp. 30–45. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3\(107\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.3(107).03) [in Ukrainian].

6. Melnyk D. S. (2024). *Creating a model of threats to Ukraine's national critical infrastructure as a basis for ensuring its security and resilience*. *Bulletin of Kharkiv National University of Internal Affairs*, vol. 104, no. 1 (part 1), pp. 237–250. DOI: <https://doi.org/10.32631/v.2024.1.20> [in Ukrainian].

7. Dybach O. M. (2024). *Resilience in nuclear energy: definition and conceptualization*. *Elektronichne modelyng*, vol. 46, no. 5, pp. 115–128. DOI: <https://doi.org/10.15407/emodel.46.05.115> [in Ukrainian].

8. Kotsiuruba V. I., Bilyk A. S., Bzot V. B., Dzeverin I. H. (2023). *Zakhyst ob'ektiv krytychnoi infrastruktury Ukrainy vid priamykh vluchan raket za dopomohoiu pidzemnoho roztashuvannia* [Protection of critical infrastructure facilities of Ukraine from direct missile hits using underground location]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 2 (98), pp. 69–79. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2\(98\).07](https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2(98).07) [in Ukrainian].

9. Fursenko O. K., Chernovol N. M. (2025). *Matematychni modeliuvannia boiovykh dii z mozhlyvisti pererozpodilu boiovykh resursiv mizh diliankami zitknennia ta rozpodilu rezerviv* [Mathematical modeling of combat operations with the possibility of redistribution of combat resources between areas of conflict and distribution of reserves]. *Radioelektronika, informatyka, upravlinnia*, no. 1, pp. 63–74. DOI: <https://doi.org/10.15588/1607-3274-2025-1-6> [in Ukrainian].

10. Bibik T. V., Borzenkov V. V., Ostapenko I. A. (2025). *Zakhyshchenist yadernykh ustanovok ta*

zbroini konflikty: uroky Ukrainy [Security of nuclear installations and armed conflicts: lessons from Ukraine]. *Yaderna ta radiatsiina bezpeka*, no. 1 (105), pp. 62–69. DOI: [https://doi.org/10.32918/nrs.2025.1\(105\).07](https://doi.org/10.32918/nrs.2025.1(105).07) [in Ukrainian].

11. Ivanets H. V., Horielyshev S. A., Ivanets M. H. (2024). *Formalizovana matematychna model otsiniuvannia boiezdatnosti viiskovykh pidrozdiliv* [Formalized mathematical model for assessing the combat capability of military units]. *Chest i zakon*, no. 2 (89), pp. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/2/89/309190> [in Ukrainian].

12. Ivanets H. V., Horielyshev S. A., Ivanets M. H. (2024). *Orhanizatsiino-tekhnichnyi metod otsiniuvannia boiezdatnosti viiskovykh pidrozdiliv* [Organizational and technical method of assessing the combat capability of military units]. *Chest i zakon*, no. 4 (91), pp. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2024/4/91/324068> [in Ukrainian].

13. Naumenko I. V., Mokrotskyi M. Yu., Shostak R. S. (2024). *Udoskonalena metodyka otsiniuvannia boiovykh mozhlyvostei artylerii mekhanizovanoi bryhady* [Improved methodology for assessing the combat capabilities of artillery of a mechanized brigade]. *Viiskovo-tekhnichnyi zbirnyk*, no. 9, pp. 60–64. DOI: <https://doi.org/10.33577/2312-4458.29.2023.60-64> [in Ukrainian].

14. Poliakov V. Yu., Lehenchuk S. V. (2025). *Oboronnyi bii u suchasnykh umovakh: uroky rosiisko-ukrainskoi viiny* [Defensive battle in modern conditions: lessons of the Russian-Ukrainian war]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 2 (7), pp. 132–140. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2025.132-140> [in Ukrainian].

15. Kharun O., Demidchuk F., Chyzh O., Yalnytskyi O., Kushner I. (2025). *Pidvyshchennia zhyvuchosti i bezpeky pidrozdiliv, novi tendentsii z dosvidu rosiisko-ukrainskoi viiny* [Increasing the survivability and security of units, new trends from the experience of the Russian-Ukrainian war]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Serii: viiskovi nauky*, vol. 1 (98), pp. 70–80. DOI: <https://doi.org/10.32453/3.v98i1.1810> [in Ukrainian].

16. Fedorchuk A. V., Hluzdan O. P., Savchuk R. O. (2024). *Modeliuvannia boiovykh i spetsialnykh dii viiskovykh formuvan Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy* [Modeling of combat and special operations of military formations of the State Border Guard Service of Ukraine]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Serii: viiskovi ta tekhnichni nauky*, vol. 2 (95), pp. 107–118. DOI: <https://doi.org/10.32453/3.v95i2.1662> [in Ukrainian].

17. Horodnov V. P., Ovcharenko V.V., Sukonko S. M., Lisitsyn V. E (2018). *Model otsiniuvannia vrazlyvosti systemy fizychnoho zakhystu yadernoi ustanovky vid napadu ozbroienykh zlochyntsiiv* [Model for assessing the vulnerability of the physical protection system of a nuclear installation against attack by armed criminals.]. *Chest i zakon*, no. 1 (64), pp. 17–24 [in Ukrainian].

18. Gorodnov V. P., Ovcharenko V. V., Sukonko S. M. (2019). *The tasks modeling for nuclear power plant active protection during counteraction of terrorist threat*.

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal), vol. 50, no. 10, pp. 9–17 [in English].

19. Horodnov V. P., Sukonko S. M. (2018). *Metodyka otsiniuvannia vrazlyvosti systemy fizychnoho zakhystu yadernoi ustanovky vid napadu ozbroienykh zlochyntsiiv* [Methodology for assessing the vulnerability of the physical protection system of a nuclear installation against attack by armed criminals.]. *Chest i zakon*, no. 4 (67), pp. 38–46. DOI: <https://doi.org/10.33405/2078-7480/2018/4/67/156840> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 25.03.2025

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

ROSIAKOV OLEKSI

*Adjunct of Doctoral and Postgraduate Studies,
National Academy of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-9211-562X>*

METHOD FOR CALCULATING THE STABILITY OF DEFENSE OF NUCLEAR INSTALLATIONS BY UNITS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article considers the problem of ensuring the stability of the defense of nuclear installations in the conditions of intensification of hostilities and limited resource capabilities of the units of the National Guard of Ukraine. The relevance of the study is due to the growth of military threats to critical infrastructure facilities, in particular nuclear power plants, and the need to quantitatively substantiate the sufficiency of forces and means for their defense.

The purpose of the article is to develop a method for calculating the stability of the defense of a nuclear installation by National Guard of Ukraine units, which determines the minimum sufficient defense resource to simultaneously achieve the directive established probability of successfully repelling the first enemy attack and ensuring the maintenance of defense until the given time of arrival of reinforcement forces.

The method for calculating the stability of the defense of a nuclear installation by National Guard of Ukraine units consists of a formalized procedure for determining the initial defense resource based on the balance distribution of forces and means of the military unit for the protection of an important state facility, the procedure for assessing the sufficiency of the resource according to probabilistic and time criteria, and determining the minimum sufficient defense resource.

The research used methods of system analysis, formalization of combat processes, probabilistic approach to assessing the first combat encounter and stochastic modeling of small-unit firefight. The method is implemented in the form of an algorithm that combines three partial models: a balance model for determining the defense resource, a probabilistic model for assessing the first attack repulsion and a model for determining the generalized defense holding time before losing combat capability. The resource sufficiency is checked according to two directive criteria – the minimum permissible probability of success of the first encounter and the required defense holding time.

The result of the work is a formalized method for calculating the defense stability of a nuclear installation, which provides integration of resource, probabilistic and time components into a single calculation procedure. The method allows you to determine the minimum sufficient defense resource or establish the fact of its shortage within the available reserves. The results obtained create a scientific and methodological basis for substantiating decisions on the required amount of defense reinforcement, redistribution of reserves, and determination of the boundary conditions for maintaining the combat capability of National Guard of Ukraine units while performing tasks for the defense of nuclear installations.

Keywords: *assessment method; nuclear installation; defense stability; defense resource; algorithm; important state facility; probability of repelling the first attack; defense holding time.*



ФРАНЧУК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

науковий співробітник науково-дослідної лабораторії
з питань інноваційного забезпечення розвитку спроможностей
Національної гвардії України,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0002-6748-177X>



ОХРІМЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

слухач
Інституту державного військового управління,
Національний університет оборони України
<https://orcid.org/0009-0000-9978-878X>

МЕТОДИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ТА ПРОФЕСІЙНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗАГРОЗИ ЗАСТОСУВАННЯ FPV-ДРОНІВ

Досліджено актуальні питання психологічної допомоги та професійно-психологічної підготовки військовослужбовців Національної гвардії України в умовах постійної загрози застосування FPV-дронів у сучасних бойових діях. Установлено, що їх масове використання у російсько-українській війні суттєво впливає не лише на тактику ведення бойових дій, але й на морально-психологічний стан особового складу. Визначено психологічні чинники негативного впливу FPV-дронів, серед яких постійне очікування атаки, високий рівень невизначеності, характерний звуковий супровід та інформаційно-психологічний вплив через поширення відеоматеріалів бойового застосування безпілотних систем.

Проаналізовано психологічні реакції військовослужбовців на загрозу застосування FPV-дронів, серед яких тривожність, панічні реакції, гіперпильність, емоційне виснаження, порушення концентрації уваги та прояви бойового стресу. Обґрунтовано необхідність формування комплексної системи психологічної допомоги та професійно-психологічної підготовки особового складу Національної гвардії України до дій в умовах сучасних технологічних загроз.

Охарактеризовано основні напрями психологічної допомоги військовослужбовцям, зокрема психоосвітню роботу, розвиток психологічної стійкості, навчання методів психологічної саморегуляції, групову психологічну підтримку, психологічний дебрифінг та індивідуальне психологічне консультування. Особливу увагу приділено використанню таких сучасних методів професійно-психологічної підготовки, як VR-технології, стрес-інокуляційні тренінги, психологічні смуги перешкод, аудіоімітація FPV-дронів та сценарне моделювання бойових ситуацій.

Запропоновано теоретичну модель психологічної готовності військовослужбовців до дій в умовах загрози застосування FPV-дронів, що охоплює когнітивний, емоційно-вольовий, поведінковий, соціально-психологічний та професійно-прикладний компоненти.

Ключові слова: військова психологія; FPV-дрони; бойовий стрес; психологічна стійкість; професійно-психологічна підготовка.

Постановка проблеми. Сучасна війна росії проти України характеризується активним застосуванням безпілотних авіаційних систем, серед яких особливе місце займають FPV-дрони (First Person View drones). Вони стали одним із найбільш масових та ефективних засобів

ураження особового складу, техніки та інфраструктури. Так, ефективність ураження особового складу противника FPV-дронами порівняно з іншими засобами ураження збільшилася з 45 % (2024 р.) до 60 % (2025 р.) [1, 2]. Їх використання суттєво вплинуло не лише



на тактику ведення бойових дій, а й на морально-психологічний стан військовослужбовців.

Особливістю FPV-дронів є їх висока маневреність, швидкість, раптовість застосування та постійна присутність у повітряному просторі. Останній фактор суттєво впливає на розширення кіл-зони, де перебування особового складу стає надто небезпечним і знижує ефективність виконання бойових завдань. Значний психологічний вплив зумовлюється характерним звуковим супроводом, неможливістю своєчасного виявлення, постійним очікуванням атаки, а також поширенням у медіапросторі відеоматеріалів бойового застосування FPV-дронів. Унаслідок цього у військовослужбовців можуть виникати підвищена тривожність, хронічний стрес, страх, гіперпильність, емоційне виснаження та інші негативні психоемоційні стани.

Для військовослужбовців (особливо мобілізованих) Національної гвардії України (НГУ), які виконують службово-бойові завдання в районах ведення активних бойових дій, проблема психологічної адаптації до загрози застосування FPV-дронів набуває особливого значення. Недостатній рівень професійно-психологічної підготовки до таких загроз може негативно позначатися на ефективності виконання завдань за призначенням, прийнятті рішень та загальному морально-психологічному стані підрозділів. У зв'язку з цим виникає потреба в дослідженні і впровадженні сучасних методів психологічної допомоги та професійно-психологічної підготовки військовослужбовців НГУ до дій в умовах постійної загрози застосування FPV-дронів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика психологічного забезпечення діяльності військовослужбовців в умовах бойових дій неодноразово ставала предметом досліджень українських науковців. Проблеми психологічної адаптації (готовності, стійкості) особового складу до екстремальних умов професійної діяльності досліджували В. Алещенко, О. Блінов, В. Вареник, М. Корольчук, Н. Лозінська, В. Мороз, С. Миронець, В. Осьодло, І. Приходько, О. Тімченко та інші науковці [3–9].

Дослідники наголошують, що в умовах високого рівня небезпеки психологічна стійкість є одним із ключових чинників збереження боєздатності військовослужбовців. Окремі аспекти психологічного впливу сучасних технологій ведення війни досліджувались у працях із питань

інформаційно-психологічних операцій, бойового стресу та впливу безпілотних систем на психіку військовослужбовців [5]. Водночас особливості надання психологічної допомоги військовослужбовцям саме в умовах загрози застосування FPV-дронів наразі залишаються недостатньо дослідженими.

Сучасний бойовий досвід свідчить про необхідність адаптації системи психологічного забезпечення до нових загроз, пов'язаних із масовим використанням FPV-дронів. Це зумовлює потребу в розробленні ефективних методів професійно-психологічної підготовки, психологічного супроводу виконання завдань за призначенням та психологічної допомоги особовому складу [10].

Метою статті є дослідження методів психологічної допомоги та професійно-психологічної підготовки військовослужбовців Національної гвардії України в умовах загрози застосування FPV-дронів.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: проаналізувати психологічні особливості впливу FPV-дронів на військовослужбовців; визначити основні психологічні прояви страху та бойового стресу; охарактеризувати методи психологічної допомоги військовослужбовцям; дослідити напрями професійно-психологічної підготовки особового складу до дій в умовах загрози застосування FPV-дронів.

Виклад основного матеріалу. Сучасні FPV-дрони створюють не лише фізичну, а й потужну психологічну загрозу для особового складу військових формувань, зокрема підрозділів НГУ. Зазначимо, що до найбільш поширених фобій воєнного часу відносять: «страх мін», «страх снайперів», «страх літаків», «страх танків» [9]. Нині цей перелік доповнив «страх перед FPV-дронами» (див. рис. 1).

На відміну від традиційних засобів ураження FPV-дрони характеризуються високою мобільністю, можливістю прихованого застосування та значною психологічною невизначеністю. Військовослужбовець часто не має змоги своєчасно виявити напрямок атаки чи оцінити рівень небезпеки, і це формує постійне відчуття напруження та очікування загрози.

Одним із ключових психологічних чинників є характерний звук FPV-дрона, який у багатьох військовослужбовців асоціюється з безпосередньою загрозою життю. Унаслідок тривалого перебування в зоні бойових дій може формуватися стійка реакція тривоги навіть на схожі звукові подразники.



а



б



в

Рисунок 1 – Приклади візуалізації страху перед ураженням FPV-дроном противника:
а – панічний страх перед неминучою загибеллю, який супроводжується активними хаотичними діями, втечею;
б – страх, який супроводжується ступором і відсутністю будь-яких активних дій перед неминучою загибеллю (втрата надії); *в* – страх, який спонукає до активної протидії та прагнення вижити
Джерело: розроблено авторами за даними [11, 12]

Крім того, суттєвий негативний вплив чинить поширення у соціальних мережах та медіапросторі відеоматеріалів із бойовим застосуванням FPV-дронів, що є одним із сучасних елементів когнітивних операцій проти противника, спрямованих на деморалізацію особового складу [13, 14].

Психологічними наслідками постійної загрози застосування FPV-дронів можуть бути: підвищена тривожність; страх і панічні реакції; гіперпильність; порушення сну; емоційне виснаження; зниження концентрації уваги; погіршення процесів прийняття рішень; прояви бойового стресу.

У деяких випадках тривалий вплив бойового стресу може призводити до розвитку посттравматичних стресових розладів та психічної дезадаптації.

У таких умовах важливого значення набуває система психологічної допомоги військовослужбовцям. Одним із її базових напрямів є психоосвітня робота, мета якої полягає у формуванні у військовослужбовців розуміння механізмів страху та стресових реакцій. Важливо пояснювати особовому складу, що у бойових умовах страх – природна захисна реакція організму, а контроль емоційного стану можливий за умови відповідної підготовки [15].

Психоосвітня робота може охоплювати: інформування про психологічний вплив FPV-дронів; роз'яснення фізіологічних проявів стресу; навчання методам психологічної саморегуляції; формування навичок контролю поведінки в екстремальних ситуаціях.

Важливим напрямом є розвиток психологічної стійкості військовослужбовців НГУ. З цією метою доцільно застосовувати спеціальні тренінги стресостійкості, вправи на розвиток самоконтролю та психологічної витривалості. Один із найефективніших підходів полягає в поступовій адаптації військовослужбовців до бойових подразників шляхом проведення тренувань в умовах, максимально наближених до реальних. У цьому аспекті в НГУ у процесі базової загальновійськової підготовки (БЗВП) останнім часом чи не найбільшу увагу приділяють саме протидії дронам. Так, на початковому етапі бійців тренують на інноваційних VR-тренажерах (наприклад «Дронобій»). На цьому етапі відточується не лише влучність (збиття дрону), а й здатність діяти у стані сильного стресу. Наступний етап – проходження військовослужбовцями антидроновієї смуги на полігоні, де поміж будівель, дерев та окопів кружляють справжні FPV-дрони з небойовим навантаженням [16].

Під час професійно-психологічної підготовки можливо використовувати аудіоімітацію звуків FPV-дронів, тактичні тренування із застосуванням навчальних дронів, моделювання атак FPV-дронів, тренування в умовах сенсорного перевантаження, а також сценарне моделювання бойових ситуацій [17–20]. Систематичне проведення таких тренувань сприяє формуванню у військовослужбовців навичок швидкого реагування та зменшенню рівня емоційної дезорганізації.

Одним із важливих елементів психологічної допомоги є навчання методам психологічної саморегуляції. У бойових умовах військовослужбовці повинні вміти швидко стабілізувати власний психоемоційний стан. До основних методів саморегуляції належать: контрольоване дихання; м'язова релаксація; техніки концентрації уваги; внутрішні команди самоконтролю; короткочасні методи зниження тривожності. Використання дихальних технік дає змогу знизити фізіологічні прояви паніки, нормалізувати серцевий ритм і покращити контроль поведінки під час небезпечної ситуації.

Особливого значення набуває групова психологічна підтримка. Високий рівень згуртованості підрозділу, взаємна підтримка та довіра між військовослужбовцями позитивно впливають на стійкість до бойового стресу.

У підтриманні морально-психологічного стану особового складу важливу роль відіграє командир підрозділу. На своєму рівні він підтримує психологічну впевненість особового складу, запобігає поширенню панічних настроїв, контролює морально-психологічний стан військовослужбовців та своєчасно організовує психологічну підтримку.

Після бойових епізодів, пов'язаних із застосуванням FPV-дронів, ефективним методом групової роботи є психологічний дебрифінг. Під час таких заходів військовослужбовці мають змогу обговорити пережитий досвід, знизити рівень емоційного напруження та отримати підтримку.

У разі виражених психологічних порушень військовослужбовці потребують індивідуальної психологічної допомоги. Її основними формами є психологічне консультування, кризове втручання, психологічна корекція, стабілізація емоційного стану, а також профілактика посттравматичних стресових розладів.

Варто наголосити, що ефективність психологічної допомоги значною мірою зумовлюється рівнем інтеграції психологічного забезпечення в загальну систему підготовки військовослужбовців. Така психологічна підготовка має бути системною, безперервною і

максимально наближеною до реальних умов бойової діяльності.

У сучасних умовах доцільно продовжувати роботу із запровадження комплексних програм професійно-психологічної підготовки військовослужбовців НГУ, які передбачають формування психологічної стійкості, тренування поведінки в умовах високого ризику, розвиток навичок саморегуляції, адаптацію до новітніх засобів ведення війни, а також психологічний супровід після виконання бойових завдань [4, 7, 10].

Окремо варто акцентувати увагу на формуванні моделі психологічної готовності військовослужбовців НГУ та інших військових формувань до загроз застосування FPV-дронів. Психологічну готовність військовослужбовців до дій в умовах загрози застосування FPV-дронів доцільно розглядати як комплексну систему, до якої входять взаємопов'язані когнітивні, емоційні, поведінкові та професійні компоненти. Структура моделі психологічної готовності може охоплювати такі компоненти:

1) когнітивний (розуміння особливостей FPV-загроз; знання алгоритмів дій; усвідомлення механізмів страху та стресу);

2) емоційно-вольовий (стресостійкість; контроль емоцій; здатність діяти в умовах небезпеки);

3) поведінковий (автоматизовані навички реагування; швидкість прийняття рішень; навички виживання);

4) соціально-психологічний (згуртованість підрозділу; взаємна підтримка; довіра до командира);

5) професійно-прикладний (практичний досвід дій під час FPV-загроз; адаптація до бойових подразників; інтеграція психологічної та тактичної підготовки).

На стан ефективності психологічної готовності військовослужбовців може впливати рівень сформованості всіх зазначених компонентів та їх адаптація до реальних умов сучасного бою. Далі в узагальненому вигляді наведемо приклади можливих психологічних реакцій у військовослужбовців на загрозу застосування FPV-дронів та можливі методи корекції (табл. 1). Ефективність запропонованих методів корекції потребує подальшого емпіричного підтвердження.

Зазначимо також, що одним із напрямів професійно-психологічної підготовки військовослужбовців є використання технологій віртуальної реальності (VR). Сучасні VR-системи дають змогу моделювати умови бойової обстановки з високим рівнем реалістичності без ризику для життя військовослужбовців.

У контексті підготовки до зазначених загроз VR-технології можуть використовуватися для моделювання атак FPV-дронів, тренування поведінки в умовах дефіциту часу, розвитку навичок прийняття рішень, адаптації до бойових подразників, а також для формування психологічної стійкості.

Важлива перевага VR-підготовки полягає у можливості багаторазового повторення небезпечних сценаріїв та поступового збільшення рівня психологічного навантаження. Це сприяє формуванню адаптивних моделей поведінки та зниженню рівня страху, що дезорганізує діяльність військовослужбовців.

Крім того, одним із ефективних підходів до формування психологічної стійкості вбачається стрес-інокуляційний тренінг. Його сутність полягає у поступовій адаптації військовослужбовців до стресових факторів шляхом контрольованого впливу психологічних подразників.

Таблиця 1 – Психологічні реакції і методи корекції

Психологічна реакція	Основні прояви	Методи психологічної корекції
Тривожність	Постійне очікування атаки, напруження	Дихальні техніки, психоосвіта, тренінги стресостійкості
Панічні реакції	Хаотичні дії, втрата контролю	Алгоритмізація дій, сценарні тренування, саморегуляція
Гіперпильність	Виснаження, надмірний контроль середовища	Чергування навантажень, психологічне відновлення
Емоційне виснаження	Апатія, дратівливість	Психологічна підтримка, відпочинок, дебрифінг
Порушення концентрації	Помилки під час виконання завдань	Когнітивні тренування, вправи на концентрацію
Страх звукових подразників	Реакція на звук БпЛА	Адаптаційні тренування, аудіоімітація
Бойовий стрес	Порушення сну, дезадаптація	Кризове консультування, психологічний супровід

Отже, у процесі підготовки до загроз FPV-дронів доцільно застосовувати: поетапне ускладнення умов тренувань; сенсорне навантаження; часові обмеження; тактичні вправи в умовах психологічного тиску; імітацію раптової атаки FPV-дронів. Головна мета такого тренінгу – формування навичок ефективного функціонування в умовах високого рівня стресу й невизначеності.

Перспективним елементом професійно-психологічної підготовки є впровадження психологічної смуги перешкод [16], що поєднує фізичне навантаження, тактичні елементи та психологічний вплив. Під час проходження такої смуги можуть використовуватися звукові імітатори FPV-дронів, світлові й вибухові ефекти, димові засоби, завдання на швидке прийняття рішень, завдання з евакуації умовно поранених, а також елементи роботи в обмеженому просторі.

Психологічна смуга перешкод спрямована на формування стійкості до бойового стресу та розвиток здатності діяти в умовах сенсорного перевантаження. Як приклад комплексної професійно-психологічної підготовки можна навести тактико-психологічне тренування підрозділу НГУ в умовах моделювання FPV-загроз. Саме практика проведення таких занять дає змогу підвищити психологічну готовність військовослужбовців, зменшити рівень панічних реакцій та поліпшити ефективність дій під час реальних FPV-загроз.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Масове застосування FPV-дронів у сучасних бойових діях створює нові психологічні виклики для військовослужбовців Національної гвардії України. Постійна загроза атак, високий рівень невизначеності та значний психоемоційний вплив FPV-дронів можуть негативно впливати на морально-психологічний стан особового складу та ефективність виконання службово-бойових завдань.

У таких умовах актуалізується впровадження комплексної системи психологічної допомоги та професійно-психологічної підготовки військовослужбовців. Найбільш ефективними напрямками є психоосвітня робота, розвиток психологічної стійкості, тренування в умовах, наближених до бойових, навчання методам саморегуляції, групова психологічна підтримка та індивідуальна психологічна допомога.

Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на розроблення спеціалізованих програм психологічної підготовки військовослужбовців Національної гвардії України до дій в умовах застосування сучасних безпілотних систем як у період проходження базової загальновійськової підготовки, так і під час навчання у вищих військових закладах освіти.

Перелік джерел посилання

1. Щодо особливостей бойового застосування FPV-дронів у війні між росією та Україною / О. О. Олексенко та ін. *Наукові праці Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*. 2024. Вип. 4 (22). С. 99–105. DOI: <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.22.2024.12>.
2. Підсумки оборонної промисловості України у 2025 році: дрони FPV. *Офіційний сайт РНБОУ*. 2026. 23 січ. URL: <https://surl.li/ogcmue> (дата звернення: 30.01.2026).
3. Алещенко В. І. Формування психологічної готовності військовослужбовців до ведення бойових дій. *Вісник Національного університету оборони України*. 2023. № 4 (74). С. 5–13. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-6858-23-74-4-5-13>.
4. Приходько І. І. Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності військовослужбовців Національної гвардії України : монографія. Харків : НА НГУ, 2019. 318 с.
5. Блінов О. А. Бойова психічна травма : монографія. Київ : Талком, 2019. 700 с.
6. Осьодло В. І. Психологія професійного становлення офіцера : монографія. Київ : Золоті Ворота, 2012. 462 с.
7. Психологічна готовність до ризику військовослужбовців Національної гвардії України : монографія / О. С. Колесніченко та ін. Харків : НА НГУ, 2019. 257 с.
8. Психологічне забезпечення Збройних Сил України : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. генерал-майора В. Ключкова. Київ : НДЦ ГП ЗС України, 2024. 293 с.
9. Курченко Є., Мороз Р., Цуканова Т. Подолання бойового стресу та його психологічних наслідків. Миколаїв, 2015. 64 с. URL: <https://surl.li/bvycsi> (дата звернення: 30.01.2026).
10. Про внесення змін до Положення про психологічне забезпечення в Національній гвардії України : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 09.09.2024 р. № 616. URL: <https://surl.li/nrgffz> (дата звернення: 30.04.2026).
11. Зимова утилізація: 414 Птахи Мадяра знищують техніку й хробаків : відео. *414 Птахи Мадяра*. 2026. URL: <https://surl.li/nayodb> (дата звернення: 30.01.2026).
12. Шобла тижня, епізод 42. Вот така вона, асвабдітеля путь. Знімають пілоти 414 обр Птахи Мадяра : відео. *Мадяр*. 2026. URL: <https://surl.li/jzcgas> (дата звернення: 30.01.2026).
13. Коваль В. В., Семененко О. М., Кінь О. В. Когнітивні операції та війни в сучасному безпековому середовищі: передумови, динаміка, наслідки. *Military strategy and*

technology. 2025. № 2 (2). С. 30–46. DOI: <https://doi.org/10.63978/3083-6476.2025.2.2.03>.

14. NATO. Cognitive Warfare. *NATO Innovation Hub*. 2021. 45 p. URL: <https://surl.li/ndaces> (дата звернення: 30.01.2026).

15. ДМ до СТИ 000Г(Б).22Л. Психологічна підготовка (Курс індивідуальної підготовки, курс вивчення дій в складі підрозділу) (за програмою базової загальновійськової підготовки для підготовки мобілізаційних ресурсів, версія 5, термін навчання 1,5 місяці). URL: <https://surl.li/ybgodc> (дата звернення: 30.01.2026).

16. БЗВП: Бойова азбука сучасної війни. *Національна гвардія України*. 2026. 5 квіт. URL: <https://surl.li/bmmgqd> (дата звернення: 30.01.2026).

17. Окопна війна в епоху FPV-дронів: як захиститися від атак безпілотників. *TEXTY.ORG.UA*. 2024. 3 серп. URL: <https://surl.li/gtrgw1> (дата звернення: 30.01.2026).

18. «Обкатка дронами»: як захисників готують протистояти БПЛА. Репортаж *АрміяInform* з Донеччини. *АрміяInform*. 2025. 14 січ. URL: <https://surl.li/muwnuq> (дата звернення: 30.01.2026).

19. Як сховатись від FPV-дронів: базові принципи безпеки. *BlueBird Tech*. 2026. 28 січ. URL: <https://surl.li/olkhru> (дата звернення: 30.01.2026).

20. Як вберегтися від атак FPV-дронів. Дієві поради від військових та ДСНС. *Межівський меридіан*. 2025. 25 черв. URL: <https://surl.li/nawqwk/> (дата звернення: 30.01.2026).

References

1. Oleksenko O. O., Huk O. M., Snitsarenko V. V., Ikaiev D. R., Rahulin V. V. (2024). *Shchodo osoblyvostei boiovoho zastosuvannia FPV-droniv u viini mizh rosiiu ta Ukrainoiu* [On the peculiarities of combat use of FPV drones in the war between Russia and Ukraine]. *Naukovi pratsi Derzhavnogo naukovo-doslidnogo instytutu vyprobuvan i sertyfikatsii ozbroiennia ta viiskovoi tekhniki*, vol. 4 (22), pp. 99–105. DOI: <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.22.2024.12> [in Ukrainian].

2. RNBOU (2026). *Pidsumky oboronnoi promyslovosti Ukrainy u 2025 rotsi: drony FPV* [Results of Ukraine's defense industry in 2025: FPV drones]. Retrieved from: <https://surl.li/ogcmye> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

3. Aleshchenko V. I. (2023). *Formuvannia psykholohichnoi hotovnosti viiskovosluzhbovtiv do vedennia boiovykh dii* [Formation of psychological readiness of servicemen for combat operations]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy*, no. 4 (74), pp. 5–13. DOI:

<https://doi.org/10.33099/2617-6858-23-74-4-5-13> [in Ukrainian].

4. Prykhodko I. I. (2019). *Psykholohichne zabezpechennia sluzhbovo-boiovoi diialnosti viiskovosluzhbovtiv Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Psychological support of service-combat activity of the National Guard of Ukraine servicemen]. Kharkiv: NA NHU [in Ukrainian].

5. Blinov O. A. (2019). *Boiova psykhična travma* [Combat psychological trauma]. Kyiv: Talkom [in Ukrainian].

6. Osiodlo V. I. (2012). *Psykholohiia profesiinoho stanovlennia ofitsera* [Psychology of professional development of an officer]. Kyiv: Zoloti Vorota [in Ukrainian].

7. Kolesnichenko O. S., Matsehora Ya. V., Prykhodko I. I., Timchenko O. V., Yurieva N. V., Horielyshev S. A. (2019). *Psykholohichna hotovnist do ryzyku viiskovosluzhbovtiv Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Psychological readiness for risk of the National Guard of Ukraine servicemen]. Kharkiv : NA NHU [in Ukrainian].

8. Klochkov V. (ed.) (2024). *Psykholohichne zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy* [Psychological support of the Armed Forces of Ukraine]. Kyiv : NDTs HP ZSU [in Ukrainian].

9. Kurchenko Ye., Moroz R., Tsukanova T. (2015). *Podolannia boiovoho stresu ta yoho psykholohichnykh naslidkiv* [Overcoming combat stress and its psychological consequences]. Mykolaiv. Retrieved from: <https://surl.li/bvyysi> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

10. *Nakaz Ministerstva vnutrishnikh sprav Ukrainy "Pro vnesennia zmin do Polozhennia pro psykholohichne zabezpechennia v Natsionalnii hvardii Ukrainy" № 616* [Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine "On Amendments to the Regulations on Psychological Protection in the National Guard of Ukraine" activity no. 616]. (2024, September 9). Retrieved from: <https://surl.li/nrgffz> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

11. 414 Ptakhy Madiara (2026). *Zymova utylizatsiia: 414 Ptakhy Madiara znyshchuiut tekhniku y khrobakiv* [Winter disposal: 414 Magyar Birds destroy equipment and worms]. Retrieved from: <https://surl.li/nayodb> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

12. Madiar (2026). *Shobla tyzhnia, epizod 42. Vot taka vona, asvabaditelia put* [Weekly gang, episode 42. That's how the liberator's path looks]. Retrieved from: <https://surl.li/jzcgac> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

13. Koval V. V., Semenenko O. M., Kin O. V. (2025). *Kohnityvni operatsii ta viiny v suchasnomu bezpekovomu seredovyshchi: peredumovy, dynamika, naslidky* [Cognitive operations and wars in the modern security environment: prerequisites, dynamics, consequences]. *Military Strategy and Technology*, no. 2 (2), pp. 30–46. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-6858-23-74-4-5-13>

doi.org/10.63978/3083-6476.2025.2.2.03 [in Ukrainian].

14. NATO (2021). *Cognitive warfare*. NATO Innovation Hub. Retrieved from: <https://surl.li/ndaces> (accessed 30 January 2026) [in English].

15. DM do STI 000H(B).22L (n. d.). *Psykhologichna pidhotovka (Kurs indyvidualnoi pidhotovky, kurs vyvchennia dii v skladi pidrozdilu)* [Psychological training (Individual training course, course of studying actions in a unit)]. Retrieved from: <https://surl.li/ybgodc> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

16. Natsionalna hvardiia Ukrainy (2026). *BZVP: Boiova azbuka suchasnoi viiny* [Combat alphabet of modern war]. Retrieved from: <https://surl.li/bmmgqd> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

17. TEXTY.ORG.UA (2026). *Okopna viina v epokhu FPV-droniv: yak zakhystytysia vid atak bezpilotnykiv* [Trench warfare in the era of FPV

drones: how to protect against UAV attacks]. Retrieved from: <https://surl.li/gtrgw1> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

18. *ArmiiaInform* (2025). *"Obkatka dronamy": yak zakhysnykiv hotuiut protystoiaty BPLA* ["Drone run-in": how defenders are trained to resist UAVs]. Retrieved from: <https://surl.li/muwnuq> (accessed 30 January 2026) [in Ukrainian].

19. BlueBird Tech (2026). *Yak skhovatys vid FPV-droniv: bazovi pryntsyipy bezpeky* [How to hide from FPV drones: basic safety principles]. Retrieved from: <https://surl.li/olkhru> (accessed 22 January 2026) [in Ukrainian].

20. Mezhyvskyi meridian (2025). *Yak vberehtysia vid atak FPV-droniv: diievi porady vid viiskovykh ta DSNS* [How to protect against FPV drone attacks: effective advice from the military and SES]. Retrieved from: <https://surl.li/nawqwk> (accessed 22 January 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 02.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 27.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

FRANCHUK YURI

Researcher of the Research Laboratory on Innovative Support for the Development of Capabilities of the National Guard of Ukraine, Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0002-6748-177X>

OKHRIMENKO OLEKSANDR

Student

Institute of State Military Administration, National Defence University of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0000-9978-878X>

METHODS OF PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE AND PROFESSIONAL PSYCHOLOGICAL TRAINING OF NATIONAL GUARD OF UKRAINE SERVICEMEN UNDER THE THREAT OF FPV DRONE EMPLOYMENT

The article examines current issues of psychological assistance and professional psychological training of servicemen of the National Guard of Ukraine under the constant threat of FPV drone employment in modern combat operations. It has been established that the mass use of FPV drones in the Russian-Ukrainian war significantly affects not only combat tactics but also the moral and psychological state of military personnel. The main psychological factors of the negative impact of FPV drones have been identified, including the constant expectation of attack, a high level of uncertainty, the characteristic sound of drones, and information-psychological influence through the dissemination of combat footage involving unmanned systems.

The study analyzes the main psychological reactions of servicemen to the threat of FPV drone attacks, including anxiety, panic reactions, hypervigilance, emotional exhaustion, impaired concentration, and manifestations of combat stress. The necessity of developing a comprehensive system of psychological assistance and professional psychological training for National Guard personnel to operate under modern technological threats is substantiated.

The article characterizes the main areas of psychological support for servicemen, including psychoeducational activities, the development of psychological resilience, training in psychological self-regulation methods, group psychological support, psychological debriefing, and individual psychological counseling. Particular attention is paid to the use of modern methods of professional psychological training, including VR technologies, stress inoculation training, psychological obstacle courses, audio simulation of FPV drones, and scenario-based combat modeling.

A model of psychological readiness of servicemen to act under the threat of FPV drone employment is proposed, which includes cognitive, emotional-volitional, behavioral, socio-psychological, and professional-applied components. It is concluded that there is a need for further development of the system of professional psychological training for National Guard servicemen, taking into account modern trends in warfare and the large-scale use of unmanned systems.

Keywords: military psychology; FPV drones; combat stress; psychological resilience; professional psychological training.



ХАЦАЮК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

*заслужений тренер України, старший офіцер відділення служби військ,
Східне Харківське територіальне управління НГУ (в/ч 2240)
<https://orcid.org/0000-0002-4166-9099>*



АНАЦЬКИЙ РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ

*старший викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту навчально-наукового
інституту забезпечення державної безпеки,
Національна академія Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-5662-9903>*



КРИВИЧ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

*старший викладач кафедри фізичного виховання,
спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0002-5154-625X>*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО ТРЕНАЖЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ У ФІЗИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Обґрунтовано доцільність використання сучасного тренажерного обладнання у системі фізичної та спеціальної фізичної підготовки майбутніх офіцерів Національної гвардії України. Актуальність дослідження зумовлена зростанням інтенсивності і складності службово-бойової діяльності, що висуває підвищені вимоги до рівня фізичної, психофізіологічної та професійно-прикладної готовності майбутніх офіцерських кадрів.

Уточнено військово-педагогічну сутність поняття «сучасне тренажерне обладнання» як інтегрованого дидактичного засобу, що поєднує навчальну, тренувальну, моделювальну, контрольну та корекційну функції.

Визначено основні суперечності чинної системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів та обґрунтовано необхідність системного впровадження тренажерних засобів в освітній процес вищих військових навчальних закладів.

Запропоновано авторську класифікацію сучасного тренажерного обладнання з огляду на його функціональне призначення, а також визначено комплекс педагогічних умов і методичних особливостей ефективного використання тренажерів у фізичній і спеціальній фізичній підготовці.

Доведено, що інтеграція сучасного тренажерного обладнання забезпечує підвищення професійно-прикладної спрямованості, керованості й безпеки навчально-тренувального процесу, сприяє індивідуалізації навантажень, розвитку фізичних і психофізіологічних якостей та формуванню готовності майбутніх офіцерів до виконання завдань за призначенням в екстремальних умовах службово-бойової діяльності.

Ключові слова: засоби фізичної підготовки; майбутні офіцери; освітній процес; методика; спеціальна фізична підготовка; технічні засоби; тренажерне обладнання; фізична підготовка; фізичні якості.

Постановка проблеми. Сучасні умови службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України характеризуються підвищеною інтенсивністю

фізичних і психофізіологічних навантажень, багатфакторністю загроз, необхідністю оперативного прийняття рішень і виконання завдань за призначенням у складних,



часом екстремальних умовах. За таких обставин рівень фізичної підготовленості майбутніх офіцерів набуває ключового значення як базовий чинник їхньої професійної надійності та ефективності.

Однак аналіз чинних освітніх програм і практики фізичної підготовки у вищих військових навчальних закладах Національної гвардії України засвідчує збереження переважно традиційних підходів до організації навчально-тренувального процесу, які не повною мірою враховують сучасні вимоги до професійної діяльності здобувачів вищої освіти та обмежують можливості цілеспрямованого розвитку професійно значущих фізичних якостей. У цьому аспекті особливо актуалізується проблема обґрунтованого впровадження сучасного тренажерного обладнання як ефективного засобу інтенсифікації та індивідуалізації фізичної підготовки майбутніх офіцерів Національної гвардії України.

Незважаючи на значну кількість наукових праць, що висвітлюють загальні питання фізичного виховання, фізичної та спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців, проблема теоретико-методичного обґрунтування використання сучасного тренажерного обладнання саме у підготовці майбутніх офіцерів Національної гвардії України (НГУ) залишається недостатньо розробленою. Так, потребують уточнення педагогічні можливості сучасних тренажерних засобів, їх місце у структурі фізичної та спеціальної фізичної підготовки, а також принципи добору й методичного застосування з огляду на професійні завдання військовослужбовців відповідної спеціалізації.

Отже, виникає об'єктивна суперечність між дедалі вищими вимогами до рівня фізичної готовності майбутніх офіцерів НГУ і відсутністю системного підходу до використання сучасного тренажерного обладнання у процесі їхньої фізичної підготовки. Подолання цієї суперечності зумовлює необхідність науково-теоретичного осмислення й методичного розкриття доцільності та ефективності застосування сучасних тренажерних засобів в освітньому процесі здобувачів вищих військових навчальних закладів НГУ.

Дослідження проводилось у межах реалізації ініціативного наукового проєкту «Розширення арсеналу засобів фізичної підготовки військовослужбовців НГУ» (шифр «ФП-ТМСТО-НГУ-01/26»), який упроваджується з безпосередньою участю фахівців фізичної підготовки Київського інституту Національної

гвардії України та Національної академії Національної гвардії України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій щодо підготовки офіцерських кадрів для потреб інституцій сектору безпеки і оборони України (СБОУ), серед яких і НГУ, свідчить про наявність низки проблем, що безпосередньо впливають на якість професійної, зокрема фізичної, готовності майбутніх офіцерів. У працях [1, 2, 3] наголошується на тому, що трансформація безпекового середовища, зростання інтенсивності бойових дій та розширення спектра службово-бойових завдань актуалізують потребу у перегляді традиційних підходів до підготовки офіцерських кадрів.

Однією з найактуальніших проблем у реаліях сьогодення є невідповідність змісту програм багаторічної підготовки майбутніх офіцерів сучасним вимогам службово-бойової діяльності. Так, на думку авторів [4, 5, 6], підготовка майбутніх офіцерів у вищих військових навчальних закладах (ВВНЗ) Національної гвардії України нерідко має академічно-орієнтований характер, що обмежує можливості формування прикладних компетентностей, необхідних для дій у складних, динамічних та екстремальних умовах службово-бойової діяльності (СБД). Це так само позначається на рівні професійної підготовленості випускників.

Суттєвою проблемою, на яку звертають увагу дослідники, є фрагментарність інтеграції фізичної підготовки з іншими видами професійної підготовки. У низці наукових праць [7, 8, 9] зазначається про те, що фізична підготовка нерідко розглядається як автономний компонент освітнього процесу, без належного поєднання з тактичною, вогневою, домедичною та психологічною підготовкою (основними навчальними дисциплінами з бойової підготовки військовослужбовців). Такий підхід знижує ефективність формування ключових компетентностей, що у подальшому негативно впливатиме на якість та ефективність виконання майбутніми офіцерами завдань за призначенням.

Окрему групу проблем становлять обмеження матеріально-технічного забезпечення навчально-виховного процесу, зокрема недостатній рівень оснащення ВВНЗ інституцій СБОУ сучасним тренажерним обладнанням. У дослідженнях [10–13] наголошується, що застаріла або обмежена навчально-матеріальна база ускладнює впровадження інноваційних технологій (методик) фізичної підготовки, не дає змоги повною мірою реалізувати принципи індивідуалізації та диференціації навантажень, а також стримує

використання прикладно-орієнтованих тренувальних програм.

У наукових публікаціях [14–17] акцентується увага на недостатній системності контролю та оцінювання рівня фізичної підготовленості майбутніх офіцерів. Застосування переважно нормативно-орієнтованих фізичних вправ (тестів) не завжди відображає реальний рівень готовності здобувачів до виконання завдань за призначенням, зокрема в екстремальних умовах. Це ускладнює процес корекції тренувального впливу та обмежує можливості своєчасного виявлення функціональних резервів і ризиків перевантаження.

Проблема недостатньої методичної підготовленості науково-педагогічних (педагогічних) працівників до використання сучасних тренажерних технологій у фізичній підготовці висвітлюється у працях [18–21]. Відсутність уніфікованих методичних рекомендацій та науково-обґрунтованих моделей упровадження тренажерного обладнання призводить до епізодичного й несистемного його застосування, нівелюючи процес фізичного розвитку представників досліджуваної категорії.

Узагальнюючи результати аналізу наукових досліджень, доцільно констатувати, що проблеми підготовки офіцерських кадрів для потреб НГУ мають комплексний характер і потребують системного вирішення. Особливої актуальності набуває наукове обґрунтування шляхів удосконалення фізичної підготовки майбутніх офіцерів шляхом інтеграції сучасного тренажерного обладнання в освітній процес ВВНЗ, що й визначає наукову спрямованість цього дослідження.

Мета статті – науково-теоретичне обґрунтування і методичне розкриття доцільності та ефективності використання сучасного тренажерного обладнання у фізичній підготовці майбутніх офіцерів Національної гвардії України.

Виклад основного матеріалу. У процесі дослідно-аналітичної роботи використано такі методи дослідження.

1. Аналіз науково-методичної літератури: вивчення сучасних підходів до використання тренажерного обладнання у системі фізичної підготовки військовослужбовців НГУ.

2. Синтез та узагальнення: систематизування наукових положень щодо дидактичних і методичних можливостей сучасного тренажерного обладнання.

3. Системний підхід: розгляд сучасного тренажерного обладнання як структурного елемента цілісної системи фізичної та спеціальної фізичної підготовки майбутніх офіцерів НГУ.

4. Структурно-функціональний аналіз: визначення функціонального призначення тренажерного обладнання відповідно до професійних завдань майбутніх офіцерів НГУ.

5. Порівняльний аналіз: порівняння традиційних та інноваційних засобів фізичної підготовки щодо їх ефективності й педагогічної доцільності.

6. Класифікація та типологізація: розроблення авторської класифікації сучасного тренажерного обладнання у фізичній і спеціальній фізичній підготовці представників досліджуваної категорії.

Дослідження ґрунтувалося на емпіричних даних, зокрема на узагальненні досвіду бойових дій і результатів багаторічної підготовки офіцерських кадрів для потреб НГУ, що підвищило його прикладну значущість і відповідність реаліям сьогодення.

На підставі аналізу спеціальної (довідкової) науково-методичної літератури [1, 3, 12, 15, 21] членами науково-дослідної групи визначено основні суперечності чинної системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів НГУ.

1. Дедалі вищі вимоги до рівня фізичної та спеціальної фізичної підготовленості майбутніх офіцерів у сучасних умовах службово-бойової діяльності, з одного боку, і переважання традиційних засобів і методів фізичної підготовки, які не повною мірою відображують специфіку реальних військово-професійних навантажень, – з іншого.

2. Наявність сучасного тренажерного обладнання у ВВНЗ НГУ і водночас відсутність системного теоретико-методичного обґрунтування його цілеспрямованого та акцентованого використання у фізичній і спеціальній фізичній (бойовій) підготовці майбутніх офіцерів.

3. Необхідність індивідуалізації фізичних навантажень відповідно до функціональних можливостей і спеціалізації здобувачів, з одного боку, й уніфікованим характером навчальних програм і нормативів, що обмежує адаптаційний потенціал фізичної (спеціальної фізичної) підготовки, – з іншого.

4. Орієнтація фізичної та спеціальної фізичної підготовки на формальне виконання контрольних нормативів і водночас потреба формування професійно-значущих фізичних якостей, військово-прикладних навичок, необхідних для ефективного виконання завдань за призначенням.

5. Потенціал сучасних тренажерних і технічних засобів щодо підвищення інтенсивності, безпеки та варіативності навчально-тренувального процесу з фізичної (спеціальної фізичної підготовки) на тлі недостатньої підготовленості науково-педагогічних (педагогічних) працівників ВВНЗ до їх методично

обґрунтованого застосування в освітньому процесі майбутніх офіцерів.

6. Необхідність інтеграції чинної системи фізичної підготовки майбутніх офіцерів НГУ до євроатлантичних стандартів (НАТО), з одного боку, і обмежене впровадження інноваційних підходів і сучасних тренувальних технологій у практику вищої військової освіти – з іншого.

Сутнісні характеристики поняття «тренажерне обладнання» розкрито у наукових працях [3, 9, 10, 12]. Необхідно зауважити, що у військово-педагогічному аспекті сучасне тренажерне обладнання розглядається як сукупність спеціалізованих технічних, механічних та інформаційно-технологічних засобів навчання, призначених для цілеспрямованого формування, розвитку та вдосконалення фізичних і професійно значущих якостей (військово-прикладних навичок) військовослужбовців, а також для моделювання умов їхньої майбутньої службово-бойової діяльності у безпечному, контрольованому та педагогічно керованому середовищі.

З позицій теорії фізичної та спеціальної фізичної підготовки тренажерне обладнання є інтегрованим дидактичним засобом, який поєднує функції навчання, тренування, контролю й корекції фізичної підготовленості. Його використання забезпечує можливість дозування та індивідуалізації фізичних навантажень, підвищення інтенсивності й варіативності навчально-тренувального процесу, а також цілеспрямований вплив на розвиток військово-прикладних навичок, фізичних якостей, необхідних для виконання завдань за призначенням у різних умовах СБД, зокрема й екстремальних.

У військово-педагогічному вимірі тренажерне обладнання також виконує моделювальну функцію, оскільки дає змогу відтворювати окремі фрагменти або структуру рухової діяльності, характерної для службово-бойової діяльності (переміщення з вантажем, подолання штучних і природних перешкод, силова взаємодія, дії в умовах обмеженого простору, застосування заходів фізичного впливу, сили тощо). Це сприяє формуванню не лише фізичних якостей, але й рухових умінь, стійкості до втоми та психофізичної готовності майбутніх офіцерів.

Отже, сучасне тренажерне обладнання у військово-педагогічному розумінні слід розглядати не як допоміжний елемент навчально-матеріальної бази, а як структурний компонент системи фізичної та спеціальної фізичної підготовки, що забезпечує реалізацію

принципів професійної спрямованості, науковості, безпеки та адаптивності навчально-тренувального процесу представників досліджуваної категорії.

Необхідно наголосити, що ефективна фізична підготовка майбутніх офіцерів потребує системного використання сучасного тренажерного обладнання. Його різноманітність дає змогу цілеспрямовано впливати на розвиток базових фізичних якостей, військово-прикладних навичок та професійно значущих функціональних показників. Подана класифікаційна таблиця (див. табл. 1) демонструє основні групи тренажерів і засобів, важливі фізичні та професійні завдання, а також практичне застосування у професійній підготовці.

На нашу думку, така систематизація уможливорює структурування підходу до планування навчально-тренувального процесу та оптимізації підготовки здобувачів ВВНЗ відповідно до специфічних завдань військової служби.

Запропонована класифікація відображує функціональну багатовимірність сучасного тренажерного обладнання та його відповідність основним завданням військово-професійної підготовки майбутніх офіцерів. Її використання створює передумови для системного, цілеспрямованого й методично обґрунтованого впровадження тренажерних засобів у фізичну і спеціальну фізичну підготовку представників досліджуваної категорії.

З огляду на результати аналізу науково-методичних джерел [1, 3, 7, 12] доцільно констатувати, що ефективність використання сучасних тренажерних засобів у підготовці майбутніх офіцерів зумовлюється сукупністю взаємопов'язаних педагогічних і методичних умов (див. табл. 2), реалізація яких забезпечує цілеспрямований розвиток фізичної та спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців різних категорій, підвищення рівня професійної готовності та стійкості до екстремальних умов СБД.

У процесі подальшої діяльності членами науково-дослідної групи встановлено, що інтеграція сучасного тренажерного обладнання у комплексну систему фізичної підготовки майбутніх офіцерів об'єктивно зумовлена сучасними вимогами до професійної діяльності військовослужбовців та трансформацією освітнього процесу у ВВНЗ [6, 9, 12, 13]. Такий підхід забезпечує підвищення ефективності, керованості та професійної спрямованості фізичної підготовки представників досліджуваної категорії.

Таблиця 1 – Класифікаційна таблиця сучасного тренажерного обладнання для здобувачів ВВНЗ

Група обладнання	Тренажерні засоби	Формування фізичних якостей (навичок)	Прикладне значення
1. Силове обладнання	Штанги, гантелі, силові станції, блочні (силові) тренажери	Розвиток сили та силової витривалості, зміцнення м'язів усього тіла	Підготовка до перенесення вантажів, подолання штучних і природних перешкод, готовність до застосування заходів фізичного впливу (спеціальних прийомів боротьби)
2. Функціональні тренажери	TRX, пілатес-станції, бойові канати, гіри, сендбеки	Координація (вестибулярна стійкість), вибухова сила, взаємодія м'язів (зв'язок і сухожилів)	Підготовка до тактичних дій, що передбачають значне подразнення вестибулярного апарата та виконання завдань в умовах значного психофізіологічного навантаження
3. Спеціальна витривалість	Бігові доріжки, велотренажери, гребні тренажери, лижні тренажери та інші кардіотренажери	Аеробна / анаеробна витривалість, серцево-судинна система	Здатність виконувати завдання на тлі втоми (значного психофізіологічного навантаження), марш-кидки (у пішому порядку, на лижах)
4. Пліометричні засоби	Пліометричні тумби, стрибкові платформи	Швидкість, вибухова сила, швидкість реакції	Стрибки, швидкі зміни напрямку, реагування на ситуації, десантування у різний спосіб
5. Спеціальні тренажери	Імітатори бойових дій (VR/AR), тренажери тактичної стрільби, тренажери для відпрацювання техніки застосування заходів фізичного впливу, сили, симулятори бойової техніки	Симуляція бойових умов, психофізична адаптація, формування військово-прикладних навичок рукопашного бою, водіння бойових машин	Підготовка до реальних бойових завдань, готовність до застосування спеціальних прийомів боротьби (заходів фізичного впливу, сили), формування практичних навичок водіння бойових машин
6. Засоби термінової інформації	Пульсометри, датчики навантажень, системи відеоаналізу (біомеханічного аналізу)	Оцінювання фізичного стану, контроль техніки рукопашного бою (стрільби з різних зразків зброї), розвиток і вдосконалення вестибулярної стійкості	Моніторинг адаптації військовослужбовців до психофізіологічних навантажень в екстремальних умовах СБД
7. Вестибулярно-координаційні засоби	Балансувальні дошки, степ-платформи	Вестибулярна стійкість, пропріоцепція, координація рухів	Підготовка до швидкозмінюваних умов бойового середовища
8. Реабілітаційні тренажери	Пульс/електростимулятори, обладнання для відновлення	Відновлення після травм, профілактика хронічних станів	Підтримання боєздатності, зменшення ризику травматизму, відновлення функцій організму

Основними перевагами інтеграції сучасного тренажерного обладнання у комплексну систему фізичної підготовки майбутніх офіцерів НГУ вбачаються такі.

1. Підвищення професійно-прикладної спрямованості підготовки. Тренажерне обладнання дає змогу цілеспрямовано моделювати рухову діяльність, характерну для службово-бойових завдань: переміщення у спорядженні, силова взаємодія, подолання перешкод, дії в умовах обмеженого простору. Це забезпечує формування фізичних якостей і рухових умінь (військово-прикладних навичок) у безпосередньому зв'язку з майбутньою військово-професійною діяльністю майбутнього офіцера.

2. Оптимізація управління навчально-тренувальним процесом. Використання сучасних тренажерних засобів забезпечує точне дозування обсягу та інтенсивності фізичних навантажень, контроль за параметрами виконання вправ і можливість оперативного коригування тренувальних впливів, що підвищує наукову обґрунтованість і керованість навчально-тренувального процесу з фізичної підготовки представників досліджуваної категорії.

3. Індивідуалізація та диференціація фізичної підготовки. Інтеграція тренажерного обладнання створює умови для адаптації тренувальних програм до індивідуальних морфофункціональних, психофізіологічних і рівневих особливостей здобувачів ВВНЗ, що особливо важливо в умовах різного початкового рівня фізичної підготовленості.

4. Комплексний розвиток фізичних і психофізіологічних якостей майбутніх офіцерів, військовослужбовців: сучасні тренажерні засоби забезпечують одночасний вплив на силові,

швидкісно-силові, координаційні та витривалісні компоненти фізичної підготовленості, а також сприяють розвитку стійкості до втоми, уваги, швидкості прийняття рішень і психоемоційної стабільності.

5. Підвищення безпеки та зниження ризику травматизму. Тренажерне обладнання дає змогу відпрацьовувати складні рухові дії та елементи професійної діяльності у контрольованих і безпечних умовах, що знижує ризик травматизму та сприяє поступовій адаптації військовослужбовців до високих навантажень.

6. Оптимізація часових показників на опанування фізичними вправами, прикладними рухами. Інтеграція сучасних тренажерних засобів у структуру занять з фізичної підготовки сприяє підвищенню моторної щільності занять, оптимізації використання навчального часу й уможливує поєднання розвитку кількох фізичних якостей у межах одного тренувального циклу.

7. Підвищення мотивації та навчальної активності майбутніх офіцерів. Застосування сучасних тренажерних технологій, особливо з елементами цифрового контролю та зворотного зв'язку (засобів термінової інформації), підвищує зацікавленість представників досліджуваної категорії до занять, формує усвідомлене ставлення до фізичної підготовки та позитивно впливає на розвиток самоконтролю й самодисципліни.

8. Відповідність сучасним освітнім і оборонним стандартам. Інтеграція тренажерного обладнання забезпечує відповідність системи фізичної підготовки вимогам вищої військової освіти, стандартам професійної підготовки та концепції компетентнісного підходу, що актуально для підготовки майбутніх офіцерів НГУ.

Таблиця 2 – Педагогічні умови й методичні особливості використання сучасних тренажерних засобів у системі фізичної (спеціальної фізичної) підготовки майбутніх офіцерів

Домінуючі складники (педагогічні умови, методичні особливості)	Основні вимоги до тренажерних засобів (професійна спрямованість)
<i>1. Педагогічні умови ефективного використання сучасних тренажерних засобів</i>	
1.1 Професійна спрямованість освітнього процесу	Використання сучасних тренажерних засобів має підпорядковуватися формуванню професійної готовності майбутніх офіцерів, чітко орієнтуючись на службово-бойові завдання, що виконуються в умовах підвищених фізичних і психоемоційних навантажень (екстремальних умовах СБД)
1.2 Інтеграція тренажерних засобів у цілісну систему професійної підготовки	Тренажерне обладнання має органічно інтегруватися в освітній процес як засіб практичної реалізації змісту навчальних дисциплін «Фізичне виховання та спеціальна фізична підготовка», «Фізичне виховання та методика фізичної підготовки», «Спеціальна фізична підготовка» (та інших споріднених дисциплін), забезпечуючи міждисциплінарну єдність та послідовність формування професійних компетентностей (військово-прикладних навичок)

Кінець таблиці 2

Домінуючі складники (педагогічні умови, методичні особливості)	Основні вимоги до тренажерних засобів (професійна спрямованість)
1.3 Компетентнісно-орієнтований підхід до навчання	Застосування тренажерів має спрямовуватися не лише на розвиток фізичних якостей, а й на формування інтегрованих компетентностей (функціональної, психофізичної, координаційної, тактичної), необхідних для ефективного виконання завдань за призначенням в екстремальних умовах СБД
1.4 Індивідуалізація та диференціація фізичних навантажень	Організація навчально-тренувального процесу передбачає врахування індивідуальних морфофункціональних, психофізіологічних і рівневих особливостей майбутніх офіцерів, що забезпечується варіативністю режимів і параметрів роботи тренажерів (засобів термінової інформації)
1.5 Безперервний педагогічний контроль і зворотний зв'язок	Ефективність використання сучасних тренажерних засобів зумовлюється системним контролем показників фізичного стану, техніки виконання вправ і динаміки підготовленості, що уможливорює оперативне коригування навчально-тренувальних впливів
2. Методичні особливості ефективного використання сучасних тренажерних засобів	
2.1 Науково-обґрунтований підбір тренажерних засобів	Підбір тренажерного обладнання має здійснюватися відповідно до цілей підготовки, функціонального призначення, рівня складності та специфіки військово-професійної діяльності майбутніх офіцерів
2.2 Поетапність і варіативність застосування тренажерів	Методика передбачає поступове ускладнення вправ, зміну режимів навантаження (статичні, динамічні, інтервальні), а також поєднання із традиційними та прикладними засобами фізичної (спеціальної фізичної) підготовки
2.3 Моделювання умов службово-бойової діяльності	Навчально-тренувальні заняття мають максимально відтворювати просторово-часові, тактичні та психоемоційні умови реальної професійної діяльності (робота у спорядженні, в умовах дефіциту часу, нестандартні положення тіла, обмежений простір тощо)
2.4 Оптимізація структури практичного заняття з використанням сучасних тренажерів (засобів термінової інформації)	Застосування тренажерних засобів (засобів термінової інформації) має методично інтегруватися у структуру заняття з фізичної підготовки (підготовча, основна, заключна частини), з чітким дозуванням обсягу та інтенсивності навантажень (чіткими алгоритмами використання сучасних технічних засобів навчання)
2.5 Використання цифрових технологій контролю та аналізу	Застосування пульсометрії, відеоаналізу рухів, біомеханічного аналізу, програмного забезпечення для обліку навантажень підвищує об'єктивність оцінювання ефективності навчально-тренувального процесу з фізичної підготовки
2.6 Забезпечення безпеки та профілактика травматизму	Методика використання сучасних тренажерних засобів має охоплювати регламентовані вимоги до техніки виконання вправ, страхування, відновлювальних заходів і поступової адаптації до фізичних навантажень

Отже, інтеграція сучасного тренажерного обладнання у комплексну систему фізичної підготовки майбутніх офіцерів забезпечуватиме цілісність, професійну спрямованість і керованість навчально-тренувального процесу, сприятиме підвищенню рівня фізичної та спеціальної підготовленості, а також формуватиме готовність до виконання завдань за призначенням в екстремальних умовах службово-бойової діяльності.

Висновки й перспективи подальших досліджень.

1. У процесі теоретико-аналітичного дослідження встановлено, що сучасні умови

службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України зумовлюють зростання вимог до рівня фізичної та спеціальної фізичної підготовленості майбутніх офіцерів. Фізична підготовка набуває статусу базового складника професійної готовності, що безпосередньо впливає на ефективність виконання завдань за призначенням у складних та екстремальних умовах.

2. Аналіз науково-методичної літератури у вибраному напрямі наукових пошуків засвідчив наявність низки системних суперечностей, зокрема між сучасними вимогами службово-бойової діяльності і

переважанням традиційних засобів і методів фізичної підготовки, а також між наявним потенціалом сучасного тренажерного обладнання і відсутністю цілісного теоретико-методичного підходу до його цілеспрямованого використання.

3. Уточнено військово-педагогічну сутність поняття «сучасне тренажерне обладнання». Його доцільно розглядати як інтегрований дидактичний засіб, що поєднує навчальну, тренувальну, моделювальну, контрольну та корекційну функції і забезпечує формування фізичних якостей, військово-прикладних навичок та психофізичної готовності майбутніх офіцерів у педагогічно керованому середовищі.

4. Обґрунтовано доцільність системного використання сучасного тренажерного обладнання як структурного компонента фізичної та спеціальної фізичної підготовки, що дає змогу реалізувати принципи професійної спрямованості, індивідуалізації, безпеки, адаптивності та наукової обґрунтованості навчально-тренувального процесу у ВВНЗ.

5. Розроблено і запропоновано класифікацію сучасного тренажерного обладнання, яка відображає його функціональну багатовимірність і прикладну спрямованість відповідно до завдань військово-професійної діяльності. Запропонована систематизація створює передумови для раціонального планування навчально-тренувального процесу, оптимізації структури практичних занять (тренінгів) та цілеспрямованого розвитку фізичних і психофізіологічних якостей здобувачів ВВНЗ Національної гвардії України.

6. Визначено комплекс педагогічних умов і методичних особливостей ефективного використання сучасних тренажерних засобів, серед яких домінуючими є професійна спрямованість освітнього процесу, інтеграція тренажерів у систему бойової підготовки, компетентісно-орієнтований підхід, індивідуалізація навантажень, безперервний педагогічний контроль і використання цифрових технологій аналізу та зворотного зв'язку.

7. Доведено, що інтегрування сучасного тренажерного обладнання у комплексну систему фізичної (спеціальної фізичної) підготовки забезпечуватиме підвищення керованості та ефективності навчально-тренувального процесу, сприятиме комплексному розвитку фізичних і

психофізіологічних якостей, зниженню ризику травматизму, підвищенню мотивації здобувачів вищої військової освіти та оптимізації часових показників опанування військово-прикладними навичками.

8. Узагальнення результатів дослідження дає змогу констатувати, що системне впровадження сучасного тренажерного обладнання у фізичну та спеціальну фізичну підготовку майбутніх офіцерів Національної гвардії України відповідає сучасним освітнім і оборонним стандартам, є науково обґрунтованим і перспективним напрямом удосконалення підготовки офіцерських кадрів для потреб НГУ.

Важливим напрямом подальших наукових досліджень є розроблення диференційованих критеріїв і показників оцінювання фізичної підготовленості з використанням засобів термінової інформації, а також визначення оптимальних режимів кардіотренувальних навантажень з урахуванням професійної спеціалізації, етапів підготовки та функціонального стану військовослужбовців. Реалізація цих завдань сприятиме підвищенню наукової обґрунтованості нормативної бази, ефективності фізичної підготовки та готовності майбутніх офіцерів Національної гвардії України до виконання завдань за призначенням у складних (екстремальних) умовах службово-бойової діяльності.

Перелік джерел посилання

1. Формування професійних компетентностей майбутніх офіцерів різних інституцій сектору безпеки і оборони України в системі вогневої підготовки із використанням сучасних технічних засобів навчання / О. В. Марков та ін. *Інноваційна педагогіка*. 2021. № 32 (2). С. 60–74.
2. Фізична підготовленість – як складова успішного виконання завдань за призначенням (на прикладі фахівців інженерних військ) / С. Романчук та ін. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 7 (180). С. 147–154. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series.15.2024.7\(180\).30](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series.15.2024.7(180).30).
3. Khatsaiuk O. et al. Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. 2021. No. 13 (2).

P. 457–475. DOI: <https://doi.org/10.18662/%20rrem/13.2/431>.

4. Кізян Р. В., Хацаюк О. В., Бірюков О. І. Апробація організаційно-педагогічних умов формування навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів НГУ. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2023. № 2. С. 31–39. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2023.31-39>.

5. Впровадження бінарних занять у систему спеціальної фізичної підготовки майбутніх офіцерів-правоохоронців / О. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 1 (59). С. 136–142. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).33](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).33).

6. Плаксін А. А., Курбатов А. А. Посилення практичної складової змісту підготовки майбутніх офіцерів у ВЗВО для ведення бойових дій. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Педагогічні науки*. 2023. № 105. С. 104–110. DOI: <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2025.105.19>.

7. Апробація педагогічних умов формування готовності майбутніх офіцерів НГУ до застосування ПТРК «JAVELIN» із акцентованим використанням засобів СФП / Ю. В. Самсонов та ін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 3 (161). С. 136–141. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1141>.

8. Змістово-функціональна модель формування військово-прикладних навичок стрільби з автоматичної стрілецької зброї майбутніх офіцерів Національної гвардії України / Ю. В. Самсонов та ін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. № 11 (171). С. 162–168. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1568>.

9. Medvid M. et al. Sports Pedagogy: Readiness of Cadets to Apply Physical Action in Different Conditions of Service Activity. *RREM*. 2024. No. 16 (2). P. 336–355. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/860>.

10. Bizin V. P., Myrhorod D. A., Khatsaiuk O. V. Technical means of teaching motor actions : Tutorial. Berlin, 2021. P. 36–42.

11. Захаріна Є., Захаріна А., Мартин П. Змістові аспекти професійно-прикладної фізичної підготовки майбутніх правоохоронців засобами оздоровчого фітнесу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Педагогічні науки*. 2022. № 2 (146). С. 39–43. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/693>.

12. Впровадження сучасних технічних засобів навчання в систему СФП майбутніх офіцерів / О. В. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2022. № 8 (153). С. 104–109. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/889>.

13. Васильєв М., Хацаюк О., Репенко О. Інтеграція сучасних технологій у процес планування бойових операцій. *Науковий вісник Київського інституту Національної гвардії України*. 2025. № 1. С. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.61-71>.

14. Любич Р. І. Технологія формування професійної компетентності майбутніх офіцерів Національної гвардії України у процесі фізичної підготовки. *Інноваційна педагогіка*. 2020. № 25 (2). С. 115–116.

15. Петрачков О., Ярмач О. Послідовність прийняття управлінських рішень щодо організації фізичної підготовки офіцерів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Педагогічні науки*. 2023. № 11 (171). С. 147–151. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1565>.

16. Організаторська діяльність фахівця з фізичної підготовки і спорту : навч. посіб. / Д. Оленев та ін. Київ : Національний університет оборони України, 2023. 120 с.

17. Швець В. Організаційно-психологічні чинники ефективності роботи інструкторів з фізичної підготовки органів внутрішніх справ. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Педагогічні науки*. 2025. № 11 (198). С. 232–237. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11\(19-8\).47](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(19-8).47).

18. Модель розвитку діагностувальної компетентності викладачів вищих військових навчальних закладів у процесі освітньо-наукової підготовки у ході російсько-української війни / В. А. Шемчук та ін.

Інноваційна педагогіка. 2023. № 62. С. 162–168. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/61.2.50>.

19. Особистісний розвиток початкуючих викладачів ВВНЗ інституцій сектору безпеки і оборони України із акцентованим використанням засобів спеціальної фізичної підготовки / С. В. Лановий та ін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. № 9 (182). С. 156–164. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2138>.

20. Оптимізація системи спортивно-масової роботи майбутніх офіцерів Національної гвардії України / О. В. Хацаюк та ін. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2025. № 2 (187). С. 197–207. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2388>.

21. Взаємозв'язок креативності викладача вищого військового навчального закладу із якістю підготовки майбутніх офіцерів в реаліях сьогодення / В. В. Овчаренко та ін. *Інноваційна педагогіка*. 2025. № 83 (2). С. 133–140. DOI: <https://doi.org/10.3272/2663-6085/2025/83.2.26>.

References

1. Markov O. V., Samsonov Yu. V., Borodin S. V., Shemchuk V. A., Atamanenko I. O. (2021). *Formuvannia profesiiynykh kompetentnostei maibutnykh ofitseriv riznykh instytutstii sektoru bezpeky i oborony Ukrainy v systemi vohnevoi pidhotovky iz vykorystanniam suchasnykh tekhnichnykh zasobiv navchannia* [Formation of professional competencies of future officers of various institutions of the security and defense sector of Ukraine in the system of fire training using modern technical training tools]. *Innovatsiina pedahohika*, no. 32 (2), pp. 60–74 [in Ukrainian].

2. Romanchuk S., Ozharevskiy V., Pankevych Ya., Kolinko I., Pylypchak V., Meleshenko O., Senyk R. (2024). *Fizychna pidhotovlenist – yak skladova uspishnoho vykonannia zavdan za pryznachenniam (na prykladi fakhivtsiv inzhenernykh viisk)* [Physical fitness – as a component of successful performance of assigned tasks (on the example of specialists of the engineering troops)]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: naukovohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 7 (180), pp. 147–154. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2039> [in Ukrainian].

3. Khatsaiuk O., Medvid M., Maksymchuk B., Kurok O., Dziuba P., Tiurina V., Chervonyi P., Yevdokimova O., Levko M., Demchenko I., Maliar N., Maliar E., Maksymchuk I. (2021). *Preparing Future Officers for Performing Assigned Tasks through Special Physical Training*. *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, no. 13 (2), pp. 457–475. DOI: <https://doi.org/10.18662/rm-rem/13.2/431> [in English].

4. Kizian R. V., Khatsaiuk O. V., Biriukov O. I. (2023). *Aprobatsiia orhanizatsiino-pedahohichnykh umov formuvannia navychok strilby z avtomatychnoi striletskoi zbroi maibutnykh ofitseriv NGU* [Testing of organizational and pedagogical conditions for the formation of automatic small arms shooting skills of future NGU officers]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 2, pp. 31–39. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.2.2023.31-39> [in Ukrainian].

5. Khatsaiuk O. V., Turchynov A. V., Vaniuk D. V., Yevtushenko Ye. H., Bykovska A. M., Mahula O. S. (2023). *Vprovadzhennia binarnykh zaniat u systemu spetsialnoi fizychnoi pidhotovky maibutnykh ofitseriv-pravookhorontsiv* [Implementation of binary classes in the system of special physical training of future law enforcement officers]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: naukovohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 1 (159), pp. 136–142. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).33](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).33) [in Ukrainian].

6. Plaksin A. A., Kurbatov A. A. (2023). *Posylennia praktychnoi skladovoi zmistu pidhotovky maibutnykh ofitseriv u VZVO dlia vedennia boiovykh dii* [Strengthening the practical component of the training content of future officers in higher military educational institutions for conducting combat operations]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: pedahohichni nauky*, no. 105, pp. 104–110. DOI: <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2025.105.19> [in Ukrainian].

7. Samsonov Yu. V., Markov O. V., Zabula O. Ye., Khatsaiuk O. V., Harbar Ye. O., Mehmet T. M., Zadorozhnyi K. A., Povar O. V. (2023). *Aprobatsiia pedahohichnykh umov formuvannia hotovnosti maibutnykh ofitseriv NHU do zastosuvannia PTRK "JAVELIN" iz aktsentovanykh*

vykorystanniam zasobiv SFP [Approbation of pedagogical conditions for the formation of readiness of future NGU officers to use the JAVELIN ATGM with an emphasis on the use of special physical training means]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii: naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 3 (161), pp. 136–141. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1141> [in Ukrainian].

8. Samsonov Yu. V., Khatsaiuk O. V., Litvinov O. V., Viaskov V. M., Smahin O. I., Shabatura S. O. (2023). *Zmistovo-funktsionalna model formuvannia viiskovo-prykladnykh navychok strilby z avtomatychnoi striletskoi zbroi maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Content-functional model of forming military-applied skills of firing automatic small arms in future officers of the National Guard of Ukraine]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii: naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 11 (171), pp. 162–168. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1568> [in Ukrainian].

9. Medvid M., Khatsaiuk O., Sydorchenko K., Vorok S., Kernas A., Borovyk M. (2024). Sports Pedagogy: Readiness of Cadets to Apply Physical Action in Different Conditions of Service Activity. *RREM*, no. 16 (2), pp. 336–355. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/16.2/860> [in English].

10. Bizin V. P., Myrhorod D. A., Khatsaiuk O. V. (2021). Technical means of teaching motor actions. Berlin, pp. 36–42.

11. Zakharina Ye., Zakharina A., Martyn P. (2022). *Zmistovi aspekty profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky maibutnikh pravookhorontsiv zasobamy ozdorovchoho fitnesu* [Content aspects of professional-applied physical training of future law enforcement officers by means of health-oriented fitness]. *Naukovyi chasopys Ukrainiskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: pedahohichni nauky*, no. 2 (146), pp. 39–43. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/693> [in Ukrainian].

12. Khatsaiuk O. V., Hirenko S. P., Vaniuk D. V., Volianskyi V. H., Zadorozhnyi K. A., Lazorenko S. S., Deliamba M. M. (2022). *Vprovadzhennia suchasnykh tekhnichnykh zasobiv navchannia v systemu SFP maibutnikh ofitseriv* [Implementation of modern technical teaching aids in the system of special physical training of future officers]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii:*

naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), no. 8 (153), pp. 104–109. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/889> [in Ukrainian].

13. Vasyliiev M., Khatsaiuk O., Repenko O. (2025). *Intehratsiia suchasnykh tekhnolohii u protses planuvannia boiovykh operatsii* [Integration of modern technologies into the process of planning combat operations]. *Naukovyi visnyk Kyivskoho instytutu Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, no. 1, pp. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.59226/2786-6920.1.2025.61-71>. [in Ukrainian].

14. Liubchych R. I. (2020). *Tekhnolohiia formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy u protsesi fizychnoi pidhotovky* [Technology for forming professional competence of future officers of the National Guard of Ukraine in the process of physical training]. *Innovatsiina pedahohika*, no. 25 (2), pp. 115–116 [in Ukrainian].

15. Petrachkov O., Yarmak O. (2023). *Poslidovnist prymannia upravlinskykh rishen shchodo orhanizatsii fizychnoi pidhotovky ofitseriv* [Sequence of managerial decision-making regarding the organization of officers' physical training]. *Naukovyi chasopys Ukrainiskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: pedahohichni nauky*, no. 11 (171), pp. 147–151. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/1565>. [in Ukrainian].

16. Oleniev D., Shemchuk V., Korniienko O., Zhembrovskiy S. (2023). *Orhanizatorska diialnist fakhivtsia z fizychnoi pidhotovky i sportu* [Organizational activities of a specialist in physical training and sports]. Kyiv : Nationalnyi universytet oborony Ukrainy [in Ukrainian].

17. Shvets V. (2025). *Orhanizatsiino-psykholohichni chynnyky efektyvnosti roboty instruktoriv z fizychnoi pidhotovky orhaniv vnutrishnikh sprav* [Organizational and psychological factors of the effectiveness of physical training instructors in internal affairs bodies]. *Naukovyi chasopys Ukrainiskoho derzhavnogo universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii: pedahohichni nauky*, no.11 (198), pp. 232–237. DOI: <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11> (19-8).47 [in Ukrainian].

18. Shemchuk V. A., Verbyn N. B., Shemchuk O. M. (2023). *Model rozvytku diagnostyvalnoi kompetentnosti vykladachiv vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladiv u protsesi osvitho-naukovoï pidhotovky u khodi*

rostriisko-ukrainskoi viiny [Model of development of diagnostic competence of higher military education instructors in the process of educational and scientific training during the russian-Ukrainian war]. *Innovatsiina pedahohika*, no. 62, pp. 162–168. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/61.2.50> [in Ukrainian].

19. Lanovyi S. V., Repenko O. M., Lehenchuk S. V., Shylo O. M., Yelin S. M., Bovsuniivskyi I. M. (2024). *Osobystisnyi rozvytok pochatkuiuchykh vykladachiv VVNZ instytuttsii sektoru bezpeky i oborony Ukrainy iz aktsentovanykh vykorystanniam zasobiv spetsialnoi fizychnoi pidhotovky* [Personal development of novice higher military education instructors of institutions of the security and defense sector of Ukraine with an emphasis on the use of special physical training means]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii: nauково-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 9 (182), pp. 156–164. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2138> [in Ukrainian].

20. Khatsaiuk O. V., Turchynov A. V., Yareschenko O. A., Bak M. A. (2025). *Optymizatsiia systemy sportyvno-masovoi roboty maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy* [Optimization of the system of sports and mass activities of future officers of the National Guard of Ukraine]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii: nauково-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, no. 2 (187), pp. 197–207. DOI: <https://spppc.com.ua/index.php/journal/article/view/2388> [in Ukrainian].

21. Ovcharenko V. V., Klishyn V. M., Makhobei A. V., Belashov Yu. O., Nikonenko A. M. (2025). *Vzaiemozviazok kreatyvnosti vykladacha vyshchoho viiskovoho navchalnoho zakladu iz yakistiu pidhotovky maibutnikh ofitseriv u realiiakh siohodennia* [Relationship between the creativity of a higher military education instructor and the quality of future officers' training in contemporary conditions]. *Innovatsiina pedahohika*, no. 83 (2), pp. 133–140. DOI: <https://doi.org/10.3272/2663-6085/2025/83.2.26> [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 17.02.2025

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

KHATSAIUK OLEKSANDR

*Honored Coach of Ukraine, Senior Officer, Military Service Section,
Eastern Kharkiv Territorial Directorate, National Guard of Ukraine (Unit 2240)
<https://orcid.org/0000-0002-4166-9099>*

ANATSKYI RUSLAN

*Senior Teacher Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports,
Educational and Scientific institute for ensuring state security,
National Academy of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-5662-9903>*

KRYVYCH VITALII

*Senior Lecturer at the Department of Physical Education,
Special Physical Training and Sports,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0002-5154-625X>*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF USING MODERN TRAINING EQUIPMENT IN THE PHYSICAL TRAINING OF FUTURE OFFICERS OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article provides a scientific and theoretical substantiation and a methodological elaboration of the expediency and effectiveness of using modern training equipment in the system of physical and special physical training of future officers of the National Guard of Ukraine.

The relevance of the study is determined by the increasing intensity and complexity of service and combat activities, which impose heightened requirements on the level of physical, psychophysiological, and professional-applied readiness of future officer personnel.

In the course of the research and analytical work, a set of complementary scientific methods adequate to the purpose and objectives of the study was employed, namely: analysis of scientific and methodological literature, synthesis and generalization, systems approach, structural-functional analysis, comparative analysis, classification and typology, and pedagogical modeling. In addition, the theoretical research incorporated the authors' practical experience in organizing systems of physical and special physical training for future officers and military personnel of various categories (age groups) within the institutions of the security and defense sector of Ukraine.

Based on the analysis of scientific and methodological sources and the application of systemic and structural-functional approaches, the military-pedagogical essence of the concept of "modern training equipment" was clarified as an integrated didactic tool that combines educational, training, modeling, control, and corrective functions. The main contradictions within the existing system of physical training of future officers were identified, and the necessity of a systematic integration of training equipment into the educational process of higher military educational institutions was substantiated.

An authorial classification of modern training equipment was proposed, taking into account its functional purpose, and a set of pedagogical conditions and methodological features for the effective use of training devices in physical and special physical training was defined. It was proven that the integration of modern training equipment enhances the professional-applied orientation, controllability, and safety of the training process, promotes the individualization of physical loads, contributes to the development of physical and psychophysiological qualities, and facilitates the formation of readiness of future officers to perform assigned tasks under extreme conditions of service and combat activity.

Keywords: *physical training tools; future military officers; educational process; training methodology; specialized physical training; technical training aids; exercise equipment; physical training; physical fitness components.*



ЧИГРИНА ГАЛИНА ЛЕОНІДІВНА

кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри правоохоронної діяльності,
Державний податковий університет
<https://orcid.org/0000-0002-4546-0145>

МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ У КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Сформульовано авторське бачення змісту механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів, виділено і згруповано за функціональним призначенням основні елементи цього механізму.

Визначено механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів як цілісну систему засобів, методів та інструментів, що створюють умови для ефективної спільної (командної) роботи правоохоронних органів, безпосередньо спрямованої на результат – злагоджена діяльність правоохоронних органів для досягнення спільних цілей: захист прав, свобод та інтересів громадян, забезпечення публічної безпеки й охорони правопорядку, зокрема в умовах правового режиму воєнного стану, у разі масштабних кібератак, технічних збоїв, інформаційних воєн тощо.

Згруповано за функціональним призначенням основні елементи механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів: нормативно-правовий; організаційно-управлінський; інформаційно-аналітичний; ресурсний (матеріально-технічний); контрольно-наглядовий.

Оскільки механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів є цілісною системою, а перелічені елементи – її складники, зміст цих елементів зумовлюватиметься функціональними критеріями (основними напрямками діяльності) правоохоронних органів, які вступають у процес взаємодії. Удосконалення окремих елементів сприятиме ефективності всього механізму взаємодії правоохоронних органів.

Отримані результати можливо використовувати для наукових пошуків шляхів удосконалювання механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів.

Ключові слова: правоохоронні органи; взаємодія; механізм забезпечення взаємодії.

Постановка проблеми. Реформування правоохоронної діяльності в Україні станом на 2026 р. перебуває на етапі активної практичної реалізації Комплексного стратегічного плану реформування органів правопорядку на 2023–2027 рр. [1]. Завершення цього процесу залишається критичною умовою вступу України до Європейського Союзу (ЄС) і фокусується на переході від каральної моделі діяльності правоохоронних органів до сервісної.

Завершенню реформування правоохоронної системи України активно сприяє Консультативна місія Європейського Союзу з реформування сектору цивільної безпеки України (КМЕС в Україні) [2]. Цю місію було створено Європейським Союзом на прохання уряду України після подій Революції Гідності 2013–2014 рр., що поглибили недовіру українського суспільства до влади і сил безпеки. Причиною недовіри стала серія насильницьких дій у Києві з участю протестувальників, спецпризначенців, поліції та невідомих снайперів [2]. Серед іншого уряд України звернувся з проханням до ЄС підтримати реформування

правоохоронних органів та установ системи верховенства права, а також сприяти відновленню довіри людей до них. Унаслідок звернення у 2014 р. було створено Консультативну місію Європейського Союзу з реформування сектору цивільної безпеки України [2].

До сектору цивільної безпеки входять правоохоронні органи й установи системи верховенства права, зокрема Міністерство внутрішніх справ України та підпорядковані йому відомства (Національна поліція України, Національна гвардія України, Державна прикордонна служба України, Державна міграційна служба України та ін.), а також Міністерство юстиції України, Офіс Генерального прокурора разом з обласними прокуратурами, Служба безпеки України, Державне бюро розслідувань, Бюро економічної безпеки України, суди та антикорупційні органи. Крім того, громадянське суспільство і парламент (Верховна Рада України) відіграють важливу роль у забезпеченні процесу реформування цього сектору [2].



Лише сучасний механізм забезпечення взаємодії дасть змогу правоохоронним органам України бути ефективними, здатними продовжувати боротьбу зі злочинністю, захищати громадян та відновлювати справедливість, зокрема в умовах правового режиму воєнного стану, у разі масштабних кібератак, технічних збоїв, інформаційних воєн тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання взаємодії правоохоронних органів на міжнародному рівні і правоохоронних органів України, зокрема вдосконалення окремих елементів механізму її забезпечення, досліджувалися широким колом як українських, так і закордонних науковців. У їхніх працях висвітлено загальнотеоретичні аспекти і специфічні напрями взаємодії правоохоронних органів (протидія організованих злочинності, захист прав людини, адміністративно-правові засади й низка інших), що свідчить про складність і багатоаспектність цього виду діяльності.

Так, питання координаційної ролі прокуратури й удосконалення координації діяльності державних органів щодо протидії правопорушенням досліджували М. Бурбика, Ю. Грошевий, Л. Давиденко, В. Долежан, П. Каркач, М. Косюта, М. Курочка, В. Малюга, М. Мичка, В. Нор, Є. Попович, М. Руденко, В. Синчук та ін.

Окремі питання взаємодії Національної поліції з іншими правоохоронними підрозділами вивчали М. Бортун, С. Буткевич, В. Василичук, Р. Грень, М. Давидова, І. Демідов, Є. Зозуля, І. Колінка, О. Кравченко, В. Матвієнко, С. Невмержицький, Л. Скалозуб, А. Ханькевич, О. Хараберюш, В. Черней, С. Чучко та інші українські науковці.

Комплексне дослідження взаємодії правоохоронних органів із публічними інституціями та громадськістю здійснено у працях В. Кейдалюка [3, 4].

У контексті реформування системи правоохоронних органів питання взаємодії та співробітництва у сфері запобігання кримінальним правопорушенням досліджував І. Однолько [5].

Здійснивши аналіз правової регламентації співпраці мерій і поліції в умовах обмеження певних прав і свобод, Ю. Приварський запропонував удосконалити механізми спільного фінансування програм безпеки [6, 7].

Значну роль у формуванні наукового дискурсу з питань взаємодії правоохоронних органів відіграють представники профільних університетів: О. Бандурка – радник ректора Харківського національного університету внутрішніх справ (ХНУВС) як фахівець із

діяльності правоохоронних органів; О. Головка та О. Манжай – представники ХНУВС, що займаються організацією наукових заходів щодо актуальних питань діяльності правоохоронців.

На проблемах взаємодії правоохоронних органів і вдосконалення механізму її забезпечення фокусуються й закордонні науковці. Так, у контексті визначення ключових елементів і вдосконалювання механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів привертають увагу: фундаментальна праця про зміну структури та взаємодії поліції у світі D. Bayley та C. Shearing [8]; дослідження моделей міжвідомчої співпраці та партнерства між поліцією і громадою, проведені A. Cherney та J. Hartley [9]; дослідження взаємодії поліції з іншими державними інститутами в межах концепції нового державного менеджменту D. Heyer [10]; дослідження C. Edwards стратегій поліції з урахуванням вимог суспільства 21-го століття [11]; аналіз викликів спільної діяльності правоохоронних органів у сфері зменшення рівня злочинності, проведений J. Fleming та J. Wood [12]; питання інформаційної взаємодії та обміну даними у сфері протидії злочинності, висвітлені T. Luen та S. Al-Hawamdeh [13]; запропонована D. Rosenbaum методологія оцінювання ефективності міжвідомчого партнерства та ефективності роботи поліції у сфері запобігання злочинності [14]; аналіз державного управління та міжвідомчої співпраці у правоохоронному секторі, проведений B. Steinheider та T. Wuestewald [15].

Однак тема взаємодії правоохоронних органів залишається недостатньо дослідженою. Науковцями вивчалися окремі аспекти взаємодії правоохоронних органів, водночас механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів з урахуванням міжнародного досвіду системно не досліджувався. Не виокремлювались елементи механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів, так само як і не вивчалися їхній зміст та вплив на діяльність правоохоронних органів України.

Мета статті – дослідити механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів з огляду на міжнародний досвід і кращі світові практики, виокремити його основні елементи й запропонувати шляхи вдосконалювання механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів України.

Виклад основного матеріалу. Реформування правоохоронної діяльності в Україні спрямоване на перехід від каральної до сервісно-орієнтованої моделі, з фокусом на партнерство з громадою (Community policing), цифровізацію процесів, забезпечення прав людини та підвищення

прозорості. Визначальними аспектами є довіра населення, міжвідомча координація, профілактика злочинів та ефективна співпраця з територіальними громадами.

Для кращого розуміння механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів України насамперед доцільно виокремити і проаналізувати загальні (ключові) аспекти трансформації правоохоронної діяльності. Так, з огляду на міжнародний досвід [8–15, 18] можливо окреслити такі загальні аспекти правоохоронної діяльності: людиноцентризований підхід; концепція партнерства (Community Policing); цифровізація та відкритість; міжвідомча взаємодія; дотримання прав людини та громадянина.

Людиноцентризований підхід у правоохоронній діяльності передбачає орієнтацію діяльності правоохоронних органів на потреби населення і громади, де рівень довіри є головним показником ефективності роботи правоохоронного органу.

Концепцію партнерства (Community Policing) та її визначальну роль у діяльності правоохоронних органів України, на нашу думку, особливо актуалізувало введення правового режиму воєнного стану в Україні. Співпраця правоохоронних органів, насамперед поліції, з громадами та громадськими об'єднаннями з метою спільного вирішення безпекових питань, запобігання правопорушенням (а не лише їх фіксація) наразі особливо яскраво проявляються в Україні.

Цифровізація та відкритість – європейські стандарти діяльності правоохоронних органів, які успішно впроваджуються у правоохоронну діяльність нашої держави. Йдеться про застосування сучасних ІТ-інструментів для обміну даними між правоохоронними органами різних відомств, забезпечення прозорості діяльності правоохоронних органів та спільного (міжвідомчого) доступу до інформації, що підвищує ефективність протидії злочинності, скорочує термін розслідування тяжких злочинів, зокрема транснаціональних.

Як доводить міжнародний досвід [8–15, 18], *міжвідомча взаємодія* правоохоронних органів та фахова координація роботи різних правоохоронних структур (Міністерства внутрішніх справ, Служби безпеки України, Бюро економічної безпеки, Державного бюро розслідувань, прокуратури та інших державних правоохоронних органів) підвищують ефективність боротьби із загрозами суспільству й державному суверенітету.

Дотримання прав людини та громадянина як визначальний міжнародний стандарт правоохоронної діяльності повною мірою

сприйнятий і успішно запроваджений правоохоронними органами України, про що неодноразово зазначалось у звітах Консультативної місії Європейського Союзу. У роботі правоохоронців стає нормою пріоритет законності, захисту свобод і безпеки громадян під час проведення всіх без винятку процесуальних дій у кримінальному провадженні та всіх процедур, застосовуваних правоохоронними органами України.

Зазначені зміни у діяльності правоохоронних органів України спрямовуються на посилення громадської безпеки й формування довіри до правоохоронної системи.

Вивчення практики взаємодії правоохоронних органів України в умовах правового режиму воєнного стану дає підставу стверджувати, що в Україні формується сучасний механізм забезпечення взаємодії, який дасть змогу правоохоронним органам бути ефективними, здатними продовжувати боротьбу зі злочинністю, захищати громадян та відновлювати справедливість у разі масштабних кібератак, технічних збоїв, інформаційних воєн тощо.

Взаємодія правоохоронних органів перейшла на якісно новий рівень, спрямований на підвищення ефективності роботи, адаптацію до правових умов воєнного стану.

Запровадження воєнного стану кардинально трансформувало взаємодію правоохоронних органів України, перетворивши її на посилену міжвідомчу співпрацю задля забезпечення публічної безпеки, протидії новим видам кримінальних правопорушень і захисту суверенітету. З метою налагодження оперативної роботи в умовах збройної агресії було об'єднано сили, ресурси та інформаційні бази Національної поліції, Служби безпеки України, прокуратури, Державного бюро розслідувань та інших державних правоохоронних органів.

Серед ключових трансформацій у взаємодії правоохоронних органів України, зумовлених введенням режиму воєнного стану, можна акцентуватися на *переході до консолідованої моделі*. Замість розрізної діяльності правоохоронні органи, обмінюючись інформаційними, матеріально-технічними та кадровими ресурсами, переходять до спільного виконання функцій

Введення воєнного стану в Україні потребувало зміни пріоритетів у роботі правоохоронних органів. Вектор уваги зміщується на протидію диверсіям, колабораціонізму, забезпечення комендантської години, огляд громадян та авто, а також фіксацію воєнних злочинів.

На вимогу часу законодавцем розширено повноваження працівників правоохоронних органів. Міжвідомча взаємодія правоохоронних органів регламентується Законом України «Про правовий режим воєнного стану» та іншими нормативно-правовими актами, які дають змогу правоохоронцям швидко реагувати на правопорушення й жорсткіше контролювати дотримання вимог законодавства [16, 17]. Правоохоронці набули додаткових прав щодо обмеження свободи пересування громадян, перевірки документів та огляду житла. Виконання додаткових повноважень сприяє пошуку нових форм взаємодії та вдосконалює механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів як на міжвідомчому рівні, так і з громадськістю, медіа, правозахисними структурами, зокрема міжнародними.

Воєнний стан також впливає на *особистісний вимір роботи*, вимагаючи від персоналу адаптації до умов постійного ризику.

Однак сильні правоохоронні інституції формуються не лише у щоденних операціях. На думку радників КМЕС в Україні, все розпочинається з рішень, які ухвалюють керівники: саме вони визначають пріоритети, стандарти, правила та підходи до комунікації [2].

Радниками КМЕС в Україні ініційовано курс "Senior Leadership Course" для підготовки кваліфікованих кадрів для правоохоронної системи: керівників Міністерства внутрішніх справ та його підпорядкованих органів [2]. Така серія навчань, спрямованих на розвиток стратегічного мислення, управлінських навичок, емоційного інтелекту, планування, прозорості та відповідальної комунікації, вбачається своєчасною й корисною і для керівників інших державних правоохоронних органів та їх структурних підрозділів. Мета – допомогти керівникам перейти від реактивних рішень до послідовного, професійного й відповідального управління. Особливо важливо це наразі, коли рішення на такому рівні впливають на десятки тисяч співробітників і мільйони громадян [2].

Поділяємо думку радників КМЕС в Україні, що курс "Senior Leadership Course" наближає управлінські практики України до стандартів ЄС. Законність, професійність, підзвітність, повага до прав людини, міжвідомча й міжнародна співпраця – все те, на чому ґрунтується сучасне правоохоронне управління в Європі [2]. Інвестиції у лідерство є інвестиціями у довіру, стійкість інституцій, їхню здатність діяти передбачувано, координовано і з поглядом у майбутнє [2].

Отже, механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів передусім становить систему засобів, методів та інструментів, які створюють умови для ефективної спільної роботи правоохоронних органів держави.

З огляду на функціональне призначення основними елементами механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів можна вважати такі: нормативно-правовий; організаційно-управлінський; інформаційно-аналітичний; ресурсний (матеріально-технічний); контрольний-наглядовий. Наведені елементи утворюють єдиний механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів України.

1. Нормативно-правовий елемент – підґрунтя взаємодії правоохоронних органів, оскільки без належного нормативно-правового забезпечення взаємодія буде хаотичною та/або незаконною. Складниками цього елемента є *закони й підзаконні нормативно-правові акти, які регулюють процес взаємодії правоохоронних органів під час вирішення поставлених завдань*. До основних законів у сфері взаємодії правоохоронних органів в умовах воєнного стану належать: Конституція України, Закон України «Про правовий режим воєнного стану» [16] та відповідні профільні закони (наприклад, «Про прокуратуру України» [20], «Про Національну поліцію» [23], «Про Бюро економічної безпеки» [24], «Про оперативно-розшукову діяльність» [21]). Кримінальний процесуальний кодекс України [22] визначає порядок взаємодії правоохоронних органів та окремих, підпорядкованих їм структурних підрозділів (зокрема прокуратури, слідчих та оперативних підрозділів) у кримінальних провадженнях.

До підзаконних актів відносять спільні (міжвідомчі) накази, положення, інструкції та меморандуми про співпрацю між відомствами.

2. Організаційно-управлінський елемент можна вважати своєрідним двигуном, який запускає процес взаємодії правоохоронних органів. У контексті такої взаємодії основними складниками організаційно-управлінського елемента є *планування, створення спільних (міжвідомчих) органів та визначення координатора (відповідальний орган чи особа)*. Так, аби взаємодія правоохоронних органів була ефективною, досягала поставленої мети, розробляються спільні плани заходів, стратегії боротьби зі злочинністю тощо. Прикладом є Комплексний стратегічний план реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України на 2023–2027 роки [1]. Для виконання запланованого, реалізації положень розробленої стратегії необхідно створити спільні (міжвідомчі) органи: міжвідомчі робочі групи, слідчо-оперативні групи (СОГ), слідчі групи тощо. Робота

створеного спільного органу буде ефективною за умови професійно здійснюваної координації взаємодії правоохоронних органів, залучених до складу робочої групи, або співробітників оперативних підрозділів, слідчих, детективів – включених до складу слідчої чи слідчо-оперативної групи. Для цього обов'язковим є офіційне визначення координатора (відповідального органу, особи) у конкретній справі або напрямі, що фіксується у розпорядженні, наказі чи постанові.

3. Інформаційно-аналітичний елемент забезпечує спільне бачення ситуації правоохоронними органами як суб'єктами взаємодії. Базовими складниками зазначеного елемента в контексті взаємодії правоохоронних органів можна вважати *єдиний інформаційний простір, обмін даними та аналітику*. Поставленої мети досягають суб'єкти взаємодії (окремі правоохоронні органи та/або працівники їх підрозділів), які мають єдиний інформаційний простір: доступ до спільних баз даних, інтегровані інформаційні системи. Сучасне інформаційно-аналітичне забезпечення правоохоронної діяльності взагалі та взаємодії правоохоронних органів зокрема – запорука ефективної протидії злочинності та забезпечення безпеки держави і суспільства. Оперативний обмін даними між окремими правоохоронними органами та їх підрозділами у процесі спільного вирішення поставлених завдань забезпечується через канали оперативного передавання інформації про злочини, осіб та події. Як доводить міжнародний досвід, аналітика є визначальним складником інформаційно-аналітичного елемента механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів. Спільний аналіз криміногенної ситуації у регіоні та/чи країні в разі підвищують ефективність та оперативність взаємодії правоохоронних органів.

4. Ресурсний (матеріально-технічний) елемент забезпечує практичну можливість взаємодії правоохоронних органів. Визначальними складниками цього елемента є *технічна сумісність, логістика і фінансування*. Технічна сумісність передбачає використання сумісних засобів зв'язку, спецзасобів, дає змогу оперативно здійснювати обмін інформацією про вчинені правопорушення, рух транспорту, розшук та затримання фізичних осіб, розшук зниклих безвісти, незаконний обіг зброї, наркотичних засобів, фінансів тощо. Логістика охоплює спільне використання транспорту, лабораторій або приміщень, що в разі потреби суттєво прискорює реагування на вчинені правопорушення, протиправну поведінку окремих осіб та злочинних груп. Фінансування – ключовий аспект у визначенні практичних можливостей взаємодії правоохоронних органів. Розподіл витрат на проведення

спільних масштабних операцій зумовлює досягнення поставленої мети або взагалі унеможлиблює їх проведення за браком фінансування у достатньому обсязі.

5. Контрольно-наглядовий елемент забезпечує законність та оцінювання ефективності взаємодії правоохоронних органів. Головними складниками зазначеного елемента є *прокурорський нагляд, відомчий контроль та моніторинг результатів*. Прокурорський нагляд передбачає безперервний, системний контроль за додержанням законодавства правоохоронними органами-суб'єктами взаємодії у процесі виконання ними спільних завдань. Не менш важливим є й відомчий контроль, який полягає у перевірці керівниками правоохоронних органів виконання правоохоронцями спільних рішень. Моніторинг результатів має бути системним і безперервним. Оцінювання того, чи сприяла взаємодія досягненню мети (наприклад, запобігти злочину, виявити й затримати правопорушника), має здійснюватися постійно, у кожному випадку взаємодії правоохоронних органів. Ефективні дії чи, навпаки, прорахунки й непрофесійні дії мають бути предметом аналізу та обговорення на спільних нарадах, курсах підвищення кваліфікації тощо. Кінцева мета моніторингу результатів взаємодії – удосконалення нормативно-правового забезпечення правоохоронної діяльності, підвищення професіоналізму особового складу правоохоронних органів та забезпечення безпеки суспільства й держави.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Отже, механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів убагацьється цілісною системою засобів, методів та інструментів, які створюють умови для ефективної спільної (командної) роботи правоохоронних органів, безпосередньо спрямованої на результат – злагоджену діяльність правоохоронних органів для досягнення спільних цілей: захист прав, свобод та інтересів громадян, забезпечення публічної безпеки й охорони правопорядку, зокрема в умовах правового режиму воєнного стану, у разі масштабних кібератак, технічних збоїв, інформаційних воєн тощо.

Основні елементи механізму забезпечення взаємодії правоохоронних органів з огляду на їх функціональне призначення можливо згрупувати у систему таким чином: 1) нормативно-правовий елемент (як базовий, без нього взаємодія буде хаотичною або незаконною); 2) організаційно-управлінський елемент (як двигун, що запускає й супроводжує процес взаємодії); 3) інформаційно-аналітичний елемент (забезпечує спільне бачення ситуацій, дає змогу визначати спільні цілі, ставити й вирішувати тактичні і стратегічні завдання); 4) ресурсний (матеріально-технічний) елемент (забезпечує практичну можливість взаємодії);

5) контрольно-наглядний елемент (забезпечує законність та оцінювання ефективності взаємодії правоохоронних органів).

Оскільки механізм забезпечення взаємодії правоохоронних органів становить цілісну систему, а зазначені елементи є її складниками, то зміст окремих елементів зумовлюватиметься функціональними критеріями (основними напрямками діяльності) правоохоронних органів, які вступають у процес взаємодії. Удосконалення окремих елементів механізму взаємодії правоохоронних органів сприятиме ефективності всього механізму.

Подальші дослідження спрямовуватимуться на узагальнення результатів взаємодії правоохоронних органів і виявлення закономірностей впливу окремих елементів механізму взаємодії на якість та ефективність вирішення поставлених перед правоохоронними органами завдань.

Перелік джерел посилання

1. Про Комплексний стратегічний план реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України на 2023–2027 роки : Указ Президента України від 11.05.2023 р. № 273/2023. URL: <https://surl.li/lqmmbj> (дата звернення: 15.01.2026).
2. Курс "Senior Leadership Course" для керівників Міністерства внутрішніх справ. Офіційний сайт Консультативної місії Європейського Союзу з реформування сектору цивільної безпеки України. URL: <https://surl.cc/rwgzgf> (дата звернення: 14.01.2026).
3. Кейдалюк В. О. Нормативно-правові засади взаємодії Національної поліції України з громадськими об'єднаннями правоохоронної спрямованості : дис. ... д-ра філософії : 081 / Одеський державний університет внутрішніх справ. Одеса, 2024. 238 с.
4. Кейдалюк В. О. Адміністративно-правові засади взаємодії поліції з громадськістю в умовах воєнного стану. *Прикарпатський юридичний вісник*. 2021. Вип. 5 (40). С. 104–108.
5. Однолько І. В. Взаємодія правоохоронних органів у сфері запобігання кримінальним правопорушенням. *Питання боротьби зі злочинністю*. 2017. Вип. 34. С. 41–51.
6. Приварський Ю. Ю. Особливості взаємодії органів місцевого самоврядування та правоохоронних органів в умовах воєнного стану. *Наукові праці Київського авіаційного інституту. Юридичний вісник «Повітряне і космічне право»*. 2024. № 3 (72). С. 112–119.
7. Приварський Ю. Ю. Інституційні механізми взаємодії органів місцевого самоврядування та правоохоронних органів у забезпеченні публічної безпеки в умовах воєнного стану. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 12 (52). С. 2857–2870.
8. Bayley, D. H., & Shearing, C. D. The New Structure of Policing: Description, Conceptualization, and Research Agenda. Washington, D.C. : National Institute of Justice, 2001. 104 p.
9. Cherney, A., & Hartley, J. Models of multi-agency collaboration: A review of the literature on police-community partnerships. *Journal of Policing, Intelligence and Counter Terrorism*. 2017. Vol. 12. Iss. 1. P. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.1080/18335330.2016.1251368>.
10. Den Heyer, G. New Public Management and Policing: An International Comparison. *Police Practice and Research*. 2011. Vol. 12. No. 6. P. 469–483.
11. Edwards, C. Changing Policing Theories: For 21st Century Societies. Sydney : Federation Press, 2005. 256 p.
12. Fleming, J., & Wood, J. Fighting Crime Together: The Challenges of Policing and Crime Reduction. Sydney : UNSW Press, 2006. 248 p.
13. Luen, T. W., & Al-Hawamdeh, S. Knowledge management in law enforcement: Case studies and lessons learned. *International Journal of Information Management*. 2001. Vol. 21. Iss. 5. P. 333–346.
14. Rosenbaum, D. P. Evaluating multi-agency partnerships: Interorganizational processes and police performance. *Crime Prevention Studies*. 2002. Vol. 14. P. 171–203.
15. Steinheider, B., & Wuestewald, T. From the Courtroom to the Capitol: Interagency Collaboration in the Law Enforcement Sector. *Public Administration Review*. 2008. Vol. 68. Iss. 5. P. 845–855.
16. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12.05.2015 р. № 389-VIII. URL: <https://surl.li/zozzcx> (дата звернення: 11.01.2026).
17. Про введення воєнного стану в Україні : Указ Президента України від 24.02.2022 р. № 64/2022. URL: <https://surl.cc/wnxgql> (дата звернення: 11.01.2026).
18. Наукова концепція законодавчого забезпечення діяльності органів правопорядку України. *Дослідницька служба Верховної Ради України*. 2024. 128 с. URL: <https://surl.li/xjzcnn> (дата звернення: 12.01.2026).
19. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://surl.li/kqpdsa> (дата звернення 23.01.2026).
20. Про прокуратуру: Закон України від 14.10.2014 р. № 1697-VII. URL: <https://surl.li/wvqozd> (дата звернення: 23.01.2026).
21. Про оперативно-розшукову діяльність : Закон України від 18.02.1992 р. № 2135-XII. URL: <https://surl.li/uncawv> (дата звернення: 23.01.2026).
22. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI. URL: <https://surl.li/sfjsdq> (дата звернення: 23.01.2026).

23. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 р. № 580-VIII. URL: <https://surl.it/kutlvj> (дата звернення: 12.01.2026).

24. Про Бюро економічної безпеки України : Закон України від 28.01.2021 р. № 1150-IX. URL: <https://surl.it/npmzvn> (дата звернення: 08.01.2026).

References

1. *Ukaz Prezidenta Ukrainy "Pro Kompleksnyi stratehichnyi plan reformuvannia orhaniv pravoporiadku yak chastyny sektoru bezpeky i oborony Ukrainy na 2023–2027 roky" № 273/2023* [Decree of the President of Ukraine "On a Comprehensive Strategic Plan for Reforming Law and Order Organizations as a Part of the Security and Defense Sector of Ukraine for 2023–2027" activity no. 273/2023]. (2023, May 11). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/2023#Text> (accessed 15 January 2026) [in Ukrainian].
2. Ofitsiinyi sait Konsultatyvnoi misii Yevropeiskoho Soiuzu z reformuvannia sektoru tsyvilnoi bezpeky Ukrainy. *Kurs "Senior Leadership Course" dlia kerivnykiv Ministerstva vnutrishnikh sprav* ["Senior Leadership Course" for managers of the Ministry of Internal Affairs]. Retrieved from: <https://surl.cc/rwgzgf> (accessed 14 January 2026) [in Ukrainian].
3. Keidaliuk V. O. (2024). *Normatyvno-pravovi zasady vzaiemodii Natsionalnoi politsii Ukrainy z hromadskymy obiednanniamy pravookhoronnoi spriamovanosti* [Normative and legal principles of the interaction of the National Police of Ukraine with public demands for law enforcement]. Doctor's thesis. Odesa : Odeskyi derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav, 238 p. [in Ukrainian].
4. Keidaliuk V. O. (2021). *Administrativno-pravovi zasady vzaiemodii politsii z hromadskistiu v umovakh voiennoho stanu* [Administrative-legal principles of the interaction of the police with the public in conditions of martial law]. *Prykarpatskyi yurydychnyi visnyk*, vol. 5 (40), pp. 104–108 [in Ukrainian].
5. Odnolko I. V. (2017). *Vzaiemodiia pravookhoronnykh orhaniv u sferi zapobihannia kryminalnym pravoporushenniam* [Interaction of law enforcement agencies in the sphere of preventing criminal offenses]. *Pytannia borotby zi zlochynnistiu*, vol. 34, pp. 41–51 [in Ukrainian].
6. Pryvaskyi Yu. Yu. (2024). *Osoblyvosti vzaiemodii orhaniv mistsevoho samovriaduvannia ta pravookhoronnykh orhaniv v umovakh voiennoho stanu* [Peculiarities of the interaction between local self-government bodies and law enforcement bodies in martial law conditions]. *Naukovi pratsi Kyivskoho aviatsiinoho instytutu. Seriya: yurydychnyi visnyk "Povitriane i kosmichne pravo"*, no. 3 (72), pp. 112–119 [in Ukrainian].
7. Pryvaskyi Yu. Yu. (2025). *Instytutsiini mekhanizmy vzaiemodii orhaniv mistsevoho samovriaduvannia ta pravookhoronnykh orhaniv u zabezpechenni publichnoi bezpeky v umovakh voiennoho stanu* [Institute mechanisms for the interaction of local government bodies and law enforcement bodies in ensuring public safety under martial law conditions]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii*, no. 12 (52), pp. 2857–2870 [in Ukrainian].
8. Bayley, D. H., & Shearing, C. D. (2001). *The New Structure of Policing: Description, Conceptualization, and Research Agenda*. Washington, D.C. : National Institute of Justice [in English].
9. Cherney, A., & Hartley, J. (2017). Models of multi-agency collaboration: A review of the literature on police-community partnerships. *Journal of Policing, Intelligence and Counter Terrorism*, vol. 12, iss. 1, pp. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.1080/18335330.2016.1251368> [in English].
10. Den Heyer, G. (2011). New Public Management and Policing: An International Comparison. *Police Practice and Research*, vol. 12, no. 6, pp. 469–483 [in English].
11. Edwards, C. (2005). *Changing Policing Theories: For 21st Century Societies*. Sydney : Federation Press [in English].
12. Fleming, J., & Wood, J. (2006). *Fighting Crime Together: The Challenges of Policing and Crime Reduction*. Sydney : UNSW Press [in English].
13. Luen, T. W., & Al-Hawamdeh, S. (2001). Knowledge management in law enforcement: Case studies and lessons learned. *International Journal of Information Management*, vol. 21, iss. 5, pp. 333–346 [in English].
14. Rosenbaum, D. P. (2002). Evaluating multi-agency partnerships: Interorganizational processes and police performance. *Crime Prevention Studies*, vol. 14, pp. 171–203 [in English].
15. Steinheider, B., & Wuestewald, T. (2008). From the Courtroom to the Capitol: Interagency Collaboration in the Law Enforcement Sector. *Public Administration Review*, vol. 68, iss. 5, pp. 845–855 [in English].
16. *Zakon Ukrainy "Pro pravovyi rezhym voiennoho stanu" № 389-VIII* [Law of Ukraine about the Legal Regime of Martial Law] activity no. 389-VIII]. (2015, May 12). Retrieved from: <https://surl.li/zozzcx> (accessed 11 January 2026) [in Ukrainian].

17. *Ukaz Prezydenta Ukrainy "Pro vvedennia voiennoho stanu v Ukraini" № 64/2022* [Decree of the President of Ukraine "On the introduction of martial law in Ukraine" activity no. 64/2022]. (2022, February 24). Retrieved from: <https://surli.cc/wnxgql> (accessed 11 January 2026) [in Ukrainian].

18. *Doslidnytska sluzhba Verkhovnoi Rady Ukrainy* (2024). *Naukova kontsepsiia zakonodavchoho zabezpechennia diialnosti orhaniv pravoporiadku Ukrainy* [Scientific concept of legislative support for the activities of law enforcement agencies of Ukraine]. Retrieved from: <https://surli.li/xjzcnn> (accessed 12 January 2026) [in Ukrainian].

19. *Konstytutsiia Ukrainy* [Constitution of Ukraine]. (1996, June 28). Retrieved from: <https://surli.li/kqpdsa> (accessed 23 January 2026) [in Ukrainian].

20. *Zakon Ukrainy "Pro prokuraturu" № 1697-VII* [Law of Ukraine about the Prosecutor's Office activity no. 1697-VII]. (2014, October 14).

Retrieved from: <https://surli.li/wvqozd> (accessed 23 January 2026) [in Ukrainian].

21. *Zakon Ukrainy "Pro operativno-rozshukovu diialnist" № 2135-XII* [Law of Ukraine about the Operative and Search Activities activity no. 2135-XII]. (1992, February 18). Retrieved from: <https://surli.li/uncawv> (accessed 23 January 2026) [in Ukrainian].

22. *Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy № 4651-VI* [Criminal Procedural Code of Ukraine activity no. 4651-VI]. (2012, April 13). Retrieved from: <https://surli.li/sfjsdq> (accessed 23 January 2026) [in Ukrainian].

23. *Zakon Ukrainy "Pro Natsionalnu politsiu" № 580-VIII* [Law of Ukraine about the National Police activity no. 580-VIII]. (2015, July 2). Retrieved from: <https://surli.li/kutlvj> (accessed 12 January 2026) [in Ukrainian].

24. *Zakon Ukrainy "Pro Biuro ekonomichnoi bezpeky Ukrainy" № 1150-IX* [Law of Ukraine about the Bureau of Economic Security of Ukraine activity no. 1150-IX]. (2021, January 28). Retrieved from: <https://surli.li/npmzvn> (accessed 8 January 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 17.02.2025

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

CHYHRYNA HALYNA

*Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Law Enforcement Activities,
State Tax University
<https://orcid.org/0000-0002-4546-0145>*

MECHANISM FOR ENSURING INTERACTION OF THE LAW ENFORCEMENT AGENCIES IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES IN UKRAINE

The author's vision of the content of the "mechanism for ensuring interaction of the law enforcement agencies" is formulated and the main elements of this mechanism, grouped by functional purpose, are highlighted.

The mechanism for ensuring the interaction of law enforcement agencies is a holistic system of means, methods and tools that create conditions for effective joint (team) work of law enforcement agencies and which is directly aimed at the result: coordinated work of law enforcement agencies to achieve common goals - protecting the rights, freedoms and interests of citizens, ensuring public safety and maintaining law and order, in particular under the legal regime of martial law, in the case of large-scale cyberattacks, technical failures, information wars, etc.

The main elements of the mechanism for ensuring the interaction of law enforcement agencies are grouped by functional purpose: 1) regulatory and legal element (considered as the basic one, without which the interaction will be chaotic or illegal); 2) organizational and managerial element (considered as the engine that launches and accompanies the interaction process); 3) information and analytical element (provides a common vision of situations, allows for the definition of common goals, setting and solving tactical and strategic tasks); 4) resource (material and technical) element (provides the practical possibility of interaction); 5) control and supervisory element (ensures the legality and assessment of the effectiveness of the interaction of law enforcement agencies).

Considering that the mechanism for ensuring the interaction of law enforcement agencies is a holistic system, and the listed elements are components of this system, the content of individual elements will be determined by the functional criteria (main areas of activity) of the law enforcement agencies being involved in the interaction process. Improving individual elements of the mechanism for the interaction of law enforcement agencies will contribute to the effectiveness of the entire mechanism.

The results obtained can be used for the academic researching of the ways to improve the mechanism for ensuring the interaction of law enforcement agencies.

Keywords: law enforcement agencies; interaction; mechanism for ensuring interaction.



ШАМАРА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

доктор філософії в галузі права, старший дослідник, доцент,
радник директора Державної наукової установи
«Інститут інформації, безпеки і права
Національна академія правових наук України»
<https://orcid.org/0000-0002-0571-0437>



КОМАШКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

доктор філософії в галузі права, старший дослідник,
заслужений юрист України,
завідувач відділу правової та антикорупційної політики
центру безпекових досліджень,
Національний інститут стратегічних досліджень
<https://orcid.org/0000-0003-1851-8548>



ТИТАРЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

доктор юридичних наук, доцент,
начальник науково-дослідної лабораторії з підготовки військ,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0000-0002-3271-9402>

**ПІДГОТОВКА КАДРІВ ДЛЯ СИСТЕМИ ОРГАНІВ ПРАВОСУДДЯ В КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ
ОКРЕМИХ ПОЛОЖЕНЬ ДОРОЖНЬОЇ КАРТИ З ПИТАНЬ ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА**

Проведено аналіз законодавства України, зокрема законів «Про судоустрій і статус суддів», «Про прокуратуру», «Про Вищу раду правосуддя», «Про адвокатуру та адвокатську діяльність», а також європейського досвіду з організації та здійснення спеціальної підготовки й підвищення кваліфікації органів правосуддя (суд, прокуратура, адвокатура). Запропоновано шляхи реалізації положень Дорожньої карти з питань верховенства права «Деякі питання забезпечення переговорного процесу про вступ України до Європейського Союзу за кластером І «Основи процесу вступу до ЄС», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.05.2025 р. № 475-р, у сфері організації спеціальної підготовки та підвищення кваліфікації кадрів для органів правосуддя.

За результатом проведеного дослідження встановлено функціонування в системі правосуддя України декількох ключових учасників (державних органів/освітніх (навчальних) закладів), які відповідно до чинного законодавства здійснюють спеціальну підготовку й підвищення кваліфікації представників системи правосуддя України. З'ясовано, що статус і напрями роботи Національної школи суддів України та Тренінгового центру прокурорів України визначено у спеціальних законах України «Про судоустрій і статус суддів», «Про прокуратуру». Натомість статус Вищої школи адвокатури на законодавчому рівні не визначено, що ставить суд, прокуратуру та адвокатуру, об'єднаних Конституцією України в єдину інституційну систему правосуддя, у нерівні умови. З огляду на це вбачається доцільним створення єдиного навчального закладу з підготовки та підвищення кваліфікації представників системи органів правосуддя України. Крім того, встановлено, що за умови єдиного статусу органів системи правосуддя заробітна плата працівників Національної школи суддів України та Тренінгового центру прокурорів України регулюється різними постановами Уряду України, які передбачають різні підходи до визначення її розміру.

Ключові слова: органи правосуддя; прокуратура; суд; адвокатура; Тренінговий центр прокурорів України; Національна школа суддів України; Вища школа адвокатури; підвищення кваліфікації; спеціальна підготовка; Національна школа правосуддя України.



Постановка проблеми. Продовжуємо наукову дискусію щодо ефективних шляхів удосконалення освіти у сфері спеціальної підготовки прокурорів, суддів, а також підвищення кваліфікації адвокатів, прокурорів і суддів, організації діяльності таких навчальних закладів. Розглянемо шляхи реалізації Дорожньої карти з питань верховенства права «Деякі питання забезпечення переговорного процесу про вступ України до Європейського Союзу за кластером 1 “Основи процесу вступу до ЄС”», схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.05.2025 р. № 475-р [1], у контексті організації діяльності єдиного навчального закладу – Національної школи правосуддя України – зі здійснення спеціальної підготовки прокурорів і суддів, а також підвищення кваліфікації адвокатів, прокурорів та суддів [2, 3].

Як зазначено в дописах на офіційних сторінках Facebook Урядового офісу координації європейської та євроатлантичної інтеграції та офісу Віцепрем’єр-міністра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції, а також на електронному ресурсу комунікаційної команди цього офісу [4], під час Форуму «Вступ України до ЄС: формування трансформаційного порядку денного» представники органів державної влади, Європейського Союзу (ЄС) та експертної спільноти обговорили план трансформацій України у сфері верховенства права. Подано одну з трьох дорожніх карт, зокрема у сфері верховенства права, які визначатимуть пріоритетні напрями діяльності на найближчі роки для досягнення Україною критеріїв членства в ЄС.

Документ визначає процес подальших трансформацій усіх напрямів у сфері верховенства права та виконання зобов’язань України в контексті євроінтеграції. Затвердження дорожньої карти є умовою для відкриття Кластера 1 «Основи процесу вступу до ЄС» (Fundamentals), що охоплює розділи 23 «Судова влада та основоположні права» і 24 «Юстиція, свобода та безпека».

Прогрес у виконанні цієї дорожньої карти визначатиме динаміку переговорного процесу України. Так, серед ключових напрямів документ передбачає реформу судової системи: посилення судової системи та прокуратури; якість та ефективність правосуддя; незалежність і неупередженість судової системи та системи прокуратури; вдосконалення правничої освіти; навчання суддів, прокурорів та адвокатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковим підґрунтям досліджуваної теми стали чинне законодавство України, праці вітчизняних правознавців щодо організації діяльності навчальних закладів, які здійснюють спеціальну

підготовку й підвищення кваліфікації суддів, прокурорів та адвокатів, а також дослідження європейських науковців-правників, у яких висвітлено відповідний зарубіжний досвід [5, 6].

Водночас значна частина порушених у статті питань залишається недостатньо дослідженою у вітчизняній юридичній науці.

Метою статті є висвітлення результатів наукових розвідок, спрямованих на вдосконалення організації діяльності у сфері спеціальної підготовки суддів і прокурорів, а також підвищення кваліфікації адвокатів, прокурорів та суддів як представників єдиної системи органів правосуддя України, на підставі аналізу законодавства України в контексті реалізації Комплексного стратегічного плану реформування органів правопорядку та прокуратури як частини сектору безпеки і оборони України на 2023–2027 роки.

Виклад основного матеріалу. Розділом VIII Конституції України суд, прокуратуру та адвокатуру віднесено до системи органів правосуддя. Розпорядженням № 475-р від 14.05.2025 р. Кабінет Міністрів України схвалив Дорожню карту з питань верховенства права «Деякі питання забезпечення переговорного процесу про вступ України до Європейського Союзу за кластером 1 “Основи процесу вступу до ЄС”» [1].

Дорожня карта з питань верховенства права (дорожня карта) є *всеохоплюючим стратегічним документом, що визначає комплекс реформ у контексті переговорного процесу щодо членства України в ЄС* за переговорними розд. 23 «Судова влада та основоположні права» та розд. 24 «Юстиція, свобода і безпека». Цей документ становить одну з ключових передумов відкриття офіційних переговорів про вступ України до ЄС у межах Кластера 1 «Основи процесу вступу до ЄС», що відкривається першим і закривається останнім. Його розроблення та подальше виконання свідчать про готовність України відповідати стандартам ЄС, зміцнюють довіру з боку держав-членів та підсилюють статус України як надійного партнера [1].

Під час розроблення Дорожньої карти з питань верховенства права Україна керувалася *acquis* ЄС (*acquis* – правовий доробок Європейського Союзу), у сферах, де його немає, – документами та стандартами Ради Європи, а також найкращими практиками держав-членів ЄС, адаптованими до національного контексту та реалій війни. Документ визначає широкий спектр заходів, спрямованих на посилення правових інституцій, подальше вдосконалення судової системи, підвищення ефективності антикорупційної політики, поліпшення захисту

прав людини та зміцнення безпеки й правопорядку. Розроблення дорожньої карти відбувалося на засадах інклюзивності та прозорості. Документ визначає 124 стратегічні результати, яких прагне досягти Україна, а також 529 основних заходів, спрямованих на їх реалізацію, із чіткими термінами виконання та відповідальними державними органами. Її впровадження стане важливим кроком на шляху до членства України в Європейському Союзі, посилить довіру міжнародних партнерів і забезпечить сталість демократичних перетворень.

У розділі I «Правосуддя», пункті 1.1 «Основні реформи» підпунктом б) «реформування системи судів та прокуратури» передбачено розроблення та затвердження Стратегії розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2025–2029 роки, а також реформування адвокатури, юридичної освіти та системи підготовки суддів.

У тому самому розділі у пункті 1.4 «Навчання суддів та прокурорів» передбачено комплекс заходів щодо поліпшення системи підготовки суддів і прокурорів, модернізованої відповідно до їхніх освітніх потреб, а також удосконалення навчальних програм з права ЄС, гендерної рівності, доброчесності, лідерства, інтегрованих у систему підвищення кваліфікації прокурорів. Далі пункт 1.5 «Реформа правничої освіти» містить комплекс заходів щодо поліпшення якості юридичної (правничої) освіти.

У цьому контексті доцільно зазначити, що Указом Президента України від 21.06.2019 р. № 421/2019 утворено Комісію з питань правової реформи як консультативно-дорадчий орган при Президенті України. П'ятим пунктом цього Указу було ліквідовано Раду з питань судової реформи та Конституційну Комісію. Основним завданням Комісії з питань правової реформи визначено сприяння подальшому розвитку правової системи України на основі конституційних принципів верховенства права, пріоритетності прав і свобод людини і громадянина з урахуванням міжнародних зобов'язань України. До пріоритетних напрямів роботи Комісії віднесено підготовку й подання Президенті України пропозицій щодо внесення змін до Конституції України і законів України, спрямованих на забезпечення реалізації конституційних норм і принципів, а саме: пріоритетності захисту фундаментальних прав і свобод людини і громадянина, удосконалення територіальної організації влади та адміністративно-територіального устрою, подальший розвиток законодавства з організації судової влади та здійснення правосуддя, удосконалення законодавства про кримінальну відповідальність та кримінального

процесуального законодавства України, реформування органів правопорядку, а також створення умов для реінтеграції в єдиний конституційний простір України тимчасово окупованих територій України та населення, що на них проживає.

Президент Указом України від 07.08.2019 р. № 584/2019 затвердив Положення про Комісію з питань правової реформи та її персональний склад. Із числа членів Комісії утворено робочу групу з питань розвитку юридичної освіти.

Положеннями Конституції України визначено єдину систему органів правосуддя, до якої належать, зокрема, суд, прокуратура та адвокатура (ст. 124 – 131² Конституції України).

Відповідно до законодавства в системі правосуддя утворюються органи та установи, які забезпечують добір суддів, прокурорів, їхню професійну підготовку, оцінювання, розгляд справ щодо їхньої дисциплінарної відповідальності, а також здійснюють фінансове та організаційне забезпечення судів (частина 10 ст. 131 Конституції України).

Згідно з Конституцією України її норми є нормами прямої дії. Органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України (частина 2 ст. 8, 19 Основного Закону України).

У системі органів правосуддя України діють кілька ключових учасників (державних органів/освітніх (навчальних) закладів), які відповідно до чинного законодавства України здійснюють спеціальну підготовку та підвищення кваліфікації суддів, прокурорів і адвокатів: Національна школа суддів України, Тренінговий центр прокурорів України, Вища школа адвокатури.

Тренінговий центр прокурорів України згідно зі ст. 80 Закону України «Про прокуратуру» є державною установою, що здійснює підвищення кваліфікації прокурорів, державних службовців органів прокуратури та первинну підготовку прокурорів – стажистів окружних прокуратур. На зазначений центр не поширюється законодавство про вищу освіту. Тренінговий центр прокурорів України функціонує при Офісі Генерального прокурора і може мати регіональні відділення.

Із ліквідацією у 2020 р. Національної академії прокуратури України [8] (понад п'ять років перебуває у стані ліквідації) органи прокуратури за наявності відомчого навчального закладу позбавлені наукового й науково-методичного забезпечення своєї діяльності. Натомість частиною першою ст. 104 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» визначено, що

Національна школа суддів України є державною установою зі спеціальним статусом у системі правосуддя, яка забезпечує підготовку висококваліфікованих кадрів для системи правосуддя та здійснює науково-дослідну діяльність [9].

Держава повинна бути послідовною щодо підходів і принципів побудови, визначення статусу, роботи, організації оплати праці та соціального захисту в державних навчальних закладах системи органів правосуддя (прокуратури та суду).

З огляду на це з метою уніфікації підходів доцільно доповнити ст. 80 Закону України «Про прокуратуру» положенням про те, що Тренінговий центр прокурорів України здійснює науково-дослідну діяльність [10].

Варто брати до уваги той факт, що чинна редакція ст. 80 Закону України «Про прокуратуру» передбачає функціонування Тренінгового центру прокурорів України при Офісі Генерального прокурора. З метою уникнення маніпуляцій і тлумачення положень щодо оплати праці працівників Тренінгового центру прокурорів України слід законодавчо закріпити норму, згідно з якою розміри їхніх посадових окладів не можуть бути меншими за відповідні розміри посадових окладів працівників Офісу Генерального прокурора.

Відповідно до статті 104 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» *Національна школа суддів України* є державною установою зі спеціальним статусом у системі правосуддя, яка забезпечує підготовку висококваліфікованих кадрів для системи правосуддя та здійснює науково-дослідну діяльність. На неї не поширюється законодавство про вищу освіту. Національна школа суддів України утворюється при Вищій кваліфікаційній комісії суддів України і здійснює свою діяльність згідно з цим Законом і статутом, затвердженим Вищою кваліфікаційною комісією суддів України. За приписами ст. 105 Закону України «Про судоустрій і статус суддів» Національна школа суддів України здійснює: початкову підготовку судді, передбачену ст. 89 цього Закону; *підготовку суддів, у тому числі обраних на адміністративні посади в судах; періодичне навчання суддів з метою підвищення рівня їхньої кваліфікації; проведення курсів навчання, визначених кваліфікаційним або дисциплінарним органом, для підвищення кваліфікації суддів, які тимчасово відсторонені від здійснення правосуддя; підготовку працівників апаратів судів та підвищення рівня їхньої кваліфікації; підготовку працівників Служби судової охорони та підвищення рівня їхньої кваліфікації; проведення наукових*

досліджень з питань удосконалення судового устрою, статусу суддів і судочинства; вивчення міжнародного досвіду організації та діяльності судів; науково-методичне забезпечення діяльності судів, Вищої кваліфікаційної комісії суддів України та Вищої ради правосуддя.

Національна школа суддів України також проводить підготовку суддів для підтримання кваліфікації відповідно до досвіду роботи суддів, рівня і спеціалізації суду, в якому вони працюють, а також з урахуванням їхніх індивідуальних потреб. З цією метою вона організовує тренінги, що є обов'язковими в межах підготовки, а також тренінги, які суддя має право вибрати залежно від своїх потреб (ст. 89 Закону України «Про судоустрій і статус суддів»).

Законом України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» не визначені процедура підвищення кваліфікації та орган чи установа, що здійснює підвищення кваліфікації адвокатів.

Серед обов'язків адвоката ст. 21 Закону України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» визначено підвищення його професійного рівня [11]. Рада адвокатів регіону сприяє підвищенню їх кваліфікації (ст. 48), а Національна асоціація адвокатів України забезпечує високий професійний рівень адвокатів України (ст. 45). Відповідно до Статуту Національної асоціації адвокатів України у пункті 2.2.8 серед завдань зазначено, зокрема, і сприяння вдосконаленню системи підготовки та підвищення кваліфікації адвокатів.

Отже, Законом України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» адвокат не обмежується у праві вибору місця підвищення свого професійного рівня. Проте слід згадати про те, що *Законом України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» не визначено статус Вищої школи адвокатури Національної асоціації адвокатів України.* Відповідно до Порядку підвищення кваліфікації адвокатів України, затвердженого рішенням Ради адвокатів України від 03.07.2021 р. № 63, Національна асоціація адвокатів України забезпечує високий професійний рівень адвокатів України. Організація та реалізація процесу підвищення кваліфікації адвокатів в Україні здійснюється Вищою школою адвокатури Національної асоціації адвокатів України за сприяння рад адвокатів регіонів та сторонніми операторами підвищення кваліфікації адвокатів, що акредитовані згідно з цим Порядком.

За таких обставин простежується монополізація процесу підвищення кваліфікації адвокатів Національною асоціацією адвокатів України (всеукраїнською недержавною некомерційною неприбутковою професійною

організацією) через діяльність Вищої школи адвокатури. За відсутності сторонніх операторів Вища школа адвокатури Національної асоціації адвокатів України фактично стає монополістом із підвищення кваліфікації адвокатів, чим може обмежити можливість адвокату відповідно до Конституції України, законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Закону України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» (ст. 21) підвищувати свій професійний рівень в іншій установі/навчальному закладі, зокрема й іноземному.

Отже, в Україні функціонують три різні центри підвищення кваліфікації кожного окремого «процесуального» суб'єкта органів системи правосуддя.

У цьому контексті варто звернутися до досвіду Європейська мережа судових тренінгів (European Judicial Training Network – EJTN) [12], яка є провідною платформою для підготовки й обміну досвідом між представниками європейської судової системи. EJTN об'єднує понад 120 тис. європейських суддів, прокурорів з усієї Європи та акумулює досвід країн, де підготовка й підвищення кваліфікації прокурорів і суддів здійснюються в межах однієї установи. До таких країн належать Польща, Словаччина, Чехія, Бельгія, Франція, Болгарія, Румунія, Португалія, Іспанія та ін.

Заснована у 2000 р. Бордоською хартією, EJTN є міжнародною некомерційною асоціацією, діяльність якої регулюється положеннями бельгійського законодавства. EJTN об'єднує установи з підготовки суддів держав – членів ЄС задля розроблення та реалізації навчальних програм, а також організації професійних обмінів між представниками європейської судової влади. Ці заходи охоплюють як початкове, так і безперервне навчання та проводяться в тісній співпраці з членами EJTN, асоційованими членами EJTN, спостерігачами EJTN та партнерами.

EJTN створила широку систему стратегічного партнерства, що забезпечує європейській судовій системі можливості для навчання у сферах захисту прав людини та основоположних свобод, судової співпраці у цивільних справах, діяльності спільних слідчих групи, розслідування злочинів проти фінансових інтересів Європейського Союзу чи воєнних злочинів та в інших напрямках. Мандат EJTN полягає у сприянні формуванню європейського простору правосуддя та поширенні знань про правові системи, а також у зміцненні взаєморозуміння, довіри та співпраці між суддями і прокурорами у державах – членах ЄС. Реалізуючи свій мандат, EJTN забезпечує розвиток навчальних програм із європейською

спрямованістю для суддів та прокурорів країн Європи. Це охоплює аналіз і визначення потреб у навчанні, розроблення програм і методів спільного навчання, розвиток обмінів та поширення досвіду у сфері судової підготовки, підготовки прокурорів, координацію програм, а також надання навчальної експертизи.

Варто зауважити, що Національна школа суддів України і Тренінговий центр прокурорів України мають статус спостерігача у Європейській мережі судових тренінгів.

Важливим є питання фінансування функціонування державних навчальних закладів, які здійснюють спеціальну підготовку та підвищення кваліфікації суддів, прокурорів в умовах скрутного матеріального становища держави через скерування значних ресурсів на оборону України та оптимізацію діяльності таких навчальних закладів. Доцільним убачається створення єдиної державної установи, яка буде здійснювати спеціальну підготовку суддів та прокурорів, а також підвищення кваліфікації суддів, прокурорів та адвокатів.

У зв'язку з цим окремої уваги потребує врегулювання питань оплати праці працівників Тренінгового центру прокурорів України та Національної школи суддів України як елементів єдиної системи органів правосуддя України. Станом на сьогодні постановами Кабінету Міністрів України «Деякі питання матеріального забезпечення працівників Національної школи суддів України» від 09.10.2020 р. № 935 та «Деякі питання матеріального забезпечення працівників Тренінгового центру прокурорів України» від 23.12.2020 р. № 1307 [13, 14] по-різному унормовано оплату праці працівників навчальних закладів, що здійснюють спеціальну підготовку та підвищення кваліфікації суддів та прокурорів, які є представниками єдиної системи органів правосуддя України, визначеною Конституцією України. Підходи, закладені в рішеннях Уряду України, є неоднаковими та ставлять працівників Тренінгового центру прокурорів України у менш сприятливе становище порівняно з працівниками Національної школи суддів України.

Оскільки державні навчальні заклади (Тренінговий центр прокурорів України та Національна школа суддів України) віднесено до системи органів правосуддя, тож підходи до оплати праці працівників зазначених установ мають бути уніфіковані на рівні закону та єдиного підзаконного акта, а розміри їхніх посадових окладів – узгоджені з розмірами посадових окладів органів, при яких вони функціонують, на підставі законів України «Про прокуратуру» та «Про судоустрій і статус суддів» відповідно.

Вартий окремої уваги статус Національної школи суддів України як державної установи зі спеціальним статусом у системі правосуддя, *що забезпечує підготовку висококваліфікованих кадрів для системи правосуддя*. Зазначимо, що Закон України «Про судоустрій і статус суддів» містить передумови щодо *створення єдиної державної установи, яка здійснюватиме спеціальну підготовку суддів і прокурорів, а також підвищення кваліфікації суддів, прокурорів та адвокатів*. Така державна установа повинна бути автономною, мати власний бюджет, бути здатною у взаємодії із судьями, прокурорами та адвокатами розробляти навчальні програми й забезпечувати їх реалізацію під час спеціальної підготовки та підвищення кваліфікації. Насамперед це дасть змогу відповідальним за навчання суддів, прокурорів та адвокатів не бути причетними до призначення або службового просування суддів, прокурорів та адвокатів. Так само уможливить належне розмежування ролей між органом, що безпосередньо несе відповідальність за підготовку й підвищення кваліфікації суддів, прокурорів, адвокатів, та органами, які здійснюють дисциплінарну практику щодо них.

Створення Національної школи правосуддя України має передбачати надання їй статусу єдиної державної установи у системі органів правосуддя, уповноваженої здійснювати підготовку висококваліфікованих кадрів для цієї системи й підвищення їх кваліфікації, а також право здійснювати науково-дослідну діяльність відповідно до Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність». На Національну школу правосуддя України не має поширюватися законодавство про вищу освіту.

Утворити Національну школу правосуддя України доцільно при Вищій раді правосуддя. Здійснювати свою діяльність вона повинна відповідно до Конституції України (ст. 131), законів «Про судоустрій і статус суддів», «Про Вищу раду правосуддя», «Про прокуратуру», «Про адвокатуру та адвокатську діяльність», «Про освіту», а також статуту, затвердженого Вищою радою правосуддя [15, 16]. Очолювати Національну школу правосуддя України має ректор, якого призначає на посаду на підставі відкритого конкурсу і звільняє з посади Вища рада правосуддя. Проректори Національної школи правосуддя України мають призначатися на посади і звільнятися з посад Вищою радою правосуддя за поданням ректора. Ректор Національної школи правосуддя України надає Вищій раді правосуддя пропозиції щодо кандидатур на заміщення відповідних вакантних посад проректорів. Розміри посадових окладів працівників Національної школи правосуддя

України не можуть бути меншими, ніж відповідні розміри посадових окладів працівників Вищої ради правосуддя. Національна школа правосуддя України має бути юридичною особою, мати печатку із зображенням Державного Герба України і своїм найменуванням, самостійний баланс і рахунки в органах Державної казначейської служби України, а також може утворювати регіональні відділення.

До основних завдань Національної школи правосуддя України пропонується віднести:

1) початкову підготовку судді, передбачену ст. 89 Закон України «Про судоустрій і статус суддів», спеціальну підготовку прокурора та первинну підготовку у порядку й на умовах, визначених законами України «Про судоустрій і статус суддів» та «Про прокуратуру»;

2) підготовку суддів, зокрема обраних на адміністративні посади в судах;

3) періодичне навчання суддів, прокурорів та адвокатів із метою підвищення рівня їхньої кваліфікації;

4) проведення курсів навчання, визначених кваліфікаційним або дисциплінарним органом, для підвищення кваліфікації суддів, які тимчасово відсторонені від здійснення правосуддя;

5) підготовку працівників апаратів судів, державних службовців органів прокуратури, працівників Вищої ради правосуддя, Вищої кваліфікаційної комісії суддів України, Кваліфікаційно-дисциплінарної комісії прокурорів та підвищення рівня їхньої кваліфікації;

6) підготовку працівників Служби судової охорони та підвищення рівня їхньої кваліфікації;

7) проведення наукових досліджень з актуальних питань діяльності системи органів правосуддя;

8) вивчення міжнародного досвіду організації і діяльності судів, прокуратури та адвокатури;

9) науково-методичне забезпечення діяльності судів, прокуратури, адвокатури, Вищої ради правосуддя, Вищої кваліфікаційної комісії суддів України, Кваліфікаційно-дисциплінарної комісії прокурорів.

Висновки й напрями подальших досліджень. Запровадження єдиної державної установи, уповноваженої здійснювати спеціальну підготовку суддів, прокурорів, а також підвищення кваліфікації суддів, прокурорів та адвокатів, відповідатиме усталеній європейській практиці та забезпечить уніфікований підхід до організації спеціальної підготовки й підвищення кваліфікації представників системи правосуддя, визначених частиною десятою ст. 131 Конституції України.

Створення єдиної державної установи, яка буде здійснювати спеціальну підготовку суддів,

прокурорів та підвищення кваліфікації суддів, прокурорів та адвокатів, відповідатиме приписам Конституції України, згідно з якими суд, прокуратуру та адвокатуру визначено як єдину систему органів правосуддя. Це також сприятиме реалізації комплексу заходів, передбачених розділом I «Правосуддя» Дорожньої карти з питань верховенства права:

– підпунктом б) «реформування системи судів та прокуратури» пункту 1.1 «Основні реформи» – у межах розроблення й затвердження Стратегії розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2025–2029 роки, а також реформування адвокатури, юридичної освіти та системи підготовки суддів;

– пунктом 1.4 «Навчання суддів та прокурорів» – у межах реалізації комплексу заходів щодо поліпшення системи підготовки суддів та прокурорів відповідно до їхніх освітніх потреб, а також удосконалення навчальних програм із права ЄС, гендерної рівності, доброчесності, лідерства, інтегрованих у систему підвищення кваліфікації прокурорів;

– пунктом 1.5 «Реформа правничої освіти» – у межах реалізації комплексу заходів щодо поліпшення якості юридичної (правничої) освіти.

За результатом проведеного дослідження пропонується законодавчо закріпити: право вільного вибору адвокатом установи/навчального закладу (зокрема й іноземного) з підвищення свого професійного рівня; статус Вищої школи адвокатури Національної асоціації адвокатів України; можливість підвищення адвокатами свого професійного рівня в єдиній державній установі поряд із суддями і прокурорами.

З метою приведення до єдиного алгоритму оплати праці працівників системи органів правосуддя Кабінету Міністрів України варто переглянути постанови «Деякі питання матеріального забезпечення працівників Національної школи суддів України» від 09.10.2020 р. № 935, «Деякі питання матеріального забезпечення працівників Тренінгового центру прокурорів України» від 23.12.2020 р. № 1307.

Напрями подальших досліджень полягатимуть у проведенні наукових розвідок з удосконалення системи підготовки кадрів як для системи органів правосуддя, так і для органів правопорядку в межах реалізації Комплексного стратегічного плану їх реформування як частини сектору безпеки і оборони України.

Перелік джерел посилання

1. Деякі питання забезпечення переговорного процесу про вступ України до Європейського Союзу за кластером 1 «Основи процесу вступу

до ЄС» : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.05.2025 р. № 475-р. *Законодавство України*. URL: <https://surl.lt/dxdgkb> (дата звернення: 03.01.2026).

2. Shamara O. V., Komashko V. V. The unified state institution for advanced training of the justice system of Ukraine. Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers «*ΛΟΓΟΣ*» with Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference, Cambridge, March 29, 2024. Cambridge: P.C. Publishing House, 2024. P. 121–127. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-29.03.2024.029>.

3. Shamara O. Special training of personnel and advanced training of the system of justice bodies of Ukraine, through the prism of the construction and functioning of the military justice system of Ukraine. *Law & Society. Scientific Journal*. 2024. Vol. 9. P. 236–241. URL: <https://surl.li/grrxnu> (accessed: 03.01.2026).

4. Україна готує три Дорожні карти в межах вступу до ЄС: що передбачають ці документи і чому вони важливі / Комунікаційна команда Офісу Віцепрем'єра з питань європейської та євроатлантичної інтеграції. *Офіційний сайт Урядового офісу координації європейської та євроатлантичної інтеграції*. 2025. 10 лют. URL: <https://surl.lu/ygdjkm> (дата звернення: 03.01.2026).

5. Професійна підготовка суддів, прокурорів та працівників правоохоронних органів: національний і зарубіжний досвід : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 19 верес. 2019 р.). Національна академія внутрішніх справ. URL: <https://surl.li/emgiux> (дата звернення: 03.01.2026).

6. МакБрайд Д., Пірсон Д. Порівняльне дослідження навчання прокурорів (Міжнародні стандарти іноземний досвід коментарі для України) / Рада Європи. 2017. 52 с. URL: <https://surl.cc/nbcdrs> (дата звернення: 03.01.2026).

7. Про Комплексний стратегічний план реформування органів правопорядку як частини сектору безпеки і оборони України на 2023–2027 роки : Указ Президента України від 11.05.2023 р. № 273/2023. *Законодавство України*. URL: <https://surl.cc/nwszro> (дата звернення: 03.01.2026).

8. Деякі питання реалізації законодавчих актів України щодо першочергових заходів із реформи органів прокуратури : Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2020 р. № 175. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/ujggnj> (дата звернення: 03.01.2026).

9. Про судоустрій і статус суддів : Закон України від 02.06.2016 р. № 1402-VIII. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/yzbipq> (дата звернення: 03.01.2026).

10. Про прокуратуру: Закон України від 14.10.2014 р. № 1697-VII. URL: <https://surl.li/efcqsu> (дата звернення: 03.01.2026).

11. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: Закон України від 05.07.2012 р. № 5076-VI. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/kkarjq> (дата звернення: 03.01.2026).

12. Офіційний сайт Європейської мережі судових тренінгів (European Judicial Training Network). URL: <https://ejtn.eu/> (accessed: 03.01.2026).

13. Деякі питання матеріального забезпечення працівників Тренінгового центру прокурорів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.12.2020 р. № 1307. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/cabqmo> (дата звернення: 03.01.2026).

14. Деякі питання матеріального забезпечення працівників Національної школи суддів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 09.10.2020 р. № 935. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/yzbgsf> (дата звернення: 03.01.2026).

15. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/pmeqte> (дата звернення: 03.01.2026).

16. Про Вищу раду правосуддя : Закон України від 21.12.2016 р. № 1798-VIII. *Законодавство України*. URL: <https://surl.li/cdykos> (дата звернення: 03.01.2026).

References

1. *Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy Deiaki pytannia zabezpechennia perehovornoho protsesu pro vstup Ukrainy do Yevropeiskoho Soiuzu za klasterom 1 "Osnovy protsesu vstupu do YeS" № 475-r* [Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine on Certain Issues of Ensuring the Negotiation Process on Ukraine's Accession to the European Union under Cluster 1 "Fundamentals of the EU Accession Process" no. 475-r]. (2025, May 14). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/dxdgkb> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

2. Shamara O. V., Komashko V. V. (2024). The unified state institution for advanced training of the justice system of Ukraine. Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers "АІОГОС" with Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference (Cambridge, March 29, 2024). Cambridge: P.C. Publishing House, pp. 121–127. DOI: <https://doi.org/10.36074/logos-29.03.2024.029> [in English].

3. Shamara O. (2024). Special training of personnel and advanced training of the system of justice bodies of Ukraine through the prism of the construction and functioning of the military justice system of Ukraine. Law & Society. *Scientific Journal*, vol. 9, pp. 236–241. Retrieved from: <https://surl.li/grrxnu> (accessed 3 January 2026) [in English].

4. Government Office for European and Euro-Atlantic Integration (2025). *Ukraina hotuie try dorozhni karty v mezhakh vstupu do YeS: shcho peredbachaiut tsi dokumenty i chomu vony vazhlyvi* [Ukraine prepares three roadmaps within the framework of EU accession: what these documents envisage and why they are important]. Retrieved from: <https://surl.li/ygdjkm> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

5. Natsionalna akademiia vnutrishnikh sprav (2019). *Profesiina pidhotovka suddiv, prokuroriv ta pratsivnykiv pravookhoronnykh orhaniv: natsionalnyi i zarubizhnyi dosvid* [Professional training of judges, prosecutors and law enforcement officers: national and foreign experience]. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Ukraine, Kyiv, September 19, 2019). Retrieved from: <https://surl.li/emgiux> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

6. McBride, J., Pearson, J. (2017). *Porivnialne doslidzhennia navchannia prokuroriv (mizhnarodni standarty, inozemnyi dosvid, komentari dlia Ukrainy)* [Comparative study on initial training for public prosecutors: international standards, foreign experience and comments for Ukraine]. Council of Europe. Retrieved from: <https://surl.li/cc/nbcdrs> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

7. *Ukaz Prezidenta Ukrainy "Pro Kompleksnyi stratehichniy plan reformuvannia orhaniv pravoporiadku yak chastyny sektoru bezpeky i oborony Ukrainy na 2023–2027 roky" № 273/2023* [Decree of the President of Ukraine on the Comprehensive Strategic Plan for Reforming Law Enforcement Bodies as Part of the Security and Defence Sector of Ukraine for 2023–2027 activity no. 273/2023]. (2023, May 11). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/cc/nwszro> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

8. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Deiaki pytannia realizatsii zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo pershocherhovyykh zakhodiv iz reformy orhaniv prokuratury" № 175* [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on "Certain Issues of Implementation of Legislative Acts of Ukraine Concerning Priority Measures for the Reform of the Prosecutor's Office" activity no. 175]. (2020, March 3). *Zakonodavstvo Ukhainy*.

Retrieved from: <https://surl.li/ujggnj> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

9. *Zakon Ukrainy "Pro sudoustrii i status suddiv" № 1402-VIII* [Law of Ukraine about the Judiciary and the Status of Judges activity no. 1402-VIII]. (2016, June 2). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/yzbipq> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

10. *Zakon Ukrainy "Pro prokuraturu" № 1697-VII* [Law of Ukraine about the Prosecutor's Office activity no. 1697-VII]. (2014, October 14). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/efcqey> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

11. *Zakon Ukrainy "Pro advokaturu ta advokatsku diialnist" № 5076-VI* [Law of Ukraine about the Advocacy and Advocacy Activity activity no. 5076-VI]. (2012, July 5). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/kkapjq> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

12. European Judicial Training Network (2025). Official website. Retrieved from: <https://ejtn.eu/> (accessed 3 January 2026) [in English].

13. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Deiaki pytannia materialnoho zabezpechennia pratsivnykiv Treninhovoho tsentru prokuroriv*

Ukrainy" № 1307 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on "Certain Issues of Financial Support of Employees of the Training Center of Prosecutors of Ukraine" activity no. 1307]. (2020, December 23). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/cabqmo> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

14. *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Deiaki pytannia materialnoho zabezpechennia pratsivnykiv Natsionalnoi shkoly suddiv Ukrainy" № 935* [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine on "Certain Issues of Financial Support of Employees of the National School of Judges of Ukraine" activity no. 935]. (2020, October 9). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/yzbgsf> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

15. *Konstytutsiia Ukrainy* [Constitution of Ukraine]. (1996, June 28). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/pmeqte> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

16. *Zakon Ukrainy "Pro Vyshchu radu pravosuddia" № 1798-VIII* [Law of Ukraine on the High Council of Justice activity no. 1798-VIII]. (2016, December 21). *Zakonodavstvo Ukhainy*. Retrieved from: <https://surl.li/cdykos> (accessed 3 January 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 17.02.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.03.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

SHAMARA OLEKSANDR

*Doctor of Philosophy in Law, Senior Researcher, Associate Professor,
Advisor to the Director of the State Scientific Institution
«Institute of Information, Security and Law
of the National Academy of Legal Sciences of Ukraine»
<https://orcid.org/0000-0002-0571-0437>*

KOMASHKO VOLODYMYR

*Doctor of Philosophy in Law, Senior Researcher,
Honored Lawyer of Ukraine,
Head of the Department of Legal and Anti-Corruption Policy
Center for Security Studies,
National Institute for Strategic Studies
<https://orcid.org/0000-0003-1851-8548>*

TYTARENKO OLEKSII

*Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor,
Head of the Research Laboratory for Training Troops,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3271-9402>*

**TRAINING OF PERSONNEL FOR THE JUSTICE SYSTEM IN THE CONTEXT
OF IMPLEMENTATION OF CERTAIN PROVISIONS OF THE ROADMAP
ON THE RULE OF LAW**

The scientific article contains an analysis of the legislation of Ukraine, in particular the laws of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges", "On the Prosecutor's Office", "On the High Council of Justice", "On the Bar and Advocacy", European experience in organizing and implementing special training and advanced training for justice bodies (court, prosecutor's office, bar), and also suggests ways to implement the provisions of the Roadmap on the rule of law "Some issues of ensuring the negotiation process on Ukraine's accession to the European Union under cluster 1 "Fundamentals of the EU accession process", approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 475 (2025, May 14), in the field of organizing special training and advanced training for personnel for justice bodies.

The results of the study revealed the functioning of several key participants in the justice system of Ukraine (state bodies/educational (training) institutions), which, in accordance with the current legislation, carry out special training and advanced training of representatives of the justice system of Ukraine: the National School of Judges of Ukraine, the Training Center for Prosecutors of Ukraine and the Higher School of Advocacy. It was found that the status and areas of work of the National School of Judges of Ukraine and the Training Center for Prosecutors of Ukraine are defined in special laws of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges", "On the Prosecutor's Office", and the status of the Higher School of Advocacy is not defined at the legislative level, which puts the court, the prosecutor's office and the bar, united by the Constitution of Ukraine into a single institutional system of justice, on unequal terms. The study concluded that Article 104 of the Law of Ukraine "On the Judiciary and the Status of Judges" defines the National School of Judges of Ukraine as a state institution with a special status in the justice system, which provides training of highly qualified personnel for the justice system and carries out scientific and research activities, which gives grounds to assert that there are grounds for the existence of a single educational institution for the training and advanced training of representatives of the justice system of Ukraine. The study concluded that, given the single status of the justice system bodies, the salaries of employees of the National School of Judges of Ukraine and the Training Center for Prosecutors of Ukraine are regulated by various resolutions of the Government of Ukraine with different approaches to the algorithm for the remuneration of persons working there.

Keywords: *justice bodies, prosecutor's office; court; bar; Training Center for Prosecutors of Ukraine; National School of Judges of Ukraine; Higher School of Advocacy; advanced training; special training; National School of Justice of Ukraine.*



ШАМРУК ОЛЕГ ПАВЛОВИЧ

кандидат психологічних наук,
начальник кафедри професійної військової підготовки,
Київський інститут Національної гвардії України
<https://orcid.org/0009-0008-6138-5318>

БОЙОВИЙ ДОСВІД ЯК ФОРМА ІНФОРМАЛЬНОГО НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ВАЛІДАЦІЇ ТА ВИЗНАННЯ У СИСТЕМІ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Здійснено міждисциплінарне дослідження проблеми визнання бойового досвіду військовослужбовців Національної гвардії України як результату інформального навчання у системі формальної військової освіти. На підставі аналізу нормативно-правової бази та результатів емпіричного дослідження (анкетування 50 слухачів курсів підвищення кваліфікації офіцерського складу L-1, а також 20 науково-педагогічних працівників Київського інституту НГУ) верифіковано гіпотезу про педагогічну тотожність бойового досвіду та інформального навчання. Запропоновано науково обґрунтовану модель валідації, що поєднує педагогічний механізм оцінювання компетентностей із нормативно-правовим забезпеченням процедури визнання. Обґрунтовано практичну доцільність створення у Київському інституті Національної гвардії України Кваліфікаційного центру як інституційного механізму реалізації процедур визнання результатів навчання відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи кваліфікацій».

Ключові слова: інформальна освіта; бойовий досвід; валідація; визнання результатів навчання; Національна гвардія України; вища військова освіта; кваліфікаційний центр; компетентності.

Постановка проблеми. Повномасштабна збройна агресія російської федерації проти України, що розпочалася 24 лютого 2022 р., кардинально змінила вимоги до підготовки військових фахівців. Десятки тисяч військовослужбовців Національної гвардії України (НГУ) здобули унікальний бойовий досвід, який охоплює тактичні навички ведення сучасного загальновійськового бою, уміння приймати нестандартні рішення в умовах невизначеності, лідерські компетентності управління підрозділами в екстремальних умовах, а також практичні знання щодо взаємодії із союзниками за стандартами НАТО.

За своєю педагогічною природою цей досвід повністю відповідає ознакам інформальної освіти, визначеній Законом України «Про освіту» як самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною діяльністю [1]. Водночас чинна система вищої військової освіти не має дієвого механізму визнання цих результатів, що створює суттєву прогалину як у педагогічному, так і в правовому полі.

Особливої актуальності проблема набуває з огляду на два аспекти. Педагогічний аспект полягає в тому, що значна частина курсантів і слухачів вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) НГУ мають бойовий досвід, проте змушені опановувати навчальні дисципліни, зміст яких значно поступається їхнім реальним компетентностям, здобутим на полі бою. Правовий аспект пов'язаний із тим, що, попри існування загального Порядку визнання результатів неформальної та інформальної освіти у вищій освіті [2, 3], відсутні відомчі нормативні акти, які б регламентували особливості реалізації відповідних процедур у закладах вищої військової освіти НГУ з урахуванням обмежень щодо захисту інформації та особливостей військової служби.

Отже, актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового обґрунтування педагогічного механізму та правових засад валідації бойового досвіду як результату інформального навчання у системі військової освіти НГУ. Додаткової актуальності проблемі додає Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи

кваліфікацій» від 01.04.2022 р. № 2179-IX [19], яким передбачено створення кваліфікаційних центрів – суб'єктів, уповноважених Національним агентством кваліфікацій здійснювати оцінювання і визнання результатів навчання, зокрема здобутих шляхом неформальної чи інформальної освіти [20]. Цей нормативний інструмент відкриває принципово нову перспективу для вирішення досліджуваної проблеми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблематика впровадження бойового досвіду в освітній процес ВВНЗ активно досліджується вітчизняними науковцями. Необхідність запровадження бойового досвіду в освітній процес Національної академії НГУ під час вивчення загальновійськових дисциплін обґрунтували Є. Яковенко, С. Белай та І. Волков, вважаючи такий досвід визначальним чинником підготовки офіцерів [4]. У подальших публікаціях Є. Яковенко та Р. Кізян розглянули бойовий досвід у контексті професійної підготовки військових фахівців, акцентуючи увагу на шести ключових етапах його впровадження: збирання, аналітичне оброблення, адаптація, впровадження, рефлексія та оновлення [5].

Питання якості військової освіти та впровадження практичного досвіду досліджували науковці М. Медвідь, М. Ктіторов, Ю. Медвідь та ін. і встановили залежність розвитку системи внутрішнього забезпечення якості ВВНЗ від упровадження досвіду практичної діяльності в освітній процес [6]. Проблеми професіоналізації викладачів ВВНЗ в умовах сучасної війни, зокрема в контексті неформальної та інформальної освіти на засадах андрагогічного підходу, висвітлив А. Вітченко [7]. Структурно-функціональну модель професійного розвитку науково-педагогічних працівників у процесі підвищення кваліфікації у ВВНЗ запропонували автори Л. Олійник, С. Ілющенко та ін. [8].

Організаційні засади вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України дослідили Є. Гончаренко та А. Ткаченко, визначивши напрями вдосконалення процедур засвоєння уроків з урахуванням стандартів НАТО [9]. Фундаментальний аналіз розвитку організаційного вивчення та впровадження досвіду у ЗСУ здійснив Ю. Пашук, обґрунтувавши методологічні підходи до підвищення спроможностей ВВНЗ у цій сфері [10].

Серед зарубіжних досліджень слід виокремити працю Т. Дайсона та Ю. Пашука, у якій розкрито особливості організаційного навчання під час війни на Донбасі і висвітлено еволюцію процесів вивчення та впровадження досвіду в ЗСУ [11]. Міжнародні стандарти з визнання попереднього навчання (Recognition of Prior Learning – RPL) у збройних силах

узагальнено у посібнику НАТО з вивчення та впровадження досвіду [12], а також у практиці Королівського військового коледжу Канади, де функціонує система PLAR (Prior Learning Assessment and Recognition), що дає змогу зараховувати військовий досвід як академічні кредити [13].

Разом із тим аналіз наукових публікацій засвідчує, що більшість досліджень зосереджена на впровадженні бойового досвіду у зміст навчальних дисциплін, натомість проблема визнання цього досвіду як результату інформального навчання у формальній системі військової освіти залишається практично не дослідженою. Бракує науково обґрунтованої моделі валідації (визнання) бойового досвіду, яка б поєднувала педагогічний механізм оцінювання компетентностей із правовим забезпеченням процедури визнання у закладах вищої військової освіти НГУ.

Мета статті полягає у науковому обґрунтуванні бойового досвіду як форми інформального навчання та розробленні моделі валідації його результатів у системі вищої військової освіти Національної гвардії України, зокрема через створення Кваліфікаційного центру у Київському інституті Національної гвардії України.

Виклад основного матеріалу. Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: 1) верифікувати гіпотезу про педагогічну тотожність бойового досвіду і результатів інформального навчання; 2) проаналізувати нормативно-правове забезпечення визнання та виявити прогалини у правовому регулюванні відповідних процедур у ВВНЗ НГУ; 3) на основі емпіричного дослідження визначити компетентності, що здобувають військовослужбовці НГУ під час бойових дій, та ставлення учасників освітнього процесу до процедури визнання; 4) узагальнити зарубіжний досвід визнання попереднього навчання у збройних силах країн НАТО; 5) обґрунтувати модель валідації бойового досвіду та доцільність створення у КІ НГУ Кваліфікаційного центру. Методологія дослідження ґрунтується на поєднанні теоретичних методів (системний аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, герменевтичний аналіз нормативних текстів) та емпіричних методів (анкетування із застосуванням описової статистики). До вибірки емпіричного дослідження ввійшли 50 слухачів курсів підвищення кваліфікації офіцерського складу L-1 КІ НГУ, які мають досвід участі у бойових діях, а також 20 науково-педагогічних працівників КІ НГУ. Загальна вибірка становила 70 респондентів.

Інструментарієм дослідження була анкета, що складалася з трьох блоків. Перший блок (12 тверджень) був спрямований на самооцінювання компетентностей, набутих під час бойових дій, за п'ятибальною шкалою Лайкерта (1 – «зовсім не розвинена», 5 – «розвинена на високому рівні»). Другий блок (8 тверджень) виявляв ставлення до процедури офіційного визнання бойового досвіду у формальній освіті. Третій блок (6 тверджень) стосувався переваг щодо конкретних методів оцінювання та інституційних форматів. Зміст анкети узгоджувався з теоретичними конструктами дослідження, що забезпечувало змістову валідність (content validity). Надійність інструментарію перевірялася з використанням коефіцієнта альфа Кронбаха: для першого блоку $\alpha = 0,83$, для другого блоку $\alpha = 0,79$, що відповідає прийнятному рівню внутрішньої узгодженості ($\alpha \geq 0,70$). Перед основним збором даних проводилося пілотне анкетування ($n = 8$), за результатами якого уточнено формулювання двох тверджень.

Бойовий досвід як категорія інформального навчання: теоретичне обґрунтування. Відповідно до статті 8 Закону України «Про освіту» інформальна освіта (самоосвіта) – це освіта, яка передбачає самоорганізоване здобуття особою певних компетентностей, зокрема під час повсякденної діяльності, пов'язаної з професійною, громадською або іншою діяльністю [1]. Зіставлення цього визначення з характеристиками бойового досвіду дає підстави стверджувати, що участь військовослужбовців у бойових діях цілком відповідає ознакам інформального навчання.

Доктрина з вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України визначає досвід як «сукупність уроків, знань, умінь і навичок, здобутих у процесі практичної діяльності» [14]. Інструкція з вивчення та впровадження досвіду виконання бойових (спеціальних) завдань НГУ під час відсічі збройної агресії конкретизує цю дефініцію стосовно специфіки Національної гвардії [15]. Сутнісний аналіз зазначених нормативних документів засвідчує кореляцію між поняттям «бойовий досвід» у військовій доктрині та поняттям «результати інформального навчання» в освітньому законодавстві.

Для наукового обґрунтування цієї тези доцільно звернутися до компетентнісного підходу. Бойовий досвід забезпечує формування комплексу компетентностей, які можна класифікувати за такими групами: 1) тактичні компетентності – здатність планувати та здійснювати бойові дії, управляти вогнем, організовувати взаємодію; 2) лідерські

компетентності – спроможність приймати рішення в умовах невизначеності, мотивувати особовий склад, управляти стресом; 3) комунікативні компетентності – уміння ефективно взаємодіяти із союзниками, використовувати засоби зв'язку, вести переговори; 4) адаптивні компетентності – здатність швидко пристосовуватися до змін оперативної обстановки, творчо застосовувати наявні ресурси, діяти в нестандартних ситуаціях.

Важливо зауважити, що зазначені компетентності формуються не внаслідок цілеспрямованого навчання за визначеною програмою, а в процесі практичної діяльності в реальних бойових умовах, що становить ключову ознаку інформального навчання. На думку А. Вітченка, андрагогічний підхід до освіти військовослужбовців передбачає визнання їхнього попереднього досвіду як цінного освітнього ресурсу [7]. Це узгоджується з положеннями Закону України «Про освіту», який гарантує визнання результатів неформальної та інформальної освіти у системі формальної освіти [1].

Нормативно-правове забезпечення визнання результатів інформального навчання: аналіз прогалів. Правовою основою визнання результатів інформальної освіти є Порядок визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки (МОН) від 08.02.2022 р. № 130 [2]. Наказом МОН від 13.05.2025 р. № 724 до цього Порядку внесено суттєві зміни, зокрема визнання результатів неформального та інформального навчання визначено як «один з інструментів формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача» [3]. Так, заклад освіти зобов'язаний розробити власний порядок визнання і самостійно визначити конкретні організаційні аспекти процедур визнання, уповноважити відповідні структурні підрозділи, призначити уповноважених осіб, визначити методи й формат оцінювання [2]. Процедура визнання передбачає послідовні етапи: подання заяви та декларації про попереднє навчання; ідентифікацію результатів навчання; зіставлення з результатами навчання, передбаченими освітньою програмою; оцінювання та прийняття рішення.

Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах Міністерства оборони України (МОУ), затверджене наказом МОУ від 15.02.2024 р. № 120, визнає, що ВВНЗ проводять освітній процес як у межах формальної, так і неформальної освіти [16]. Проте аналіз нормативної бази засвідчує низку

суттєвих прогалин у правовому регулюванні відповідних процедур щодо закладів вищої військової освіти НГУ.

По-перше, відсутній відомчий порядок визнання результатів інформального навчання, адаптований до специфіки НГУ. Загальний Порядок МОН не враховує обмежень, пов'язаних із режимом секретності, підпорядкованістю НГУ Міністерству внутрішніх справ (а не МОН) та особливостями документування бойового досвіду в умовах ведення бойових дій.

По-друге, не визначено методи оцінювання компетентностей, здобутих саме під час бойових дій. Стандартні методи (тестування, іспит, портфоліо) потребують суттєвої адаптації, оскільки значна частина бойового досвіду має конфіденційний характер і не може бути задокументована у відкритих джерелах.

По-третє, не розроблено процедуру зіставлення компетентностей, здобутих на полі бою, з результатами навчання, передбаченими освітніми програмами підготовки офіцерів НГУ. Це ускладнює прийняття обґрунтованих рішень щодо перезарахування навчальних дисциплін або їх окремих модулів.

Зазначені прогалини зумовлюють необхідність розроблення комплексного підходу, який би поєднував педагогічний механізм валідації з відповідним правовим забезпеченням.

Зарубіжний досвід визнання попереднього навчання у збройних силах країн НАТО. Для формування обґрунтованої моделі валідації бойового досвіду доцільно звернутися до практики збройних сил країн-членів НАТО, де процедури визнання попереднього навчання (Recognition of Prior Learning – RPL) мають тривалу історію та розвинену нормативну базу.

У Королівському військовому коледжі (Royal Military College of Canada) Канади активно функціонує система PLAR (Prior Learning Assessment and Recognition). Її метою є забезпечення доступного, справедливого та академічно обґрунтованого процесу оцінювання попереднього навчання для визначення його відповідності стандартам університетського рівня [13]. Військовослужбовці подають портфоліо, що містить резюме військової кар'єри (Military Personnel Record Resume), описи пройдених курсів та свідоцтва про здобуті кваліфікації. На підставі оцінювання їм можуть бути зараховані окремі навчальні дисципліни або присвоєні академічні кредити. Канадський коледж Фаншоу визнає військовий досвід як джерело попереднього навчання для здобуття академічних кредитів, причому результати навчання мають відповідати результатам конкретних навчальних дисциплін програми [17].

У Великій Британії Університет Портсмута застосовує систему RPL, де визнання військового досвіду здійснюється, зокрема, на підставі рангу за класифікацією НАТО. Так, військовослужбовець із рангом NATO OR-7 та двома роками вислуги може отримати визнання до 240 кредитів бакалаврського рівня [18].

Посібник НАТО з вивчення та впровадження досвіду (NATO Lessons Learned Handbook) визначає стандартизовану процедуру аналізу та засвоєння досвіду, що передбачає спостереження, ідентифікацію, поширення та впровадження уроків [12]. Хоча цей документ безпосередньо не регламентує визнання досвіду в освітній системі, він формує методологічну основу для структурування та оцінювання компетентностей, здобутих під час бойових дій.

Узагальнення зарубіжного досвіду дає підстави виокремити ключові принципи, які мають бути покладені в основу вітчизняної моделі валідації бойового досвіду: 1) принцип доступності – процедура визнання має бути зрозумілою та доступною для військовослужбовців; 2) принцип надійності – методи оцінювання мають забезпечувати об'єктивність і відтворюваність результатів; 3) принцип гнучкості – процедура має враховувати різноманітність форм бойового досвіду; 4) принцип конфіденційності – процедура має забезпечувати захист інформації з обмеженим доступом.

Емпіричне дослідження: результати анкетування. З метою емпіричної верифікації теоретичних положень проведено анкетування двох груп респондентів. До першої групи ввійшли 50 слухачів курсів підвищення кваліфікації офіцерського складу L-1 Київського інституту НГУ, які мають досвід безпосередньої участі у бойових діях (середня тривалість перебування у зоні бойових дій 14,7 місяця; 72 % обіймали командні посади від командира взводу до командира роти). Другу групу становили 20 науково-педагогічних працівників КІ НГУ (65 % мають науковий ступінь, 40 % – власний бойовий досвід).

На запитання щодо самооцінки компетентностей, здобутих під час бойових дій (за 5-бальною шкалою Лайкерта), слухачі L-1 найвище оцінили тактичні компетентності ($M = 4,62$; $SD = 0,53$), що закономірно з огляду на інтенсивність бойової підготовки. Адаптивні компетентності ($M = 4,51$; $SD = 0,58$) посідають друге місце, підтверджуючи формування високого рівня когнітивної гнучкості в умовах реальних бойових дій. Лідерські компетентності оцінено на рівні $M = 4,38$; $SD = 0,67$. Дещо нижча оцінка комунікативних компетентностей ($M = 3,94$; $SD = 0,81$)

пояснюється різним рівнем взаємодії респондентів із підрозділами інших складових сил оборони та міжнародними партнерами.

Щодо ставлення до процедури визнання: 88 % слухачів L-1 вважають доцільним офіційне визнання бойового досвіду у системі формальної освіти; 76 % висловили готовність пройти процедуру оцінювання для отримання академічних кредитів ЄКТС. Серед прийнятних методів оцінювання респонденти вибрали: структуроване інтерв'ю – 68 %, практичну демонстрацію навичок – 62 %, портфоліо бойового досвіду – 54 %, тестування – 38 %. Кореляційний аналіз засвідчив позитивну залежність між тривалістю бойового досвіду і рівнем підтримки визнання ($r = 0,64$; $p < 0,01$).

Результати анкетування науково-педагогічних працівників КІ НГУ ($n = 20$) засвідчили: 85 % підтримують ідею визнання бойового досвіду як результату інформального навчання; 90 % вважають, що така процедура підвищить мотивацію військовослужбовців до здобуття вищої освіти. Водночас 70 % наголосили на необхідності забезпечення об'єктивності оцінювання, а 55 % зазначили про потребу у спеціальній підготовці оцінювачів. Щодо інституційного формату: 80 % вважають оптимальним створення спеціалізованого Кваліфікаційного центру для проведення процедур визнання. Аналогічну позицію висловили 84 % слухачів L-1, що свідчить про узгодженість поглядів обох категорій учасників освітнього процесу.

Отже, емпіричне дослідження підтвердило, що бойовий досвід формує цілісний комплекс верифікованих компетентностей. Абсолютна більшість респондентів обох груп підтримує ідею офіційного визнання. Є виражений запит на створення інституційного механізму (Кваліфікаційного центру) для реалізації процедур валідації.

Модель валідації бойового досвіду та обґрунтування Кваліфікаційного центру КІ НГУ. На підставі теоретичного аналізу, вивчення нормативно-правової бази, узагальнення зарубіжного досвіду та результатів емпіричного дослідження розроблено модель валідації бойового досвіду, набутого в процесі інформального навчання. Модель інтегрує три компоненти: педагогічний (механізм оцінювання компетентностей), правовий (нормативне забезпечення процедури визнання) та інституційний (Кваліфікаційний центр).

Педагогічний компонент моделі передбачає чотири послідовні етапи.

1. Декларування. Військовослужбовець подає заяву та заповнює структуровану декларацію про бойовий досвід, у якій зазначає: періоди

участі у бойових діях; посади, які обіймав; завдання, які виконував; навчальні курси і тренінги, пройдені в зоні бойових дій (зокрема за стандартами НАТО); ключові ситуації, що потребували прийняття відповідальних рішень. Цей етап не потребує розкриття інформації з обмеженим доступом.

2. Ідентифікація. Предметна комісія, до складу якої входять фахівці з відповідної кафедри та представники підрозділу з бойовим досвідом, здійснює зіставлення задекларованих компетентностей із результатами навчання, передбаченими відповідною освітньою програмою. Визначається перелік навчальних дисциплін (модулів), результати навчання яких потенційно можуть бути визнані.

3. Оцінювання. Для підтвердження реального рівня компетентностей застосовуються комбіновані методи, адаптовані до військової специфіки, зокрема: структуроване інтерв'ю з фахівцями кафедри (дає змогу оцінити глибину розуміння тактичних процесів без розголошення конфіденційної інформації); практична демонстрація навичок на навчально-тренувальній базі (для тактичних і вогневих компетентностей); аналіз портфоліо бойового досвіду, що може містити відкриті документи (сертифікати курсів НАТО, подяки, нагороди) та рефлексивний звіт військовослужбовця; вирішення ситуаційних завдань (кейсів), побудованих на типових бойових ситуаціях.

Для забезпечення об'єктивності та запобігання закріпленню хибних навичок на етапі оцінювання застосовується трирівнева верифікаційна процедура. По-перше, реферативне зіставлення: задекларований досвід зіставляється з нормативними документами НГУ (бойові накази, звіти з виконання завдань, довідки командирів підрозділів), що дає змогу підтвердити контекст набуття досвіду й відсіяти суто суб'єктивні або недостовірні відомості. По-друге, перехресна верифікація: під час структурованого інтерв'ю комісія ставить контрольні запитання, орієнтовані на критичне мислення (наприклад: «Яке рішення Ви прийняли і які наслідки воно мало?», «Як змінилися б Ваші дії у схожій ситуації з урахуванням отриманого досвіду?»). Така техніка уможливорює виявлення рефлексивного осмислення досвіду на протигагу механічному відтворенню дій. По-третє, відповідність актуальним стандартам: оцінювані компетентності порівнюються з чинними доктринальними й тактичними стандартами НГУ і НАТО. Якщо наявний досвід містить елементи, що суперечать чинним стандартам або є неефективними за висновками постбойового аналізу, то ці елементи визнанню не підлягають,

а відповідний висновок фіксується в рекомендаційній частині протоколу комісії.

4. Визнання. На підставі результатів оцінювання предметна комісія ухвалює рішення про повне або часткове визнання результатів інформального навчання. Визнання може мати три форми: перезарахування навчальної дисципліни (якщо компетентності повністю відповідають); зарахування окремих модулів навчальної дисципліни (за частковою відповідністю); визнання у межах вибіркової складової освітньої програми.

Правовий компонент моделі передбачає розроблення й затвердження Положення про визнання результатів інформального навчання у ВВНЗ НГУ, що має містити: порядок подання та розгляду заяв; вимоги до складу предметних комісій; перелік методів оцінювання та критерії прийняття рішень; механізм оскарження; вимоги щодо захисту інформації з обмеженим доступом; порядок унесення результатів визнання до навчальної документації та присвоєння кредитів ЄКТС.

Механізм оскарження. Він має дворівневу структуру. Перший рівень – внутрішнє оскарження: військовослужбовець, не згодний із рішенням предметної комісії, протягом 10 робочих днів з дати отримання вмотивованого письмового рішення подає апеляційну заяву на ім'я начальника Кваліфікаційного центру. Апеляційна комісія у складі не менше трьох осіб, щонайменше дві з яких не брали участі у первинному оцінюванні, розглядає справу протягом 15 робочих днів і ухвалює одне з трьох рішень: підтвердження початкового рішення з детальним обґрунтуванням; направлення на повторне оцінювання із залученням незалежного фахівця з відповідної тактичної або спеціальної дисципліни; скасування первинного рішення та визнання результатів навчання. Другий рівень – зовнішнє оскарження: у разі незгоди з рішенням апеляційної комісії особа має право звернутися до Національного агентства кваліфікацій відповідно до ст. 41 Закону «Про освіту», а також до адміністративного суду в порядку, визначеному Кодексом адміністративного судочинства України. Усі рішення фіксуються у протоколах, що підписуються кожним членом комісії, та зберігаються в архіві Кваліфікаційного центру не менше п'яти років.

Ризики помилкового визнання та механізми їх мінімізації. Процедура валідації бойового досвіду пов'язана з трьома групами ризиків, кожна з яких потребує спеціального управлінського реагування.

1. Академічні ризики: необґрунтоване присвоєння освітніх кредитів ЄКТС знижує реальний рівень підготовки офіцерів і девальвує формальну кваліфікацію. Мінімізуються ризики через обов'язкове колегіальне прийняття рішень (не менше трьох членів комісії), яке унеможливорює одноосібний вплив, а також через щорічний зовнішній аудит якості оцінювань Науково-методичною радою КІ НГУ.

2. Оперативно-бойові ризики: визнання хибних або морально застарілих тактичних прийомів може сформувати у майбутніх офіцерів хибні бойові настанови й поставити під загрозу безпеку особового складу. Їх мінімізація забезпечується шляхом обов'язкового зіставлення задекларованого досвіду з чинними доктринальними документами НГУ та стандартами НАТО, а також залученням до комісій фахівців із бойовим досвідом, набутим не раніше 2022 р.

3. Корупційні ризики: суб'єктивізм або упередженість оцінювача щодо підлеглих, побратимів чи знайомих. Ризик мінімізується завдяки застосуванню правила несумісності, яке передбачає обов'язок члена комісії заявити самовідвід у разі наявності відносин безпосереднього підпорядкування, спорідненості або близьких особистих взаємин із заявником, а також завдяки обов'язковому аудіофіксуванню структурованих інтерв'ю зі зберіганням записів протягом трьох років.

Інституційний компонент – Кваліфікаційний центр КІ НГУ. Ключовою практичною рекомендацією дослідження є обґрунтування доцільності створення Кваліфікаційного центру у Київському інституті НГУ. Відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи кваліфікацій» від 01.04.2022 р. № 2179-IX [19] та ст. 38 Закону «Про освіту» (в ред. 2025 р.) [1] кваліфікаційний центр – це суб'єкт, уповноважений Національним агентством кваліфікацій здійснювати оцінювання і визнання результатів навчання, зокрема здобутих шляхом неформальної чи інформальної освіти, присвоєння та підтвердження професійних кваліфікацій. Доцільність зазначеного підходу підтверджується такими аргументами.

Нормативний аргумент: акредитація кваліфікаційного центру Національним агентством кваліфікацій надає легітимності процедурам визнання та забезпечує відповідність загальнодержавним стандартам якості оцінювання.

Емпіричний аргумент: 84 % слухачів L-1 та 80 % науково-педагогічних працівників КІ НГУ

підтримують створення центру, що свідчить про наявність соціального запиту з боку обох категорій учасників освітнього процесу.

Інфраструктурний аргумент: КІ НГУ володіє необхідною матеріально-технічною базою для проведення процедур оцінювання (навчально-тренувальні комплекси, тактичні полігони, сучасне обладнання для моделювання бойових ситуацій), а також кадровим потенціалом (науково-педагогічні працівники з бойовим досвідом, фахівці з тактичних і спеціальних дисциплін).

Функціональний аргумент. Кваліфікаційний центр КІ НГУ забезпечить: оцінювання та визнання результатів інформального навчання слухачів курсів L-1, L-1A, L-1B; оцінювання компетентностей, здобутих за стандартами НАТО; присвоєння/підтвердження професійних кваліфікацій для військовослужбовців НГУ; визнання кваліфікацій, здобутих під час міжнародних місій і стажувань; формування бази даних верифікованих компетентностей для вдосконалення освітніх програм. Створення такого центру сприятиме утвердженню КІ НГУ як інституційного лідера у сфері визнання результатів інформального навчання серед ВВНЗ сектору безпеки і оборони.

Правовий аргумент. Юридична відповідальність за результати визнання має трирівневу суб'єктну структуру з чітко розмежованими видами відповідальності кожного учасника процедури. Кваліфікаційний центр КІ НГУ як юридична особа (структурний підрозділ КІ НГУ) несе інституційну адміністративну відповідальність за дотримання процедур оцінювання, встановлених Національним агентством кваліфікацій. Порушення умов акредитації може призвести до її зупинення або скасування відповідно до Закону № 2179-IX. Начальник Кваліфікаційного центру несе персональну дисциплінарну відповідальність згідно з Дисциплінарним статутом НГУ за неналежну організацію роботи центру, а також адміністративну відповідальність за порушення порядку зберігання та захисту персональних даних (ст. 188-39 КУпАП). Члени предметної та апеляційної комісії несуть колегіальну дисциплінарну відповідальність за обґрунтованість рішень, що фіксуються у протоколах із власноручними підписами; у разі умисного прийняття завідомо безпідставного рішення – кримінальну відповідальність за службову недбалість (ст. 367 КК) або зловживання службовим становищем (ст. 364 КК України). Заявник несе персональну кримінальну відповідальність за завідомо неправдиве повідомлення (ст. 383 КК) та дисциплінарну

відповідальність за надання у декларації про бойовий досвід недостовірних відомостей. Зазначена триланкова система відповідальності є необхідною умовою акредитації Кваліфікаційного центру та гарантією забезпечення довіри до виданих ним документів про визнання.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Проведене міждисциплінарне дослідження уможливило обґрунтування низки теоретичних положень і практичних рекомендацій.

1. Верифіковано гіпотезу про педагогічну тотожність бойового досвіду і результатів інформального навчання: бойовий досвід відповідає всім конститутивним ознакам інформальної освіти згідно зі ст. 8 Закону «Про освіту». Структуровано чотири кластери компетентностей: тактичний, лідерський, комунікативний, адаптивний.

2. Ідентифіковано системну прогалину на відомчому рівні нормативно-правового забезпечення: за наявності законодавчої бази, зокрема інституту кваліфікаційних центрів, передбаченого Законом № 2179-IX, у системі Національної гвардії України відсутні спеціальні нормативні акти, які б регламентували особливості реалізації процедури визнання у закладах вищої військової освіти.

3. Емпірично підтверджено високий рівень підтримки ідеї визнання: 88 % слухачів L-1 та 85 % науково-педагогічних працівників КІ НГУ. Установлено позитивну кореляцію між тривалістю бойового досвіду й рівнем підтримки ($r = 0,64$; $p < 0,01$). Визначено преференції щодо методів оцінювання: найбільш прийнятними є структуроване інтерв'ю та практична демонстрація. Узагальнено зарубіжний досвід RPL/PLAR (Канада, Велика Британія), що засвідчив ефективність портфоліо-орієнтованого підходу.

4. Розроблено авторську модель валідації бойового досвіду, яка поєднує три компоненти: педагогічний (чотири етапи: декларування, ідентифікація, оцінювання, визнання), правовий (проект Положення про визнання) та інституційний (Кваліфікаційний центр КІ НГУ, акредитований Національним агентством кваліфікацій). Емпірично обґрунтовано доцільність створення Кваліфікаційного центру: цю ідею підтримують 84 % слухачів L-1 та 80 % науково-педагогічних працівників.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням контрольно-оцінювальних матеріалів для процедури валідації, підготовкою пакета документів для акредитації Кваліфікаційного центру Київського інституту Національної гвардії України у Національному агентстві кваліфікацій, вивченням впливу

визнання бойового досвіду на академічну успішність і мотивацію слухачів, а також порівняльним дослідженням практик визнання у різних складових сектору безпеки і оборони України.

Перелік джерел посилання

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Законодавство України*. URL: <https://surli.cc/oqlpmr> (дата звернення: 15.03.2026).

2. Про затвердження Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти : наказ Міністерства освіти і науки від 08.02.2022 р. № 130. *Законодавство України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0328-22> (дата звернення: 15.03.2026).

3. Про затвердження Змін до Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти : наказ Міністерства освіти і науки від 13.05.2025 р. № 724. *Законодавство України*. URL: <https://surli.li/bjgpxe> (дата звернення: 15.03.2026).

4. Яковенко Є. С., Белай С. В., Волков І. М. Запровадження бойового досвіду в освітній процес Національної академії Національної гвардії України під час вивчення загальновійськових дисциплін. *Чесць і закон*. 2022. № 4 (83). С. 144–148.

5. Яковенко Є. С., Кізян Р. В. Бойовий досвід у професійній підготовці військових фахівців. *Проблеми правоохоронної та освітньої діяльності*. 2025. № 2. С. 16–22. DOI: <https://doi.org/10.59226/3041-1971.2.2025.16-22>.

6. Залежність розвитку системи внутрішнього забезпечення якості від впровадження досвіду практичної діяльності в освітній процес закладу вищої освіти / М. М. Медвідь та ін. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Педагогічні науки*. 2023. № 1. С. 13–19. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-1-13-19>.

7. Вітченко А. О. Проблеми професіоналізації викладачів ВВНЗ в умовах сучасної війни. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2024. № 26 (2). С. 56–71. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.2\(26\).2024.56-71](https://doi.org/10.35387/od.2(26).2024.56-71).

8. Структурно-функціональна модель професійного розвитку науково-педагогічних працівників у процесі підвищення кваліфікації у вищих військових навчальних закладах / Л. Олійник та ін. *Військова освіта*. 2024.

№ 2 (50). С. 116–125. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-1783/2024-50/116-125>.

9. Гончаренко Є., Ткаченко А. Вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України. *Повітряна міць України*. 2022. № 1–2 (3). С. 56–59. DOI: [https://doi.org/10.33099/2786-7714-2022-1-2\(3\)-56-59](https://doi.org/10.33099/2786-7714-2022-1-2(3)-56-59).

10. Пашук Ю. Розвиток організаційного вивчення і впровадження досвіду у Збройних Силах України та його ефективність під час російсько-української війни на Донбасі (2014–2021). *Військово-науковий вісник*. 2023. № 39. С. 217–236.

11. Dyson, T., Pashchuk, Yu. Organisational learning during the Donbas War: the development of Ukrainian Armed Forces lessons-learned processes. *Defence Studies*. 2022. Vol. 22. Iss. 2. P. 141–167.

12. NATO Joint Analysis and Lessons Learned Centre. The NATO Lessons Learned Handbook. 4th ed. Lisbon : JALLC, 2022. 72 p.

13. Royal Military College of Canada. Prior Learning Assessment & Transfer Credits (Undergraduate). URL: <https://www.rmc-cmr.ca/en/plar> (accessed: 15.03.2026).

14. ВКП 7-00(01).01 Доктрина з вивчення та впровадження досвіду у Збройних Силах України : затв. наказом начальника Генерального штабу ЗСУ від 03.07.2020 р. № 1928/НВГШ. Київ : Генеральний штаб ЗСУ, 2020. 30 с.

15. Про затвердження Інструкції з вивчення та впровадження досвіду виконання бойових (спеціальних) завдань Національною гвардією України під час відсічі збройної агресії : наказ Командувача Національної гвардії України від 10.11.2022 р. № 390.

16. Положення про особливості організації освітнього процесу у вищих військових навчальних закладах, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти та закладах фахової передвищої військової освіти Міністерства оборони України : наказ Міністерства оборони України від 15.02.2024 р. № 120. URL: <https://surli.li/gozrlz> (дата звернення: 15.03.2026).

17. Fanshawe College. Assessment of Military Experience through PLAR. URL: <https://surli.li/duyols> (accessed: 15.03.2026).

18. University of Portsmouth. Recognition of Prior Learning (RPL). URL: <https://surli.li/xtrpow> (accessed: 15.03.2026).

19. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо функціонування національної системи кваліфікацій : Закон України від 01.04.2022 р. № 2179-IX. *Законодавство України*. URL: <https://surli.li/caefpu> (дата звернення: 15.03.2026).

References

1. *Zakon Ukrainy "Pro osvitu" № 2145-VIII* [Law of Ukraine about the Education activity no. 2145-VIII]. (2017, September 5). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surli.cc/oqlpmp> (accessed 15 March 2026) [in Ukrainian].
2. *Nakaz Ministerstva osvity i nauky "Pro zatverdzhennia Poriadku vyznannia u vyshchii ta fakhovii peredvyshchii osviti rezultativ navchannia, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти" № 130* [Order of the Ministry of Education and Science "On approval of the Procedure for recognition in higher and specialized higher education of the results of training obtained through non-formal and/or informal education" activity no. 130]. (2022, February 8). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0328-22> (accessed 15 March 2026) [in Ukrainian].
3. *Nakaz Ministerstva osvity i nauky "Pro zatverdzhennia Zmin do Poriadku vyznannia u vyshchii ta fakhovii peredvyshchii osviti rezultativ navchannia, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти" № 724* [Order of the Ministry of Education and Science "On approval of amendments to the Procedure for recognition in higher and specialized higher education of the results of training obtained through non-formal and/or informal education" activity no. 724]. (2025, May 13). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surli.li/bjgpxe> (accessed 15 March 2026) [in Ukrainian].
4. Yakovenko Ye. S., Bielai S. V., Volkov I. M. (2022). *Zaprovdzhennia boiovoho dosvidu v osvitnii protses Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy pid chas vyvchennia zahalnoviiskovykh dysyplin* [Introduction of combat experience into the educational process of the National Academy of the National Guard of Ukraine during the study of general military disciplines]. *Chest i zakon*, no. 4 (83), pp. 144–148 [in Ukrainian].
5. Yakovenko Ye. S., Kizian R. V. (2025). *Boiovyi dosvid u profesiinii pidhotovtsi viiskovykh fakhivtsiv* [Combat experience in professional training of military specialists]. *Problemy pravookhoronnoi ta osvitnoi diialnosti*, no. 2, pp. 16–22. DOI: <https://doi.org/10.59226/3041-1971.2.2025.16-22> [in Ukrainian].
6. Medvid M. M., Ktitorov M. O., Medvid Yu. I., Poliakov V. Yu., Havryshchuk M. M., Vyshnevskaya Ya. A. (2023). *Zalezhnist rozvytku systemy vnutrishnoho zabezpechennia yakosti vid vprovadzhennia dosvidu praktychnoi diialnosti v osvitnii protses zakladu vyshchoi osvity* [Dependence of internal quality assurance system development on the implementation of practical experience in the educational process of higher education institution]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Seriya: pedahohichni nauky*, no. 1, pp. 13–19. DOI: <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2023-1-13-19> [in Ukrainian].
7. Vitchenko A. O. (2024). *Problemy profesionalizatsii vykladachiv VVNZ v umovakh suchasnoi viiny* [Problems of professionalisation of military higher education institution lecturers in modern warfare conditions]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy*, no. 26 (2), pp. 56–71. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.2\(26\).2024.56-71](https://doi.org/10.35387/od.2(26).2024.56-71) [in Ukrainian].
8. Oliinyk L., Illiushchenko S., Aksanov T., Hnes B., Baranetska M. (2024). *Strukturno-funktsionalna model profesiinoho rozvytku naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv u protsesi pidvyshchennia kvalifikatsii u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh* [Structural-functional model of professional development of academic staff in the process of professional development in higher military educational institutions]. *Viiskova osvita*, no. 2 (50), pp. 116–125. DOI: <https://doi.org/10.33099/2617-1783/2024-50/116-125> [in Ukrainian].
9. Honcharenko Ye., Tkachenko A. (2022). *Vyvchennia ta vprovadzhennia dosvidu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy* [Study and implementation of experience in the Armed Forces of Ukraine]. *Povitriana mits Ukrainy*, no. 1–2 (3), pp. 56–59. DOI: [https://doi.org/10.33099/2786-7714-2022-1-2\(3\)-56-59](https://doi.org/10.33099/2786-7714-2022-1-2(3)-56-59) [in Ukrainian].
10. Pashchuk Yu. (2023). *Rozvytok orhanizatsiinoho vyvchennia i vprovadzhennia dosvidu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy ta yoho efektyvnist pid chas rosiisko-ukrainskoi viiny na Donbasi (2014–2021)* [Development of organizational lessons learned in the Armed Forces of Ukraine and its effectiveness during the russian-Ukrainian war in Donbas (2014–2021)]. *Viiskovo-naukovy visnyk*, no. 39, pp. 217–236 [in Ukrainian].
11. Dyson, T., & Pashchuk, Yu. (2022). *Organisational learning during the Donbas War: the development of Ukrainian Armed Forces lessons-learned processes*. *Defence Studies*, no. 22 (2), pp. 141–167 [in English].
12. NATO Joint Analysis and Lessons Learned Centre (2022). *The NATO Lessons Learned Handbook*. Lisbon : JALLC [in English].
13. Royal Military College of Canada (n. d.). *Prior Learning Assessment & Transfer Credits (Undergraduate)*. Retrieved from: <https://www.rmc-cmr.ca/en/plar> (accessed 15 March 2026) [in English].
14. Heneralnyi shtab ZSU (2020). *Doktryna z vyvchennia ta vprovadzhennia dosvidu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy № 1928/NVHSH : VKP*

7-00(01).01 [Doctrine on lessons learned in the Armed Forces of Ukraine activity no. 1928/NVHSH]. (2020, July 3). Kyiv : Heneralnyi shtab ZSU [in Ukrainian].

15. *Nakaz Komanduvacha Natsionalnoi hvardii Ukrainy "Pro zatverdzhennia Instruksii z vyvchennia ta vprovadzhennia dosvidu vykonannia boiovykh (spetsialnykh) zavdan Natsionalnoiu hvardieiu Ukrainy pid chas vidsichi zbroinoi ahresii" № 390* [Order of the Commander of the National Guard of Ukraine "On approval of the Instruction on the study and implementation of experience in performing combat (special) tasks of the National Guard of Ukraine during the period of armed aggression" activity no. 390]. (2022, November 10) [in Ukrainian].

16. *Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy "Pro zatverdzhennia Polozhennia pro osoblyvosti orhanizatsii osvithnoho protsesu u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh Ministerstva oborony Ukrainy" № 120* [Order of the Ministry of Defense of Ukraine "On approval of the Regulations on the peculiarities of the organization

of the educational process at higher educational institutions of the Ministry of Defense of Ukraine" activity no. 120]. (2024, February 15). Retrieved from: <https://surl.li/gozrlz> (accessed 15 March 2026) [in Ukrainian].

17. Fanshawe College (2022). Assessment of Military Experience through PLAR. In Prior Learning Assessment and Recognition (PLAR) at Fanshawe College. Retrieved from: <https://surl.li/duyols> (accessed 15 March 2026) [in English].

18. University of Portsmouth (n. d.). Recognition of Prior Learning (RPL). Retrieved from: <https://surl.li/xtrpow> (accessed 15 March 2026) [in English].

19. *Zakon Ukrainy "Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo funktsionuvannia natsionalnoi systemy kvalifikatsii" № 2179-IX* [Law of Ukraine about Amendments regarding the national qualifications system activity no. 2179-IX]. (2022, April 1). *Zakonodavstvo Ukrainy*. Retrieved from: <https://surl.li/caefpu> (accessed 15 March 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 27.03.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 24.04.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

SHAMRUK OLEH

*Candidate of Psychological Sciences,
Head of the Department of Professional Military Training,
Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine
<https://orcid.org/0009-0008-6138-5318>*

COMBAT EXPERIENCE AS A FORM OF INFORMAL LEARNING: PROBLEMS OF VALIDATION AND RECOGNITION IN THE MILITARY EDUCATION SYSTEM OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE

The article presents an interdisciplinary study of the problem of recognising combat experience of National Guard of Ukraine servicemembers as a result of informal learning within the formal military education system. The research methodology combines theoretical methods (systematic analysis, synthesis, comparison, hermeneutic analysis) and empirical methods (survey of 50 students of L-1 officer professional development courses and 20 academic staff members at the Kyiv Institute of the NGU). The empirical findings reveal high self-assessment of combat-acquired competencies: tactical ($M = 4.62$), adaptive ($M = 4.51$), leadership ($M = 4.38$), communicative ($M = 3.94$) on a 5-point Likert scale. Strong support for recognition: 88 % of L-1 students and 85 % of academic staff endorse the concept. A positive correlation between combat experience duration and support was established ($r = 0.64$; $p < 0.01$). The regulatory analysis identifies a systemic gap at the departmental level. While the Law No. 2179-IX (2022) introduced qualification centres as entities authorised to assess and recognise learning outcomes from non-formal and informal education, no departmental regulations adapt these procedures to NGU military educational institutions. The comparative analysis of NATO member states' practices (PLAR at the Royal Military College of Canada, RPL at the University of Portsmouth) informs the proposed model. The author proposes a validation model integrating three components: pedagogical (declaration – identification – assessment – recognition), legal (draft regulation), and institutional (establishment of a Qualification Centre at KI NGU, accredited by the National Qualifications Agency). The Centre would assess and recognise learning outcomes from combat experience, NATO-standard courses, and international missions, positioning KI NGU as an institutional leader in informal learning recognition within Ukraine's security and defence sector.

Keywords: informal education; combat experience; validation; recognition of learning outcomes; National Guard of Ukraine; higher military education; qualification centre; competencies.



ЯХНО ІГОР ЮРІЙОВИЧ

ад'юнкта,

Київський інститут Національної гвардії України

<https://orcid.org/0009-0006-0046-7163>



ПАВЛОВ ДМИТРИЙ ВАДИМОВИЧ

кандидат військових наук, старший науковий співробітник,

професор кафедри забезпечення державної безпеки,

Київський інститут Національної гвардії України

<https://orcid.org/0000-0002-4586-6399>

МОЖЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ РОЗВІДКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ОБ'ЄКТІВ

Досліджено можливості та проблемні питання застосування радіоелектронної розвідки для забезпечення громадської безпеки й охорони важливих державних об'єктів в умовах зростання загроз невоєнного характеру. Розглянуто сучасні тенденції поширення безпілотних систем і засобів дистанційного керування вибуховими пристроями, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку.

Проаналізовано можливості радіоелектронної розвідки щодо виявлення, розпізнавання, ідентифікації та супроводження безпілотних систем і радіокерованих вибухових пристроїв на підставі оцінювання параметрів радіосигналів. Визначено роль радіоелектронної розвідки у формуванні ситуаційної обізнаності керівного складу.

Висвітлено основні проблемні питання технічного, організаційного та правового характеру, пов'язані із застосуванням радіоелектронної розвідки у сфері забезпечення громадської безпеки. Обґрунтовано необхідність інтеграції засобів радіоелектронної розвідки з іншими системами спостереження, а також створення єдиного інформаційного простору.

Ключові слова: державна безпека; радіоелектронна розвідка; громадська безпека; охорона особливо важливих державних об'єктів; охорона об'єктів державної влади; виявлення радіокерованих засобів.

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і поширення доступних технічних засобів дистанційного керування відбувається суттєва трансформація характеру загроз громадській безпеці (ГрБ), а також важливим об'єктам, що підлягають охороні (особливо важливі державні об'єкти, органи державної влади, об'єкти критичної інфраструктури).

До актуальних тенденцій сучасності належать:

– поширення використання радіокерованих безпілотних систем (БПС), насамперед безпілотних літальних апаратів (БПЛА);

– стійке збільшення кількості і типів вибухових пристроїв (ВП), керування або ініціювання яких здійснюється із застосуванням каналів радіозв'язку.

Доступність комерційних безпілотних платформ, засобів передавання радіосигналів та

програмно-апаратних засобів дистанційного керування значною мірою спрощує їх використання не лише у цивільних цілях, але й із протиправною метою.

Зазначені технічні засоби можуть застосовуватися для проведення розвідувальних дій щодо важливих об'єктів, які охороняються, доставлення небезпечних предметів, дистанційного підриву ВП або здійснення інших дій, що створюють загрозу життю та здоров'ю громадян, функціонуванню охоронюваних важливих об'єктів. Використання каналів радіозв'язку для передавання сигналів керування або ініціювання підриву ВП ускладнює їх своєчасне виявлення традиційними засобами охорони, оскільки радіосигнали можуть передаватись у різних частотних діапазонах і за різними протоколами зв'язку.



З огляду на це особливої актуальності набуває забезпечення своєчасного виявлення, розпізнавання, ідентифікації та відстежування БпС і засобів дистанційного керування вибуховими пристроями, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку, для охорони важливих об'єктів, забезпечення громадської безпеки, запобігання правопорушенням і збереження життя та здоров'я громадян України. Це дасть змогу своєчасно виявляти, ідентифікувати та локалізувати джерела радіокерування за допомогою відповідних технічних засобів, нейтралізувати їх і вживати необхідних заходів для захисту населення і об'єктів, що перебувають під охороною.

Виконання завдання з установлення джерел радіокерування технічних засобів досягається шляхом аналізу радіоелектронної обстановки, безперервним пошуком і виявленням їх радіосигналів, тобто веденням радіоелектронної розвідки (РЕР) – систематичним збиранням, обробленням, аналізом і доведенням відомостей про функціонування джерел радіовипромінювання.

Водночас аналіз практики виконання таких завдань свідчить про наявність низки невирішених питань, а саме:

- брак науково обґрунтованих підходів до організації пошуку, виявлення, розпізнавання, ідентифікації та супроводження БпС і засобів дистанційного керування ВП, що використовують канали радіозв'язку, в умовах складної радіоелектронної обстановки;

- недостатня дослідженість питань інтеграції засобів РЕР із системами технічного спостереження важливих об'єктів, що охороняються, з подальшим формуванням єдиного інформаційного простору для забезпечення належного рівня ситуаційної обізнаності керівного складу;

- потреба в уточненні організаційно-штатних рішень щодо застосування підрозділів РЕР для забезпечення ГрБ, способів їх взаємодії з іншими складовими сектору безпеки;

- відсутність узгоджених підходів до оцінювання ефективності застосування засобів РЕР і критеріїв їх результативності у зазначеній сфері, що обмежує можливості практичного використання цих засобів.

Отже, наявні прогалини у теоретичних напрацюваннях, методичному забезпеченні та практичних підходах до застосування РЕР у НГУ зумовлюють необхідність подальших досліджень у цьому напрямі, що обґрунтовує актуальність теми статті та визначає її мету.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика виявлення та протидії загрозам,

пов'язаним із застосуванням БпС і засобів дистанційного керування ВП, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку, останніми роками активно досліджується як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. У сучасних наукових працях доведено ефективність застосування пасивних методів радіочастотного моніторингу для виявлення та ідентифікації безпілотних літальних апаратів за параметрами сигналів їх каналів керування [1–3].

У дослідженнях [1, 2] обґрунтовано перспективність використання методів машинного навчання для класифікації радіосигналів БпС, що дає змогу підвищити точність їх розпізнавання навіть в умовах завад. У статті [3] розглядаються підходи до пасивного виявлення, відстежування та протидії БпЛА за допомогою радіочастотних сенсорів.

Поряд із цим слід зазначити, що аналогічні принципи можуть бути застосовані і для виявлення вибухових пристроїв, які використовують для керування стандартні або спеціалізовані канали радіозв'язку. Це зумовлює необхідність розширення функціональних можливостей систем РЕР щодо контролю радіочастотного спектра для забезпечення своєчасного виявлення потенційно небезпечних сигналів.

У працях вітчизняних науковців значна увага приділяється розвитку й застосуванню засобів РЕР та радіоелектронного моніторингу. Зокрема, у дослідженні [4] розглянуто можливості й перспективи розвитку мобільних засобів РЕР, а також визначено їх роль у забезпеченні своєчасного отримання інформації про радіоелектронну обстановку.

У статті [5] обґрунтовано підходи до побудови систем інформаційного забезпечення протидії БпЛА на основі комплексного застосування засобів радіотехнічної розвідки та радіоелектронної боротьби, що безпосередньо впливає на формування ситуаційної обізнаності керівного складу.

Крім того, у праці [6] розглянуто застосування радіоелектронних засобів моніторингу в умовах інформаційного протистояння, зокрема в частині виявлення та аналізу радіосигналів як джерела інформації про потенційні загрози.

Отже, результати наведених досліджень свідчать, що застосування засобів РЕР сприяє підвищенню рівня ситуаційної обізнаності керівного складу завдяки своєчасному виявленню, розпізнаванню та супроводженню БпС і засобів дистанційного керування ВП, які функціонують із використанням каналів радіозв'язку.

Водночас у наукових дослідженнях недостатньо висвітлено питання застосування можливостей РЕР у сфері реалізації заходів державної безпеки, а саме безпосередньо для забезпечення громадської безпеки та охорони важливих об'єктів. У більшості наукових праць розглядається використання РЕР у військовій сфері, тоді як проблеми адаптації відповідних технологій до потреб правоохоронної діяльності та систем охорони важливих об'єктів залишаються мало дослідженими. Це зумовлює необхідність подальших наукових досліджень можливостей застосування РЕР для виявлення та ідентифікації технічних засобів, що використовують радіоканали зв'язку, з метою забезпечення ГрБ та охорони важливих об'єктів, а також визначення проблемних питань, пов'язаних з упровадженням таких засобів у зазначену сферу діяльності.

Крім того, потребують подальшого наукового опрацювання питання інтеграції засобів РЕР з іншими системами спостереження, організації ефективного інформаційного забезпечення та підтримання належного рівня ситуаційної обізнаності керівного складу, а також урахування правових аспектів застосування засобів РЕР.

Метою статті є дослідження можливостей і визначення проблемних питань застосування радіоелектронної розвідки у сфері забезпечення громадської безпеки та охорони важливих об'єктів в умовах загроз, пов'язаних із поширенням безпілотних систем і засобів дистанційного керування вибуховими пристроями, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку, а також обґрунтування напрямів підвищення ефективності радіоелектронної розвідки задля формування ситуаційної обізнаності керівного складу.

Виклад основного матеріалу. Спостерігається тенденція до широкого застосування БпС і засобів дистанційного керування ВП, що використовують канали радіозв'язку, зумовлена доступністю елементної бази, розвитком технологій бездротового зв'язку та можливістю їх адаптації до різноманітних сценаріїв застосування.

Як правило, для керування використовуються відкриті або напівзакриті канали радіозв'язку, зокрема GSM (Global System for Mobile Communications – глобальна система мобільного зв'язку), Wi-Fi (Wireless Fidelity – технологія бездротового локального зв'язку), ISM (Industrial, Scientific, and Medical – частини радіочастотного спектра, призначені для промислового, наукового й медичного використання, а не для телекомунікацій), LTE (Long Term Evolution) / 5G (5th Generation) –

стандарти мобільного зв'язку тощо, які можливо виявити засобами РЕР [1–3].

Це потребує розроблення і впровадження ефективних підходів до виявлення, розпізнавання, ідентифікації та супроводження таких засобів у реальному масштабі часу. У цьому контексті РЕР є ключовим інструментом вирішення зазначених завдань, що забезпечує отримання інформації про параметри радіовипромінювання, визначення місцезнаходження джерел сигналів та їх класифікацію.

З огляду на це доцільно розглянути особливості радіоелектронного середовища функціонування БпС та ВП, а також характерні сигнальні ознаки, які можуть бути використані для їх виявлення.

1. Особливості радіоелектронного середовища та сигнальних ознак БпС і засобів дистанційного керування ВП, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку. Радіоелектронне середовище сучасних об'єктів характеризується високою щільністю сигналів різного призначення, що створює складні умови для виявлення потенційно небезпечних джерел радіовипромінювання. У таких умовах важливого значення набуває виділення сигнальних ознак радіосигналів, притаманних саме БпС і засобам дистанційного керування ВП, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку.

До основних ознак, за якими можна ідентифікувати такі БпС і засоби дистанційного керування ВП, належать:

- характерні частотні діапазони роботи (наприклад, 2,4 ГГц, 5,8 ГГц);
- структура радіосигналу (тип модуляції, ширина спектра та ін.);
- часові параметри передавання радіосигналу;
- особливості протоколів обміну даними між оператором (імовірним зловмисником) та БпС, ВП тощо.

Дослідження показують, що використання методів аналізу радіочастотних сигналів у поєднанні з алгоритмами машинного навчання дає змогу підвищити вірогідність ідентифікації джерел випромінювання та визначення їх належності до БпС [1, 2]. Це особливо актуально в разі маскування сигналів або використання цивільних стандартів зв'язку.

2. Можливості РЕР у виявленні та супроводженні джерел радіовипромінювання. З урахуванням особливостей радіоелектронного середовища визначаються практичні можливості засобів РЕР щодо виявлення та супроводу джерел радіовипромінювання.

Радіоелектронна розвідка забезпечує реалізацію низки функцій, важливих для пошуку та виявлення сучасних БпС, засобів дистанційного керування ВП, що

функціонують із застосуванням каналів радіозв'язку, зокрема:

- виявлення факту наявності радіовипромінювання від потенційно небезпечних джерел радіовипромінювання;
- визначення параметрів радіосигналів потенційно небезпечних джерел радіовипромінювання з подальшою їх ідентифікацією;
- пеленгування джерел радіовипромінювання;
- супроводження джерел радіовипромінювання у динаміці;
- формування інформації для прийняття управлінських рішень.

Застосування пасивних засобів РЕР дає змогу здійснювати приховане спостереження без створення додаткового електромагнітного навантаження, що є важливим чинником у контексті забезпечення громадської безпеки. Крім того, такі засоби можуть ефективно застосовуватися для виявлення як БпС, так і засобів дистанційного керування ВП, оскільки обидва типи потенційно небезпечних технічних засобів ґрунтуються на використанні радіоканалів [3].

У працях українських дослідників наголошується також на важливості застосування мобільних комплексів РЕР, які забезпечують гнучкість і оперативність реагування на зміну радіоелектронної та оперативної обстановки, зокрема зміну параметрів радіочастотного середовища, появу нових джерел радіовипромінювання, переміщення БпС, активізацію засобів дистанційного керування ВП [4]. Це особливо актуально для охорони об'єктів із великою територією або складною конфігурацією.

3. Роль РЕР у формуванні ситуаційної обізнаності керівного складу. Результати функціонування засобів РЕР набувають практичного значення лише за умови їх ефективного використання у процесі управління силами й засобами, задіяними для виконання завдань охорони важливих об'єктів, забезпечення ГрБ. Ефективність протидії загрозам значною мірою залежить від рівня ситуаційної обізнаності керівного складу. У цьому контексті РЕР є одним із джерел інформації про поточну обстановку.

Ситуаційна обізнаність передбачає наявність у керівного складу цілісного уявлення про поточну обстановку, зокрема наявні загрози, їх характеристики та можливий розвиток подій. Отримані за допомогою РЕР дані дають змогу:

- своєчасно виявляти реальні й потенційні загрози від потенційно небезпечних радіотехнічних засобів;
- оцінювати характер і рівень небезпеки потенційно небезпечних радіотехнічних засобів;
- прогнозувати розвиток ситуації про ймовірне застосування таких засобів;

– приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Як зазначається у статті [5], інтеграція даних РЕР з іншими джерелами інформації (відеоспостереження, радіолокація, охоронні системи) уможливорює формування єдиного інформаційного простору, що значно підвищує ефективність управління силами й засобами, які задіяно для виконання завдань охорони важливих об'єктів, забезпечення громадської безпеки під час виконання завдань із захисту від реальних і потенційних загроз невоєнного характеру.

Отже, РЕР відіграє ключову роль у забезпеченні інформаційної підтримки процесів управління та підвищенні ситуаційної обізнаності.

4. Проблемні питання застосування РЕР. Попри значний потенціал, ефективність застосування РЕР у сфері забезпечення громадської безпеки та охорони важливих об'єктів обмежується низкою проблемних питань. До основних належать технічні, організаційні, а також правові проблеми.

Технічні проблеми.

1. Складність виявлення сигналів у щільному радіочастотному середовищі. У міських умовах і зонах активного використання бездротових технологій (Wi-Fi, LTE, /5G тощо) формується високий рівень електромагнітного шуму та взаємних завад, що ускладнює виділення джерел радіовипромінювання (зокрема слабких або короткочасних), знижує ймовірність їх виявлення та підвищує ризик помилкової класифікації.

2. Необхідність оброблення великих обсягів даних у реальному часі. Засоби РЕР здійснюють безперервний широкосмуговий моніторинг, який генерує значні потоки даних (спектральні знімки, IQ-вибірки (In-phase / Quadrature – сигнал у вигляді двох складових), сигнатури сигналів). Їх аналіз потребує високопродуктивних обчислювальних ресурсів та ефективних алгоритмів (фільтрації, детекції, класифікації), інакше виникають затримки, що критично впливає на своєчасність реагування.

3. Обмеженість точності визначення координат джерел радіовипромінювання в умовах міської забудови. Щільна забудова спричиняє багатопроменеве поширення, відбиття й затінення сигналів. Це призводить до похибок у пеленгації, зміщення оцінок координат і зниження достовірності локалізації, особливо для малопотужних або рухомих джерел радіовипромінювання.

Організаційні проблеми.

1. Брак єдиних підходів до інтеграції різнорідних систем спостереження. Різні системи (РЕР, відеоспостереження, сенсорні мережі тощо) часто створюються на базі несумісних стандартів і протоколів. Ускладнюються обмін даними, їх узгодження та формування єдиної картини обстановки, що

негативно позначається на ефективності управління та координації дій.

2. Обмежена кількість фахівців, які мають необхідні знання (радіотехніка, обробка сигналів, аналітика). Це призводить до перевантаження наявного персоналу, а недостатній рівень підготовки або відсутність системного навчання знижує якість аналізу даних та ефективність застосування засобів РЕР.

3. Обмеженість ресурсів для розгортання сучасних систем РЕР. Висока вартість обладнання, програмного забезпечення та його обслуговування обмежує можливості впровадження сучасних комплексів. Додаткових витрат потребують модернізація інфраструктури, підготовка персоналу та підтримання безперервної роботи систем.

Правові проблеми.

1. Відсутність нормативної бази щодо застосування РЕР під час виконання заходів із забезпечення громадської безпеки, охорони важливих державних об'єктів.

2. Необхідність дотримання вимог щодо захисту інформації та конфіденційності. У процесі здійснення заходів РЕР можливе отримання даних, які містять персональні дані або службову інформацію. Це зумовлює необхідність суворого дотримання нормативно-правових актів щодо захисту інформації, унеможливлення несанкціонованого доступу, витоку даних та порушення прав громадян.

Як наголошується у праці [6], розв'язання зазначених проблем потребує комплексного підходу, що передбачає вдосконалення нормативно-правової бази, розвиток технічних засобів і підготовку фахівців.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз засвідчив, що стрімке зростання доступності безпілотних технологій і засобів радіокерування зумовлює підвищення рівня загроз для об'єктів, які охороняються, та громадської безпеки загалом. Використання таких засобів характеризується високою мобільністю, прихованістю та можливістю застосування стандартних каналів радіозв'язку, що значно ускладнює їх своєчасне виявлення традиційними засобами.

Одним із найбільш ефективних інструментів виявлення та протидії таким засобам є радіоелектронна розвідка, яка забезпечує:

- виявлення сигналів керування безпілотних систем, засобів дистанційного керування вибуховими пристроями, що функціонують із використанням каналів радіозв'язку;

- розпізнавання типів сигналів (аналогові/цифрові, протоколи зв'язку, характер модуляції тощо) й у подальшому уможливорює ідентифікацію джерел випромінювання (оператор безпілотних систем, ретранслятори, радіоканали вибуховими пристроями та ін.), а також супроводження цілей шляхом безперервного

контролю параметрів сигналу (частота, потужність, напрямок, часові характеристики).

Застосування засобів радіоелектронної розвідки дає змогу:

- здійснювати безперервний моніторинг радіочастотного спектра у визначених зонах;

- визначати ключові параметри сигналів (частота, смуга, тип модуляції, ідентифікатори протоколів) і встановлювати місцезнаходження джерел радіовипромінювання, що забезпечує раннє виявлення безпілотних систем та радіокерованих вибухових пристроїв;

- скорочувати час реагування на ймовірні загрози від радіокерованих пристроїв.

- підвищувати ситуаційну обізнаність за рахунок формування актуальної картини радіоелектронної обстановки;

- інтегрувати дані з відеоспостереженням, радіолокацією, детекторами безпілотних систем, створюючи єдиний інформаційний простір.

Грунтовно розглянуто також низку проблемних питань щодо застосування радіоелектронної розвідки у зазначеній сфері, зокрема технічні, організаційні та правові обмеження.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на визначення умов і чинників, які впливають на ефективність виконання службово-бойових завдань підрозділами радіоелектронної розвідки, на розроблення сукупності показників (критеріїв) ефективності виконання завдань ведення радіоелектронної розвідки.

Перелік джерел посилання

1. Tekin, K., Yavuz, A. G. Drone detection using machine learning methods based on RF signals. *IEEE Access*. 2021. Vol. 9. P. 77165–77181. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3082531>.
2. Aydin, B., Selvi, E., Ozdemir, M. F. Deep learning-based UAV detection using RF signals. *IEEE Communications Letters*. 2020. Vol. 24. No. 9. P. 2019–2023. DOI: <https://doi.org/10.1109/LCOMM.2020.3001844>.
3. Guvenc, I. et al. Detection, tracking, and interdiction for amateur drones. *IEEE Communications Magazine*. 2018. Vol. 56. No. 4. P. 75–81. DOI: <https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1700455>.
4. Maiboroda I., Vlasov K., Hlushchenko M. Application and development prospects of mobile radioelectronic intelligence means of tactical link of the sector of security and defence forces of Ukraine. *Честь і закон*. 2024. № 2 (89). С. 83–84.
5. Лещенко С. П., Адаменко А. А., Лупандін В. А., Мегельбей Г. В. Система інформаційного забезпечення протидії безпілотним літальним апаратам противника при комплексному застосуванні засобів радіоелектронної боротьби. *Літальні апарати: аеродинаміка, силові установки, обладнання, озброєння та застосування*. 2022. № 73. С. 31–36.

6. Шабетя С. А. Радіоелектронні засоби моніторингу в умовах інформаційної війни. *Академічні візії*. 2024. Вип. 44. URL: <https://surl.li/tgwexi> (дата звернення: 06.03.2026).

References

1. Tekin, K., Yavuz, A. G. (2021). Drone detection using machine learning methods based on RF signals. *IEEE Access*, no. 9, pp. 77165–77181. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3082531> [in English].

2. Aydin, B., Selvi, E., & Ozdemir, M. F. (2020). Deep learning-based UAV detection using RF signals. *IEEE Communications Letters*, no. 24 (9), pp. 2019–2023. DOI: <https://doi.org/10.1109/LCOMM.2020.3001844> [in English].

3. Guvenc, I., Koohifar, F., Singh, S., Sichitiu, M. L., & Matolak, D. W. (2018). Detection, tracking, and interdiction for amateur drones. *IEEE Communications Magazine*, no. 56 (4), pp. 75–81. DOI: <https://doi.org/10.1109/MCOM.2018.1700455> [in English].

4. Maiboroda I., Vlasov K., Hlushchenko M. (2024). Application and development prospects of mobile radioelectronic intelligence means of tactical link of the sector of security and defence forces of Ukraine. *Chest i zakon*, no. 2 (89), pp. 83–84 [in English].

5. Leshchenko S. P., Adamenko A. A., Lupandin V. A., Mehelbei H. V. (2022). *Systema informatsiinoho zabezpechennia protydyi bezpilotnym litalnym aparatom protyvnyka pry kompleksnomu zastosuvanni zasobiv radioelektronnoi borotby* [Information support system for countering enemy unmanned aerial vehicles with the integrated use of electronic warfare equipment]. *Litalni aparaty: aerodynamika, sylovi ustanovky, obladnannia, ozbroiennia ta zastosuvannia*, no. 73, pp. 31–36 [in Ukrainian].

6. Shabetia S. A. (2024). *Radioelektronni zasoby monitorynhu v umovakh informatsiinoi viiny* [Radio-electronic monitoring means in the conditions of information warfare]. *Akademichni vizii*, no. 44. Retrieved from: <https://surl.li/tgwexi> (accessed 6 March 2026) [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received: 14.04.2026

Прорецензовано та прийнято до друку / Reviewed and accepted for publication: 20.05.2026

Опубліковано / Published: 30.06.2026

YAKHNO IHOR

Adjunct,

Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

<https://orcid.org/0009-0006-0046-7163>

PAVLOV DMYTRII

Candidate of Military Sciences, Senior Researcher,

Professor of the Department of State Security,

Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-4586-6399>

OPPORTUNITIES AND PROBLEMS OF USING RADIO-ELECTRONIC INTELLIGENCE WHEN PERFORMING TASKS IN ENSURING PUBLIC SAFETY AND PROTECTION OF OBJECTS

The possibilities and challenges of using electronic intelligence to ensure public safety and protect important government facilities amid increasing non-military threats have been explored. Recent trends in the spread of drones and remote-controlled explosive devices operating via radio communication channels have also been considered.

The goal is highlighted – exploring the possibilities and identifying the problematic issues of using electronic intelligence in ensuring the implementation of state security measures, such as: ensuring public safety and protecting important facilities in situations involving threats related to the spread of unmanned systems and remote-controlled explosive devices that operate using radio communication channels, as well as substantiating ways to improve the effectiveness of electronic intelligence to create situational awareness for the leadership.

The capabilities of electronic intelligence for detecting, recognizing, identifying, and tracking unmanned systems and radio-controlled explosive devices based on evaluating radio signal parameters have been analyzed. The role of electronic intelligence in building situational awareness for leadership has been determined.

The main problematic issues of a technical, organizational, and legal nature related to the use of electronic intelligence in the field of public safety have been considered. The need to integrate electronic intelligence tools with other surveillance systems, as well as to create a unified information space, has been substantiated.

Keywords: state security; electronic intelligence; public safety; protection of especially important state facilities; protection of state power facilities; detection of radio-controlled devices.

Н а у к о в е в и д а н н я

**НАУКОВИЙ ВІСНИК
КИЇВСЬКОГО ІНСТИТУТУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

Науковий журнал (піврічник)

№ 1 (8) 2026



Відповідальний за випуск *Л. В. Полуніна*
Редактор *Я. М. Холоденко*
Комп'ютерне складання і верстання *Ю. І. Медвідь*

Підписано до друку 29.06.2026.
Формат 60x84/8. Папір офсет. Умовн. друк. арк. 30,2.
Наклад 50 прим. Зам. 341

Видавець і виготовлювач: Київський інститут Національної гвардії України.
Адреса: вул. Оборони Києва, 7, м. Київ, 03179

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції Серія ДК № 7696 від 8.11.2022 р.

Scientific publication

**SCIENTIFIC BULLETIN
OF THE KYIV INSTITUTE OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE**

Scientific journal (semiannual)

No. 1 (8) 2026



Responsible for the publication *L. Polunina*

Editor *Ya. Kholodenko*

Computer assembly and layout *Yu. Medvid*

Signed for publication 29.06.2026

Format 60x84/8. Offset paper. Approx. printed pages. 30.2

Edition of 50 copies. Order No 341

Founder and publisher: Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine.
Kyiv, 7, Oborony Kyieva Str., 03179

Certificate of registration of a publishing entity to the State Register
of Publishers, Manufacturers and Distributors of Publishing
Products Series DK No 7696 dated 8.11.2022.